

JURNAL KESEHATAN TERPADU (INTEGRATED HEALTH JOURNAL)

Pengaruh Konseling Menyusul Terhadap Pemberian ASI Eksklusif
Michran Morsaaly, Ety Yuni Ristanti

Meningkatkan Pengetahuan Siswa SD Tentang GAKY Melalui Leaflet Di Kab. Seram Bagian Barat
Leonora Malloa

Pengaruh Pemberian Ekstrak Air Daun Cepilkan (*Ruellia Tuberosa* L.) Terhadap Kadar Glukosa Darah, Profil Lipid Serum, SGOT dan SGPT Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) Diabetes Mellitus
Ety Yuni Ristanti

Kualitas Air Sumur Gali di Wilayah Kerja Puskesmas Hative Kecil Kecamatan Sirimau Kota Ambon
Rahwan Ahmad

Pengaruh Pendidikan Sebaya Terhadap Pengetahuan dan Sikap Siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Lehitu Tentang HIV/AIDS
Tjie Anita Payapa, Abdul Rivali Saleh Dungglo

Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Kesehatan Pada Penyejam Tradisional Di Kecamatan Seram Barat Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku Tahun 2013
Irhandi Achmad, Fence Wilson Pattimukay

Biological Oxygen Demand (BOD) Pada Beberapa Badan Air Sungai Di Wilayah Kecamatan Sirimau Kota Ambon Tahun 2011
Jumarni Ety

Pengaruh Media Ceramah, Leaflet dan VCD dalam Pencegahan Gangguan Akibat Kekurangan Iodium (gaki) di Kabupaten Maluku Tengah
Febya A. Metakohy

Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Perilaku Kesehatan Ibu dan Anak di Puskesmas Waihaong Kota Ambon
Grenny Zovianng Rahakbauw

Hubungan Pengetahuan dengan Sikap Siswa SMU dalam Upaya Pencegahan HIV/AIDS di Kota Ambon
Johanna Tomasoa

DITERBITKAN OLEH:
TIM PENGEMBANGAN JURNAL ILMIAH
POLITEKNIK KESEHATAN MALUKU

JKT

JILID 5

NOMOR 2

HALAMAN
1-78

AMBON,
Nov. 2014

ISSN
1978-7766

JKT
JURNAL KESEHATAN TERPADU
ISSN 1978 - 7766
JILID 5, NOMOR 1, MEI 2014, hlm 1-79

Terbit dua kali dalam setahun pada bulan mei dan November (bahasa Indonesia). Bersis tulisan yang daingkat dari hasil penelitian dan kajian analitis - kritis di bidang kesehatan.

REDAKTUR

Abdul Rivai S. Dunggio

PENYUNTING AHLI / MITRA BESTARI

Hamdan Tunny, Lucky Herawati, Ety Yuni Ristanti, Mulyadi, Ronny A. Latuminasse, Wahyuni Aziza, Hairudin Rasako, Leonora Malloa, Rahwan Ahmad, Irhamdi Achmad, Agnes Batmomolin.

SEKRETARIAT

Nurlaila Marasabessy, Michran Marsaoly, Nasir Simuna,
Christina Ratulohain

DESAIN GRAFIS DAN FOTOGRAFI

M. Chairun Rahim

Alamat Penyunting dan Tata Usaha: Jurnal Kesehatan Terpadu,
Sekretariat: Redaksi Jurnal Kesehatan Terpadu, Jln. laksdya Leo
Wattimena, Negeri Lama, Ambon, Telp: 0911-362949, email:
poltekkes_ambon06@yahoo.com, jkt_poltekkes_maluku@yahoo.co.id

Penyunting menerima sumbangan tulisan yang belum pernah diterbitkan di media cetak lain. Naskah diketik dengan spasi 1 pada kertas kwarto, panjang halaman 12-15 halaman sebanyak 3 (tiga) rangkap beserta CD (lebih lanjut baca petunjuk bagi penulis pada sampul dalam belakang). Naskah yang masuk dievaluasi oleh penyunting ahli. penyunting dapat melakukan perubahan pada tulisan yang dimuat untuk keseragaman format, tanpa mengubah maksud dan isinya.

DAFTAR ISI

Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Gangguan Kesehatan Pada Penyelam Tradisional Di Kecamatan Seram Barat Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku Tahun 2013	1 - 10
Irhamdi Achmad, Fonce Wilson Pattimukay	
Biological Oxygen Demand (BOD) Pada Beberapa Badan Air Sungai Di Wilayah Kecamatan Sirimau Kota Ambon Tahun 2011	11 - 17
Jumarni Ely	
Pengaruh Media Ceramah, Leaflet dan VCD dalam Pencegahan Gangguan Akibat Kekurangan Iodium (GAKI) Di Kabupaten Maluku Tengah	18 - 24
Feby A. Metekohy	
Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Perilaku Kesehatan Ibu dan Anak Di Puskesmas Walihong Kota Ambon	25 - 33
Grenny Zovianry Rahakbauw	
Hubungan Pengetahuan dengan Sikap Siswa SMU dalam Upaya Pencegahan HIV/AIDS Di Kota Ambon	34 - 41
Johanna Tomaso	
Pengaruh Konseling Menyusul Terhadap Pemberian ASI Eksklusif	42 - 51
Milchan Marsaoly, Ety Yuni Ristanti	
Meningkatkan Pengetahuan Siswa SD Tentang GAKY Melalui Leaflet Di Kabupaten Seram Bagian Barat	52 - 60
Leonora Malloa	
Pengaruh Pemberian Ekstrak Air Daun Cepukan (<i>Jruella Tuberosa</i> L.) Terhadap Kadar Glukosa Darah, Profil Lipid Serum, SGOT dan SGPT Tikus Putih (<i>Rattus Norvegicus</i>) Diabetes Mellitus	61 - 69
Ety Yuni Ristanti	
Kualitas Air Sumur Gali Di Wilayah Kerja Puskesmas Hatve Kecil Kecamatan Sirimau Kota Ambon	70 - 73
Rahwan Ahmad	
Pengaruh Pendidikan Sebaya Terhadap Pengetahuan dan Sikap Siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Lehitu Tentang HIV/AIDS	74 - 78
Tjie Anita Payapo, Abdul Rival Saleh Dungglo	

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN GANGGUAN KESEHATAN PADA PENYELAM TRADISIONAL DI KECAMATAN SERAM BARAT KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT PROVINSI MALUKU TAHUN 2013

Irhamdi Achmad, Fence Wilson Pattimukay
Dosen Poltekkes Kemenkes Maluku

Abstrak

Masalah kesehatan yang dialami oleh penyelam tradisional sangat bervariasi selain masalah kesehatan pada umumnya didarat, sekarang bertambah dengan masalah kesehatan bawah air. Dengan prosedur dan teknik penyelam yang baik, masalah pengaruh tekanan ini sebagian besar masih dapat diatasi, tetapi bila tidak maka akan timbul masalah-masalah kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan gangguan kesehatan pada penyelam tradisional di Kecamatan Seram Barat Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku. Desain penelitian menggunakan metode *survey analitik* dengan rancangan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling* yang berjumlah 40 orang. Pengumpulan data menggunakan kuesioner. Analisa data bivariat untuk jenis data numerik menggunakan uji T-Independen dan bila jenis data katagorik menggunakan uji *chi-square (fisher's exact test)*. Pada penelitian ini diperoleh hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan signifikan faktor lama pekerjaan ($p = 0,041$) dan frekuensi menyelam ($p = 0,043$) dengan gangguan kesehatan yang timbul pada penyelam tradisional. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa seseorang yang telah lama berprofesi sebagai penyelam rentan terhadap timbulnya gangguan kesehatan dan semakin sering frekuensi menyelam yang dilakukan, akan semakin berbahaya bagi kesehatan para penyelam. Oleh karena itu perlu upaya menyusun rencana penyelaman yang meliputi waktu, kedalaman menyelam, dan lokasi penyelaman, sehingga mampu mengatur frekuensi rata-rata penyelaman secara tepat dengan tidak mengurangi pendapatan sebagai penyelam.

Keywords : Gangguan kesehatan, penyelam tradisional

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara kepulauan yang hampir 70% wilayahnya terdiri dari laut. Dengan kondisi geografis seperti ini sebagian besar penduduk pesisir mempunyai mata pencaharian sebagai nelayan. Sesuai dengan perkembangan zaman, cara kerja nelayanpun berkembang, yaitu semula hanya bekerja di permukaan laut, sekarang banyak yang bekerja di dalam laut bahkan sampai ke dasar laut untuk mendapatkan hasil yang lebih banyak.

Beberapa kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat pesisir antara lain penangkapan ikan, lobster dan teripang. Pekerja penyelam mempunyai tingkat risiko bahaya yang cukup besar terhadap keselamatan dan kesehatan penyelam di antaranya penyakit atau kelainan akibat penyelaman yang sering diderita yakni penyakit dekompresi, gangguan pendengaran (dari yang ringan sampai ketulian), barotratuma, keracunan gas pernafasan, infeksi paru, infeksi

kulit sedangkan jenis kecelakaan akibat penyelaman yakni gigitan binatang-binatang laut yang berbahaya. Oleh karena itu, perlu adanya peningkatan produktifitas kerja penyelam dan pelaksanaan penyelam yang baik dan aman, perlu adanya bekal pengetahuan peningkatan kesadaran tentang kemungkinan bahaya-bahaya yang terjadi di lingkungan udara bertekanan tinggi serta ketaatan memenuhi tata cara/peraturan kerja dalam penyelam.

Risiko pekerja dalam penyelaman sangat bervariasi tergantung dari jenis pekerjaan dan jenis penyelam yang dilakukan. Terdapat berbagai jenis penyelam, pada umumnya penyelam yang dilakukan nelayan penyelam tradisional dan penyelam tradisional adalah penyelam tahan nafas, penyelam dengan menggunakan alat selam suplai udara dari permukaan laut yang bersumber dari kompresor sebagai alternatif pengganti alat selam *Scuba* (Ekawati, 2005).

Masalah kesehatan yang dialami oleh penyelam tradisional selain masalah kesehatan pada umumnya di darat, sekarang bertambah dengan adanya masalah kesehatan bawah air (lingkungan hiperbarik), yaitu lingkungan bertekanan tinggi yang lebih dari satu atmosfer. Dengan prosedur atau teknik penyelaman yang baik, masalah pengaruh tekanan ini sebagian besar masih dapat diatasi, tetapi bila tidak maka akan timbul masalah-masalah kesehatan. Masalah kesehatan yang timbul akibat penyelam yang mungkin terjadi tidak disadari oleh penyelam, pada beberapa penyelam meninggalkan cacat permanen pada fungsi pendengarannya. Berbagai gejala lain yang dialami para penyelam ini seperti sesak napas, batuk darah, nyeri kepala, vertigo, nyeri sendi, kesemutan, bahkan kelumpuhan (Suyono, 2012). Selain itu penanganannya, masih belum ditangani dengan baik oleh dokter penyelam.

Beberapa penelitian diluar Indonesia menunjukkan bahwa penyelam paling sering mengalami gangguan pendengaran. Sebuah studi pada 429 penyelam profesional di Iran menunjukkan gangguan yang paling sering otitis eksternal 43,6% (Azizi, 2011). Sebuah penelitian di Eropa di dapatkan dari 142 penyelam, 64% melaporkan gejala barotrauma, tuli sementara akibat tinitus 27,5% dan mengalami vertigo 9,9%. Dari hasil penelitian terhadap 100 *Navy diver* Pakistan ditemukan 54% mengalami gangguan pendengaran, antara lain infeksi, barotrauma dan tuli (Zahir, et al., 2010).

Penelitian yang dilakukan di Indonesia didapat informasi yang menggambarkan kondisi pekerjaan ini, antara lain: di Pulau Barang Lompo Kecamatan Ujung Tanah Makasar Sulawesi Selatan terserang penyakit lumpuh akibat menyelam. Berdasarkan data puskesmas setempat penyakit yang menyerang warga pulau ini terjadi sejak tahun 2000 yang lalu. Hingga tahun 2006 warga yang lumpuh mencapai 60 orang dan 13 diantaranya meninggal dunia (Raul, 2006).

Berdasarkan data dari Departemen Kesehatan tahun 2005 dalam penelitiannya di 10 Provinsi termasuk Provinsi Maluku terhadap gangguan kesehatan akibat menyelam,

memberikan gambaran tentang penyakit yang dialami penyelam. Dari 204 responden, yang menderita penyakit tuli sebesar 39,7%, kelumpuhan kaki 13,2%, kehilangan kesadaran 3,9% dan berkurangnya penglihatan 14,7% (Depkes R.I, 2005).

Sejak tahun 2010 hingga 2012 berdasarkan hasil pengambilan data awal pada bulan Juni 2013, jumlah penyelam tradisional di wilayah pesisir Kecamatan Seram Barat Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku sebanyak 40 orang yang terdiri dari 27 orang masih menggunakan alat selam suplai udara dengan kompresor sebagai penyedia udara pernafasan sehingga mereka dapat menyelam lebih dalam, lebih lama dan hasil dari penyelaman yang dilakukan juga lebih banyak dari sebelumnya, dan 13 orang sampai sekarang menyelam dengan tahan nafas. Penggunaan kompresor selain menguntungkan dari segi penghasilan, tetapi dimungkinkan juga akan memberikan dampak negatif, antara lain perubahan pola penyakit pada penyelam tradisional yang semula hanya ditemukan kelainan/penyakit yang berhubungan dengan gangguan pendengaran hingga gangguan penyelaman lain seperti dekompresi dan keracunan karbon dioksida.

Hasil observasi sementara dan wawancara yang dilakukan peneliti di Kecamatan Seram Barat pada bulan Juni 2013 diperoleh informasi dan gambaran bahwa terdapat kematian akibat penyelaman. Data dari berbagai sumber (warga setempat dan petugas kesehatan di wilayah pesisir) melaporkan kematian akibat penyelaman pada penyelam tradisional sebanyak 3 kematian yang terjadi pada tahun 2010 dan diikuti dengan terjadinya 1 kematian pada bulan Desember 2012. Dari hasil wawancara dengan penyelam tradisional juga diperoleh gambaran Untuk mengantisipasi hal-hal tersebut di atas, petugas kesehatan di puskesmas pesisir pantai perlu dibekali pengetahuan tentang kesehatan penyelam agar dapat membina para penyelam tradisional dalam hal kesehatan dan keselamatan kerjanya. Dalam melaksanakan pembinaan tersebut diperlukan adanya buku panduan/pedoman upaya kesehatan kerja bagi penyelam tradisional. Buku pedoman ini disusun untuk maksud tersebut agar program kesehatan

kerja bagi penyelam tradisional tersosialisasi ke seluruh petugas puskesmas di daerah pantai dan pesisir termasuk para kader kesehatan kerja penyelam tradisional. Dengan adanya hal tersebut, maka mendorong penulis untuk melakukan penelitian tentang "Faktor-faktor yang berhubungan dengan gangguan kesehatan pada penyelam tradisional di Kecamatan Seram Barat Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku Tahun 2013".

GAMBARAN UMUM PENYELAM

Menyelam adalah kegiatan yang dilakukan dibawah permukaan air, dengan atau tanpa menggunakan peralatan, untuk mencapai suatu tujuan tertentu (US Navy Diving Manual, 2008).

Faktor Karakteristik Gangguan Kesehatan Pada Penyelam

1. Lama Pekerjaan / Masa Kerja.

Lama bekerja sebagai penyelam tradisional, dimana gangguan pendengaran banyak terdapat pada kelompok yang telah berprofesi sebagai penyelam tradisional selama > 6 tahun. Menurut penelitian dari Easmon, menyebutkan bahwa gejala dari gangguan dekomposisi dapat segera terjadi segera setelah penyelam berada dipermukaan air, bahkan pada kasus yang lebih serius penyelam dapat langsung tidak sadar atau bahkan langsung mengalami kematian.

Lamanya seseorang berprofesi sebagai penyelam tradisional menjadi salah satu penyebab terjadinya gangguan barotrauma dalam hal ini pada pendengaran (Virgiawan, 2009).

2. Jenis Penyelaman.

Jenis penyelaman apa saja yang dilakukan selama bekerja sebagai penyelam tradisional (terhitung mulai pertama kali menyelam sampai dengan saat sekarang) (Ekawati, 2005).

3. Lama Menyelam.

Lama penyelaman tidak terukur,

penyelaman harus menggunakan tabel waktu yang sesuai standar, berapa lama penyelaman, berapa waktu untuk *safety stop* dimana kita harus berhenti di kedalaman tertentu sebelum naik kepermukaan sambil melepaskan nitrogen yang terhisap ke dalam aliran darah, tanpa melakukan ini maka kandungan nitrogen dalam darah akan sangat tinggi dan berapa waktu istirahat sebelum penyelaman berikut harus terukur Nitrogen narcosis terjadi jika tidak dipahami sejak awal akan menjadi bahaya, karena yg terkena akan mengalami halusinasi berat di kedalaman air (*Drowning and Resuscitation*, 2005).

4. Kedalaman Menyelam.

Penyelam menggunakan kompresor juga sangat rentan terkena keracunan oksigen. Meskipun oksigen merupakan gas yang dibutuhkan tubuh untuk metabolisme. Tapi bila campuran gas yang dihirup terdiri dari O₂ = 20% maka oksigen yang terpakai oleh tubuh adalah hanya 4% sedangkan 16% dihembuskan. Meskipun dibutuhkan oleh tubuh, peningkatan tekanan parsial oksigen menyebabkan keracunan. Sesuai dengan hukum Dalton, tekanan yang tinggi pada penyelaman meningkatkan tekanan parsial oksigen. Oleh karena itu jangan menyelam terlalu dalam dan gunakan udara biasa yang bersih bukan O₂ murni. (*Drowning and Resuscitation*, 2005).

5. Frekuensi menyelam.

Durasi setiap penyelaman akan mempengaruhi jumlah nitrogen yang diserap oleh tubuh. Penyelaman berulang akan meningkatkan kemungkinan terkena penyakit dekomposisi, sehingga sangat penting untuk mengatur jarak waktu setiap menyelam untuk melepaskan beban nitrogen (Agustin, 2012)

Menurut penelitian dari kalangan medis kelautan, selang penyelaman yang dianjurkan adalah 18 jam setelah sebelumnya dilakukan penyelaman, hal ini untuk mencegah terjadinya gangguan dekomposisi bagi para penyelam. Sehingga

jika akan dirata-ratakan frekuensi penyelaman dengan selang 18 jam untuk penyelaman berikutnya adalah 4 kali dalam seminggu untuk memperkecil kemungkinan mendapat gangguan dekomposisi (Virgiawan, 2009).

GANGGUAN-GANGGUAN KESEHATAN PADA PENYELAM

1. Penyumbatan nadi oleh gelembung udara (*Arterial Gas Embolism*).
Pecahnya dinding alveoli (kantong-kantong udara pada paru-paru) yang menyebabkan udara masuk ke dalam peredaran darah sehingga terjadi penyumbatan pembuluh darah.
Penyebab: menahan nafas saat naik ke permukaan, terlalu cepat naik ke permukaan tanpa buang nafas yang cukup.
2. Vertigo.
Penyelam merasa pusing seakan sekelilingnya berputar.
Penyebab: tekanan yang tidak merata pada mekanisme keseimbangan telinga tengah akibat masuknya air dan adanya penyumbatan pada saluran *Eustachian*.
3. Pendarahan.
Keluarnya darah segar pada hidung, telinga atau mulut.
Penyebab:
 - a. Pada mulut mungkin disebabkan lidah tergigit pada waktu kejang.
 - b. Keluar bintil pada mulut, menunjukkan robeknya paru-paru dan emboli udara.
 - c. Pada hidung, adanya penutupan yang terlalu kuat pada saat *equalizing*.
 - d. Pada telinga menunjukkan pecahnya gendang telinga atau kerusakan saluran telinga.
4. Penyakit Dekompresi (*Decompression Sickness*).
Sakit yang disebabkan oleh adanya gelembung-gelembung nitrogen di dalam tubuh.
Penyebab: *decompression diving*, menyelam berulang kali, terbang setelah menyelam, minum alcohol atau obat-obatan sebelum menyelam, kelelahan, air dingin dan kegemukan. Gejalanya antara lain nyeri dada, badan atau punggung, rasa kantuk yang

berlebihan, lemas, kebal, rasa sakit pada persendian, rasa bingung, tidak sadar, gangguan penglihatan dan pendengaran.

5. Kehilangan panas tubuh.
Tubuh berada di dalam air yang lebih dingin dari pada temperatur tubuh yang normal.
Penyebab: pakaian pelindung yang tidak sempurna.
Gejalanya meliputi kulit berbintik-bintik, pucat dan kebiruan pada kaki dan tangan, merinding, menggigil yang tidak terkendali, ucapan tidak jelas dan kaku pada otot.
6. Pengkerutan (barotrauma).
Semua kecelakaan yang terjadi karena tekanan udara dalam tubuh tidak sama dengan tekanan di luar tubuh.
 - a. Barotrauma pada gigi.
Penyebabnya yaitu udara yang masuk dibawah tambalan gigi berlubang dengan gejalanya diantaranya sakit gigi, perdarahan, gigi patah.
 - b. Barotrauma pada rongga sinus.
Penyebab yaitu *equalizing* yang tidak sempurna akibat rongga hidung tersumbat atau kelainan anatomi.
Gejala yang timbul diantaranya keluarnya darah/lendir dari hidung, Sakit kepala, Rasa sakit di wajah, diatas dan dibawah antara mata selama turun.
 - c. Barotrauma pada wajah.
Penyebab diantaranya menyelam turun dengan cepat disertai dengan kegagalan *equalizing* dan masker yang terlalu ketat.
Gejalanya : rasa tegang pada wajah, wajah memerah.
 - d. Barotrauma paru.
Penyebab terlalu dalam menyelam saat *skin dive* dan menahan nafas sewaktu menggunakan Scuba.
Gejalanya: dada serasa tertekan waktu turun, kesulitan, bernafas sewaktu naik, dahak berdarah.
 - e. Barotrauma pada rongga telinga.
 - e.1. Telinga bagian luar.
Penyebab: *hood* yang terlalu ketat, tali masker menjepit telinga.
Gejalanya: nyeri pada telinga, tidak bisa dihilangkan dengan *equalizing*, pendarahan telinga.

c.2. Telinga bagian tengah.

Penyebab: kegagalan melakukan *equalizing*, menyelam saat pilek/flu, naik dan turun yang terlalu cepat.

Gejalanya: rasa sakit pada telinga, apabila gendang telinga sampai pecah rasa sakitnya hilang, vertigo dan mual.

7. Masuknya air laut pada jalan pernafasan.
Penyebab: terhirupnya sedikit embun dari uap air yang disebabkan oleh regulator rusak, penutup *mouthpiece* yang kurang memadai.
Gejalanya: batuk seketika, nafas pendek, nyeri dada, menggigil yang tidak terkendali dan mual.
8. Sengatan ikan (*Fish sting/Duri*).
Gejalanya: luka/sobek akibat tusukan, rasa nyeri seketika, pendarahan, mual dan muntah.
9. Sengatan ular laut.
Gejalanya: nyeri, kaku pada anggota badan, air seni kecoklatan, kebal, jantung berhenti berdetak.
10. Sengatan ubur-ubur, karang, *hydrozoa* dan *anemone*.
Gejalanya: rasa perih, nyeri yang luar biasa, bercak merah, benjolan, tidak sadar (Gustiana, 2011).

PERALATAN PENYELAM

1. Peralatan SCUBA/SCUBA Gear.
Penyelaman Scuba dilakukan pada kedalaman 18-39 m atau kurang dari itu tergantung pada kebutuhannya, dan disesuaikan dengan kecepatan arus (maksimal 1 knot). Dalam keadaan normal penyelaman Scuba dilakukan pada kedalaman 18 m selama 60 menit, sedangkan maksimalnya dilakukan pada kedalaman 39 m selama 10 menit.
2. Penyelam dengan menggunakan kompresor).
Aktivitas penyelam, dengan menggunakan kompresor ini biasanya dilakukan dengan berkelompok. Kompresor tersebut disambungkan dengan selang sepanjang 30-35 meter dan digunakan oleh dua orang penyelam sekaligus dengan cara selang dipasang bercabang. Dengan

menggunakan pipa/selang yang panjangnya puluhan meter, udara dialirkan dari kompresor ke penyelam yang berada dibawah permukaan laut. Dengan pasokan udara dari atas, penyelam bebas beraktivitas memunggut atau mencari hasil tangkapan tanpa khawatir persediaan udara menipis (Brotoseno, 2008).

Pada dasarnya peralatan penyelaman yang dilakukan dengan menggunakan suplai udara dari permukaan yang bersumber dari kompresor terdiri dari:

- a. Tabung kompresor.
Tabung kompresor yang biasa digunakan yaitu tabung pengisi angin tambal ban dengan kekuatan tabung 10-15 Bar.
- b. Selang.
Selang yang biasanya digunakan untuk mengalirkan udara sehingga penyelam tradisional dapat menghirup udara terbuat dari bahan karet/plastik dengan panjang selang yang biasa dipergunakan mencapai 30-35 meter.
- c. Regulator.
Regulator adalah suatu alat yang sederhana untuk mengubah udara bertekanan tinggi dari sebuah tabung kompresor menjadi udara bertekanan rendah sesuai dengan kebutuhan penyelam dan hanya memberikan udara yang diperlukan sesuai dengan tekanan sekelilingnya.
- d. Sabuk Pemberat (*Weight Belt*).
Alat ini digunakan untuk mengatur daya apung penyelam. Setiap penyelam mempunyai daya apung yang berbeda. Seorang penyelam di air laut tanpa menggunakan *wet suit* memerlukan berat antara 4 sampai dengan 6 pounds untuk mengimbangi daya apung positifnya sedang bila menggunakan *wet suit* memerlukan tambahan pemberat antara 10 sampai dengan 12 pounds diatas daya apung normal, sehingga jumlah total yang diperlukan seorang penyelam untuk bisa turun ke bawah berkisar antara 14 sampai dengan 16 pounds. *Weight belt* harus dilengkapi dengan *quick release buckle* yaitu suatu gesper pengancing yang dapat dilepas secara cepat (MDC, 2011)

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah Survey Analitik, yaitu penelitian yang mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan gangguan kesehatan pada penyelam tradisional, dengan menggunakan pendekatan "Cross Sectional study" yaitu pengukuran/observasi data variabel Independen (faktor-faktor yang berhubungan dengan penyelaman diantaranya lama pekerjaan, jenis penyelaman, lama menyelam, kedalaman menyelam dan frekuensi menyelam) dan variabel Dependen (gangguan kesehatan pada penyelam tradisional) hanya satu kali pada satu saat. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah pesisir Desa Eti (Dusun Kotania Atas dan Dusun Pulau Osi) Kecamatan Seram Barat Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku. Populasi yang digunakan adalah seluruh penyelam tradisional di Kecamatan Seram Barat Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku pada bulan Juni, sebanyak 40 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Total Sampling* yakni pengambilan sampel secara keseluruhan dimana jumlahnya ditentukan sesuai dengan jumlah yang didapatkan pada saat meneliti, berdasarkan ciri atau sifat-sifat

populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari populasi penyelam tradisional di Kecamatan Seram Barat Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku yang berjumlah 40 responden.

Hasil analisis pada tabel 1 adalah sebagai berikut:

- Hasil analisis didapatkan rata-rata lama pekerjaan penyelam tradisional adalah 67,50 tahun (95% CI: 60,30-74,70), dengan standar deviasi 22,50 tahun. Nilai terendah 20 dan nilai tertinggi 100. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata lama pekerjaan penyelam tradisional adalah diantaranya 60,30 sampai dengan 74,70 tahun.
- Hasil analisis didapatkan rata-rata lama menyelam pada penyelam tradisional adalah 61,25 menit (95% CI: 52,21-70,29), dengan standar deviasi 28,27 menit. Nilai terendah 25 dan nilai tertinggi 100. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata lama menyelam pada penyelam tradisional adalah diantara 52,21 sampai dengan 70,29 menit.
- Hasil analisis didapatkan rata-rata kedalaman menyelam pada penyelam tradisional adalah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aktivitas Penyelam

Tabel 1
Distribusi Data Menurut Lama Pekerjaan, Lama Menyelam, Kedalaman Menyelam dan Frekuensi Menyelam Pada Penyelam Tradisional di Kec. Seram Barat Tahun 2013

Variabel	Mean	SD	Minimal-Maksimal	95% CI
Lama Pekerjaan	67,50	22,50	20 – 100	60,30 – 74,70
Lama Menyelam	61,25	28,27	25 – 100	52,21 – 70,29
Kedalaman Menyelam	69,35	19,12	33 – 100	63,23 – 75,47
Frekuensi Menyelam	68,30	29,32	33 – 100	58,92 – 77,68

Sumber: Data Primer Tahun 2013

69,35 meter (95% CI: 63,23-75,47), dengan standar deviasi 19,12 meter. Nilai terendah 33 dan nilai tertinggi 100. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata kedalaman menyelam pada penyelam tradisional adalah diantara 62,23 sampai dengan 75,47 meter.

- d. Hasil analisis didapatkan rata-rata frekuensi menyelam pada penyelam tradisional adalah 68,30 kali (95% CI: 58,92-77,68), dengan standar deviasi 29,32 kali. Nilai terendah 33 dan nilai tertinggi 100. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata frekuensi menyelam pada penyelam tradisional adalah diantara 58,92 sampai dengan 77,68 kali.

Jenis Penyelam

Berdasarkan tabel 2 Jenis penyelam yang dilakukan oleh penyelam tradisional lebih banyak dengan menggunakan suplai udara dari permukaan laut yang bersumber dari kompresor sebanyak 27 (67,5%) dibandingkan dengan penyelam yang menyelam dengan teknik tahan nafas sebanyak 13 (32,5%).

Tabel 2.
Distribusi Data Menurut Jenis Penyelam Pada Penyelam Tradisional di Kec. Seram Barat Tahun 2013.

Jenis Penyelam	Jumlah (n)	Presentase (%)
Tahan Nafas	13	32,5
Kompresor	27	67,5
Total	40	100,0

Sumber: Data Primer Tahun 2013

Gangguan Kesehatan Pada Penyelam.

Seluruh responden (100%) pernah mengalami gangguan kesehatan. Jenis gangguan kesehatan sangat bervariasi dan sebagian besar responden mengalami gangguan kesehatan lebih dari 1 jenis gangguan. Gangguan kesehatan yang paling banyak dan paling sering dirasakan responden adalah pusing dan nyeri pada telinga. Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3.
Distribusi Data Menurut Gangguan Kesehatan Pada Penyelam Tradisional Di Kec. Seram Barat Tahun 2013

Gangguan Kesehatan	Jumlah (n)	Persentase (%)
Nyeri pada telinga	8	20,0
Nyeri pada persendian	4	10,0
Reumatik	4	10,0
Pusing	12	30,0
Pandangan mata kabur	5	12,5
Kesulitan BAB dan BAK	1	2,5
Kelelahan yang berlebihan	2	5,0
Total	40	100,0

Sumber: Data Primer Tahun 2013

Hubungan Lama Pekerjaan dengan Gangguan Kesehatan.

Berdasarkan table 4 rata-rata lama pekerjaan penyelam tradisional yang mengalami gangguan kesehatan adalah 68,33 dengan standar deviasi 23,60, sedangkan untuk penyelam tradisional yang tidak mengalami gangguan kesehatan dengan rata-rata lama pekerjaan adalah 60,00 dengan standar deviasi 0,00. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,041$, berarti pada alpha 5% terlihat secara statistik ada hubungan signifikan lama pekerjaan penyelam tradisional dengan gangguan kesehatan di Kecamatan Seram Barat Tahun 2013.

Tabel 4
Hubungan Rata-Rata Lama Pekerjaan dan Gangguan Kesehatan Pada Penyelam Tradisional di Kec. Seram Barat Tahun 2013 (n = 40)

Gangguan Kesehatan	Mean	SD	SE	P value	N
Ada Gangguan	68,33	23,60	3,934	0,041	36
Tidak Ada Gangguan	60,00	0,00	0,00		

Sumber: Data Primer Tahun 2013

Menurut penelitian Ekawati (2005), lamanya seseorang berprofesi sebagai penyelam tradisional menjadi salah satu penyebab terjadinya gangguan kesehatan dalam hal ini pada pendengaran, karena semakin lama seseorang terpapar dengan adanya suatu perbedaan tekanan yaitu perbedaan tekanan antara permukaan air laut dan dalam laut maka resiko untuk mendapat gangguan kesehatan semakin besar dimana menurut hukum Boyle bahwa suatu penurunan atau peningkatan pada tekanan lingkungan akan memperbesar atau menekan (secara berurutan) suatu volume gas dalam ruang tertutup. Bila gas

terdapat dalam struktur yang lentur, maka struktur tersebut dapat rusak karena ekspansi maupun kompresi.

Penelitian yang dilakukan Virgiawan (2005), pada penyelam di Minahasa Utara, juga menunjukkan bahwa gangguan pendengaran banyak terdapat pada penyelam tradisional dengan lama pekerjaan diatas 6 tahun. Gangguan yang diakibatkan dari penyelaman, bukan hanya gangguan yang langsung dirasakan sesaat setelah melakukan penyelaman tetapi juga gangguan jangka panjang, yang dirasakan setelah beberapa tahun menjadi penyelam tradisional.

Hubungan Jenis Penyelam dengan Gangguan Kesehatan.

Hasil analisis hubungan antara jenis penyelam dengan gangguan kesehatan pada tabel 5 diperoleh bahwa ada sebanyak 13 (100%) gangguan kesehatan yang terjadi pada penyelam tradisional yang menyelam dengan teknik tahan nafas. Sedangkan diantara penyelam tradisional yang menyelam dengan menggunakan suplai udara dari permukaan laut yang bersumber dari kompresor, ada 23 (85,2%) mengalami gangguan kesehatan. Hasil uji statistik yang diperoleh nilai $p = 0,284$ maka dapat disimpulkan bahwa secara statistik tidak ada hubungan signifikan jenis penyelam dengan gangguan kesehatan pada penyelam tradisional di Kecamatan Seram Barat Tahun 2013.

Tabel 5.

Hubungan Jenis Penyelam Dengan Gangguan Kesehatan Pada Penyelam Tradisional Di Kec. Seram Barat Tahun 2013 (n = 40)

Jenis Penyelam	Gangguan Kesehatan				Total	95% CI	P value	
	Ada Gangguan		Tidak Ada Gangguan					
	n	%	n	%				
Tahan Nafas	13	100,0	0	0	13	100	1,00 - 1,01	0,284
Kompresor	23	85,2	4	14,8	27	100		
Jumlah	36	90,0	4	10,0	40	100		

Sumber: Data Primer Tahun 2013

Menurut Ekawati (2005), penyelam dengan tahan nafas dan penyelam dengan kompresor sama-sama mempunyai risiko akibat menghisap gas-gas pernafasan tekanan tinggi dengan segala akibatnya. Penyakit akibat kerja sebenarnya dapat dicegah, jika penyelam mau mentaati prosedur atau peraturan yang berlaku. Kecelakaan dan penyakit akibat penyelam biasanya disebabkan oleh tiga faktor yang erat hubungannya, yaitu jenis penyelam, lingkungan penyelam serta

teknik penyelam/peralatan selam yang digunakan/dipakai.

Hubungan Lama Menyelam dengan Gangguan Kesehatan

Tabel 6

Hubungan Lama Menyelam dan Gangguan Kesehatan Pada Penyelam Tradisional di Kec. Seram Barat Tahun 2013 (n = 40)

Gangguan Kesehatan	Mean	SD	SE	P value	N
Ada Gangguan	61,11	28,93	4,82	0,927	36
Tidak Ada Gangguan	62,50	25,00	12,50		4

Sumber: Data Primer Tahun 2013

Berdasarkan tabel 6 rata-rata lama menyelam pada penyelam tradisional yang mengalami gangguan kesehatan adalah 61,11 dengan standar deviasi 28,93, sedangkan untuk penyelam tradisional yang tidak mengalami gangguan kesehatan dengan rata-rata lama menyelam adalah 62,50 dengan standar deviasi 25,00. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,927$, berarti pada alpha 5% terlihat secara statistik tidak ada hubungan signifikan lama menyelam dengan gangguan kesehatan pada penyelam tradisional di Kecamatan Seram Barat Tahun 2013.

Menurut Ekawati (2005), faktor waktu/lama menyelam adalah lama menyelam yang dihitung sejak penyelam berenang turun, selama didasar sampai penyelam mulai mencapai permukaan. Lama menyelam sebagai faktor timbulnya gangguan kesehatan yang bisa dalam hitungan menit, jam, hari, bulan atau siang/malam. Peranan waktu/lama penyelaman dapat mempengaruhi frekuensi gangguan kesehatan pada penyelam antara lain ditentukan oleh perubahan faktor etiologik timbulnya keadaan sakit pada para penyelam yaitu karena adanya perubahan tekanan udara yang tinggi.

Hasil analisis bivariat dengan uji T-Independen memperlihatkan bahwa aktivitas penyelam dalam hal ini lama menyelam tidak ada hubungan yang bermakna terhadap gangguan kesehatan pada penyelam tradisional. Dengan demikian faktor lama menyelam tidak berhubungan dengan timbulnya gangguan kesehatan, sehingga perlu dilihat faktor penyelam lainnya antara lain kedalaman menyelam.

Berdasarkan tabel 7 rata-rata kedalaman menyelam pada penyelam tradisional yang mengalami gangguan kesehatan adalah 68,69 dengan standar deviasi 19,49, sedangkan untuk penyelam tradisional yang tidak mengalami gangguan kesehatan dengan rata-rata kedalaman menyelam adalah 75,25 dengan standar deviasi 16,50. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,523$, berarti pada alpha 5% terlihat secara statistik tidak ada hubungan signifikan kedalaman menyelam dengan gangguan kesehatan pada penyelam tradisional di Kecamatan Seram Barat Tahun 2013.

Tabel 7
Hubungan Kedalaman Menyelam Dan Gangguan Kesehatan Pada Penyelam Tradisional di Kec. Seram Barat Tahun 2013 (n = 40)

Gangguan Kesehatan	Mean	SD	SE	P value	N
Ada Gangguan	68,69	19,49	3,24	0,523	36
Tidak Ada Gangguan	75,25	16,50	8,25		

Sumber: Data Primer Tahun 2013

Menurut Ekawati (2005), pada umumnya kesulitan ditemukan pada kedalaman 10 meter pertama karena meningkatnya tekanan sampai dua kali lipat pada kedalaman ini, sehingga semakin turun ke dasar laut maka rasa sakit akan bertambah. Jika perforasi membran timpani atau gendang telinga pecah, maka rasa sakit akan diikuti dengan masuknya air dingin kedalam telinga yang terkena. Agar terhindar dari kecelakaan penyelam, para penyelam tradisional dianjurkan untuk tidak menyelam lebih dalam dari 30 meter dan tidak menyelam berulang pada kedalaman 20 meter.

Hubungan Frekuensi Menyelam dengan Gangguan Kesehatan.

Rata-rata frekuensi menyelam pada penyelam tradisional yang mengalami gangguan kesehatan adalah 71,28 dengan standar deviasi 29,02, sedangkan untuk penyelam tradisional yang tidak mengalami gangguan kesehatan dengan rata-rata frekuensi menyelam adalah 41,50 dengan standar deviasi 17,00. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,043$, berarti pada alpha 5% terlihat secara statistik ada hubungan signifikan frekuensi menyelam dengan gangguan kesehatan pada penyelam tradisional di Kecamatan Seram Barat Tahun 2013.

Berdasarkan tabel 8, rata-rata frekuensi menyelam pada penyelam tradisional yang mengalami gangguan kesehatan adalah 71,28 dengan standar deviasi 29,02, sedangkan untuk penyelam tradisional yang tidak mengalami gangguan kesehatan dengan rata-rata frekuensi menyelam adalah 41,50 dengan standar deviasi 17,00. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,043$, berarti pada alpha 5% terlihat secara statistik ada hubungan signifikan frekuensi menyelam dengan gangguan kesehatan pada penyelam tradisional di Kecamatan Seram Barat Tahun 2013.

Tabel 8
Hubungan Frekuensi Menyelam Dengan Gangguan Kesehatan Pada Penyelam Tradisional di Kec. Seram Barat Tahun 2013 (n = 40)

Gangguan Kesehatan	Mean	SD	SE	P value	N
Ada Gangguan	71,28	29,02	4,83	0,043	36
Tidak Ada Gangguan	41,50	17,00	8,50		

Sumber: Data Primer Tahun 2013

Menurut Ekawati (2005), semakin sering frekuensi menyelam yang dilakukan, akan semakin berbahaya bagi kesehatan para penyelam, karena semakin sering menerima tekanan dan mereka harus berusaha untuk menyamakan tekanan dalam rongga telinga dengan tekanan air di sekitarnya (proses *equalisasi*).

Menurut penelitian dari kalangan medis kelutan selang penyelaman yang dianjurkan adalah 18 jam setelah sebelumnya dilakukan penyelaman, hal ini untuk mencegah terjadinya gangguan kesehatan bagi para penyelam. Sehingga jika akan dirata-ratakan frekuensi penyelaman dengan selang 18 jam untuk penyelaman berikutnya adalah 4 kali dalam seminggu untuk memperkecil kemungkinan mendapat gangguan kesehatan diantaranya dekompresi. Sesuai dengan teori diatas, maka para penyelam yang sering menyelam lebih dari 2 kali memiliki risiko yang lebih besar untuk mendapat gangguan kesehatan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa secara statistik ada

hubungan signifikan lama pekerjaan dan frekwensi menyelam dengan gangguan kesehatan dan tidak ada hubungan jenis penyelam, lama menyelam dan kedalaman menyelam dengan gangguan kesehatan pada penyelam tradisional di Kecamatan Seram Barat Kabupaten Seram Bagian Barat. Disarankan kepada pemerintah kabupaten Seram Bagian Barat agar dilakukan tindakan pencegahan untuk mengurangi resiko kelumpuhan, kotulian, keceklasan dan gangguan kesehatan lainnya. Langkah-langkah pencegahan dan sosialisasi teknik penyelam yang lebih baik dan benar perlu diupayakan, baik dari institusi pemerintah maupun lembaga non-pemerintah termasuk memberikan pelayanan kesehatan jika ada yang terkena penyakit akibat menyelam pada pulau-pulau yang jauh. Upaya perlindungan dan pembinaan dalam keceklasan dan keselamatan kerja oleh instansi terkait perlu dilakukan misalnya Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi, meliputi: pengawasan dan pemeliharaan peralatan dan perlengkapan selam yang layak dipakai sesuai standar Lembaga Kesehatan Kelautan serta upaya menyusun rencana penyelaman yang meliputi: waktu, lokasi penyelaman, menentukan kedalaman penyelaman, dan menentukan lamanya waktu penyelaman, sehingga mampu mengatur frekuensi rata-rata penyelaman secara tepat dengan tidak mengurangi pendapatan sebagai penyelam. Peningkatan peranserta aktif penyelam tradisional dalam mengembangkan upaya kesehatan dan keselamatan kerja melalui sasaran intervensi menuju norma sehat dalam bekerja bersama-sama dengan lintas sektor terkait (Puskemas, Dinas Kesehatan, Dinas perikanan, Dinas Koperasi, LANAL) dalam rangka pembinaan dan pemecahan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kesehatan RI (2005). *Panduan upaya kesehatan kerja bagi nelayan penyelam tradisional*. Bakti Husada: Jakarta
- Dewa (2013) *Pengetahuan dasar peralatan Snorking dan Diving*. News 'Article, diakses tanggal 5 Juli 2013 <http://www.planetdiving.com>
- Drowning and Resuscitation (2005) *Scubadog, American Heart Association*. Diakses tanggal 11 Juni 2013 <http://hanifsakala.com>
- Ekawati (2005), *Analisis Factor Resiko Barotrauma Membrane Timpani Pada Penyelam Tradisional Di Kecamatan Samarang Utara*. Tesis tidak diterbitkan. Semarang. Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro
- Gustiana (2012). *Aspek Kesehatan Dalam Diving, DiveMag Indonesia*. Diakses tanggal 11 Juni 2013 <http://Ridwangustiana.com>
- Imam Brotoseno (2008). *Nelayan Kompresor dan Putas di kepulauan Seribu*. Diakses tanggal 29 Juni 2013 <http://dunia laut.com/wp-content/uploads>
- Lembaga Ilmu Pengetahuan /LIPI (2010), *Menyelam*. Cirt Coremap: Jakarta
- Marine Diving Club (2011). *Peralatan Dasar Selam dan Scuba , administrator*, diakses tanggal 29 Juni 2013 <http://mdc.undip.ac.id/index>
- Raul (2006). *Puluhan Warga Pulau Barang Lompo Menderita Lumpuh*. Diakses tanggal 6 Juni 2014 <http://kabarindonesia.com>
- Suyono (2012), *Konsultasi Penyelam dan Oksigen hiperbarik*. Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala: Surabaya
- Virgawan T (2005). *Fungsi Pendengaran para penyelam tradisional di Desa Bohung Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara*
- Zahir S, M.H.Rahma, F.Rizvi and M. Afzan (2010). *Frequency Of Ear Problems Associated With Diving and their prevention in Pakistan Navy*. Pakistan Armed Forces Medica Journal.

Biological Oxygen Demand BEBERAPA AIR BADAN AIR SUNGAI
DI WILAYAH KECAMATAN SIRIMAU
KOTA AMBON 2011

Jumarni Ely

Dosen Poltekkes Maluku

Abstrak

Kualitas air diperoleh melalui pengukuran dan atau pengujian berdasarkan parameter - parameter tertentu sehingga dapat diketahui beban pencemaran yang menyebabkan kualitas air turun sampai ke tingkat tertentu dan air tidak dapat berfungsi sesuai peruntukannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui beban pencemaran air badan air sungai dengan parameter BOD serta membandingkan kadar BOD pada bagian hulu, tengah dan hilir dari masing-masing sungai Wai Soya, Wai Tomu, Wai Batu Merah dan Wai Ruhu. Metode penelitian yang digunakan adalah survey deskriptif analitik dengan teknik *grab sampel* bertujuan mengetahui dan membandingkan kadar BOD air sungai di wilayah Kecamatan Sirimau Kota Ambon melalui asil pemeriksaan laboratorium yang menggunakan metode uji APHA-5210 C dan uji Analisa *One Sample t-test* untuk mengetahui perbedaan BOD air badan air sungai Wai Soya, Wai Tomu, Wai Batu Merah dan Wai Ruhu. Hasil penelitian yang diambil pada 12 titik pengambilan bagian hulu, tengah dan hilir dari 4 lokasi air badan air sungai Wai Soya, Wai Tomu, Wai Batu Merah dan Wai Ruhu menunjukkan tingginya angka BOD. Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan antara tiap-tiap titik pengambilan pada semua sungai (nilai p BOD di Hulu = 0,039, Tengah = 0,020 dan Hilir = 0,009 < 0,005).

Kata Kunci : Air Sungai, *Biological Oxygen Demand*

PENDAHULUAN

Undang-Undang Republik Indonesia No 7 tahun 2004 tentang Sumber daya Air menyatakan bahwa sumber daya air merupakan karunia Tuhan yang Maha Esa yang memberikan manfaat untuk mewujudkan kesejahteraan bagi seluruh rakyat Indonesia. Dalam menghadapi ketidakseimbangan antara ketersediaan air yang cenderung menurun dan kebutuhan air yang semakin meningkat, sumber daya air wajib dikelola dengan memperhatikan fungsi social, lingkungan hidup dan ekonomi yang selaras.

Pencemar air terdiri dari berbagai macam-macam jenis, dan pengaruhnya terhadap lingkungan serta makhluk hidup juga bermacam-macam. Jenis pencemaran air disebabkan oleh kuman penyebab penyakit pada makhluk hidup seperti bakteri, virus, parasit dan protozoa berasal dari buangan limbah industry, rumah tangga, rumah sakit dan peternakan sehingga menurunkan kualitas air (Darmono, 2006).

Kualitas dari air itu sendiri diperoleh melalui pengukuran dan atau pengujian berdasarkan parameter- parameter tertentu sehingga dapat diketahui beban pencemaran yang menyebabkan kualitas air turun sampai ke tingkat tertentu dan air tidak dapat berfungsi sesuai peruntukannya. Tiga indikator utama kualitas air dalam ekosistem

lotik dan lentik adalah kadar oksigen terlarut (*Dissolved Oxygen*), *Biological Oxygen Demand* (BOD) dan *Fecal coliform* (Soegianto, 2005).

Wilayah sungai adalah kesatuan wilayah sumber daya air dalam satu atau lebih daerah aliran sungai and/atau pulau-pulau kecil yang luasnya sama dengan 2.000 km² Sedangkan daerah aliran sungai adalah suatu wilayah daratan yang merupakan kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau, atau laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis, dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan (UURI No 7, 2004).

Secara alamiah, sungai dapat tercemar pada daerah permukaan air, bila aliran air kurang deras mengakibatkan bahan pencemar akan sulit mengalami pengenceran dan tingkat pencemaran menjadi sangat tinggi. Hal tersebut menyebabkan konsumsi oksigen terlarut yang diperlukan oleh kehidupan air dan biodegradasi akan sulit diperbaharui. Bila pencemaran sudah sangat tinggi, akan menimbulkan pencemaran terhadap beberapa substansi kimia, terutama kimia organik yang dapat menyebabkan keracunan pada hewan air dan manusia yang hidup menggunakan air tersebut. Proses biodegradasi menjadi tidak

memecah (*mereduksi*) secara sempurna yang terdapat dalam air bahan organik berupa lemak, protein, kanji, aldehida, eter. Dekomposisi selulosa secara biologis berlangsung lambat. Bahan organik merupakan hasil pembusukan tumbuhan dan hewan yang telah mati atau hasil buangan dari limbah domestik dan industri. Dekomposisi bahan-bahan organik pada dasarnya terjadi melalui dua tahap. Pada tahap pertama bahan organik diuraikan menjadi bahan anorganik dan pada tahap kedua bahan anorganik yang tidak stabil mengalami oksidasi menjadi bahan anorganik yang lebih stabil, misalnya amonia mengalami oksidasi menjadi nitrat dan nitrit (*nitrifikasi*).

Hampir setiap hari sungai di seluruh dunia menerima sejumlah besar aliran sedimen baik secara alamiah maupun non alamiah berupa buangan industri, buangan limbah rumah tangga dan juga pertanian. Walaupun air termasuk sumber daya alam yang dapat diperbaharui, tetapi air akan dengan mudah terkontaminasi terutama disebabkan oleh aktifitas manusia. Air sungai banyak digunakan untuk tujuan yang bermacam-macam sehingga dengan mudah tercemar (Darmono, 2006).

Secara geografis Kecamatan Sirimau Kota Ambon, dialiri 4 (empat) sungai yaitu, Sungai Wai Soya, Wai Tomu, Wai Batu Merah dan Wai Ruhu. Hasil survey peneliti di lokasi sepanjang aliran sungai-sungai tersebut terdapat permukiman penduduk, bengkel, industry, tempat – tempat umum berupa rumah sakit, restoran/rumah makan, hotel dan rumah potong hewan dengan berbagai aktifitas. Aktifitas-aktifitas tersebut menghasilkan buangan berupa limbah padat maupun cair yang dibuang ke badan sungai, sehingga merusak estetika dan menimbulkan bau yang tidak sedap.

METODE

Jenis penelitian ini adalah survey deskriptif analitik (Sukandarrumidi, 2006) ditunjang dengan hasil pemeriksaan laboratorium yang bertujuan untuk memberikan gambaran kualitas kimia air sungai di kecamatan sirimau kota Ambon dengan indikator parameter kimia yaitu BOD (*Biological Oxygen Demand*).

Penelitian ini dilakukan pada badan air sungai di wilayah Kecamatan Sirimau Kota Ambon pada bulan September-Nopember 2011. Populasi dalam penelitian ini adalah semua Sungai di wilayah Kecamatan Sirimau Kota Ambon. Sampel dalam penelitian ini adalah semua Sungai (*total sampling*) di wilayah

Kecamatan Sirimau Kota Ambon dengan teknik sampling yang digunakan adalah sampel sesaat (*grab sample*) meliputi bagian hulu, tengah dan hilir dari masing-masing sungai yaitu Wai Soya, Wai Tomu, Wai Batu Merah dan wai Ruhu.

Data yang diperoleh dari hasil pemeriksaan laboratorium kemudian diolah secara manual kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan teks. Pengolahan dan analisis data menggunakan komputer. Analisis yang digunakan : Analisa One Sample independen t-test untuk mengetahui perbedaan BOD air badan air Sungai Wai Soya, Wai Tomu, Wai Batu Merah dan Wai Ruhu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil pemeriksaan sampel air badan air sungai pada wilayah Kecamatan Sirimau Kota Ambon dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1

Hasil Pemeriksaan Kandungan BOD Bagian Hulu Air Badan Air Sungai Wilayah Kecamatan Sirimau Kota Ambon 2011

No	Lokasi	Waktu pengambilan sampel	Mg/l	Ket
1.	Wai Soya	22-11-2011	8	
2.	Wai Tomu	22-11-2011	6	
3.	Wai Batu Merah	22-11-2011	6	
4.	Wai Ruhu	22-11-2011	1	

Sumber : Data Primer

Dari data pada tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa kandungan BOD bagian hulu air badan air sungai Wai Soya, Wai Tomu, Wai Batu Merah telah melampaui batas yang dipersyaratkan sedangkan Wai Ruhu masih dibawah batas yang dipersyaratkan.

Tabel 2

Hasil Pemeriksaan Kandungan BOD Bagian Tengah Air Badan Air Sungai Wilayah Kecamatan Sirimau Kota Ambon 2011

No	Lokasi	Waktu pengambilan sampel	Mg/l	Ket
1.	Wai Soya	22-11-2011	11	
2.	Wai Tomu	22-11-2011	10	
3.	Wai Batu Merah	22-11-2011	11	
4.	Wai Ruhu	22-11-2011	3	

Sumber : Data Primer

Dari data pada tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa kandungan BOD bagian Tengah air badan air sungai Wai Soya, Wai Tomu, Wai Batu Merah telah melampaui batas yang dipersyaratkan sedangkan Wai Ruhu masih dalam batas yang dipersyaratkan.

Tabel 3
Hasil Pemeriksaan Kandungan BOD
Bagian Hilir Air Badan Air Sungai
Wilayah Kecamatan Sirimau Kota Ambon 2011

No	Lokasi	Waktu pengambilan sampel	Mg/l	Kes
1.	Wai Soya	22-11-2011	31	
2.	Wai Tomu	22-11-2011	15	
3.	Wai Batu Merah	22-11-2011	14	
4.	Wai Ruhu	22-11-2011	9	

Sumber : Data Primer

Dari data pada tabel 3 diatas dapat dilihat bahwa kandungan BOD bagian hulu air badan air sungai Wai Soya, Wai Tomu, Wai Batu Merah dan Wai Ruhu telah melampaui batas yang dipersyaratkan.

Tabel 4
Perbandingan Hasil Pemeriksaan Kandungan BOD
Bagian Hulu, Tengah Dan Hilir Air Badan Air Sungai
Wilayah Kecamatan Sirimau Kota Ambon 2011

No	Lokasi	Waktu pengambilan sampel	Mg/l			Vektor
			Hulu	Tengah	Hilir	
1.	Wai Soya	22-11-2011	4	33	33	
2.	Wai Tomu	22-11-2011	12	36	36	
3.	Wai Batu Merah	22-11-2011	10	33	33	
4.	Wai Ruhu	22-11-2011	9	12	9	

Sumber : Data Primer

Dari data pada tabel 4 diatas dapat dilihat bahwa kandungan BOD bagian hulu, tengah dan hilir air badan air sungai Wai Soya, Wai Tomu, Wai Batu Merah dan Wai Ruhu telah melampaui batas yang dipersyaratkan sedangkan Wai Ruhu masih dalam batas dipersyaratkan kecuali bagian Hilir.

Hasil penelitian yang diambil pada 12 titik pengambilan bagian hulu, tengah dan hilir dari 4 lokasi air badan air sungai Wai Soya, Wai Tomu, Wai Batu Merah dan Wai Ruhu menunjukkan tingginya angka BOD. Berdasarkan hasil uji

statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan antara tiap-tiap titik pengambilan pada semua sungai (nilai p BOD di Hulu = 0,039, Tengah = 0,020 dan Hilir = 0,009 < 0,005).

Kandungan BOD air badan air sungai untuk masing-masing sungai terlihat tinggi baik di bagian hulu, tengah dan hilir dan telah melampaui batas yang dipersyaratkan (maksimal 6 mg/l, PP No.82 Tahun 2001, tentang Pengelolaan Kualitas Air dan pengendalian Pencemaran Air). Adapun sungai Wai Ruhu yang jika dibandingkan dengan sungai Wai Soya, Wai Tomu dan Wai Batu Merah memiliki nilai BOD terendah dikarenakan air badan air sungai tidak menjadi tempat pembuangan sampah dan kondisi sepanjang badan sungai yang masih terlihat hijau karena ditanami pepohonan. Kondisi BOD yang sangat tinggi terutama bagian tengah dan hilir pada Wai Soya, Wai Tomu dan wai Batu Merah dikarenakan kecenderungan masyarakat yang membuang sampah dan limbah rumah tangga yang langsung dialirkan ke air badan air sungai (Mildred&Hans, 2007).

Dengan demikian, sungai-sungai yang mengalir di wilayah Kota Ambon termasuk kategori tercemar sebagaimana pengertian dari pencemaran itu sendiri yaitu masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energy, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan oleh kegiatan manusia sehingga kualitasnya menurun sampai ke tingkat tertentu sehingga tidak dapat berfungsi sesuai peruntukannya.

Efek dari tingginya kadar BOD pada air badan air sungai secara langsung merusak ekosistem yang ada pada sungai tersebut, penumpukan sampah menghambat aliran air sungai dan terjadinya pendangkalan serta menimbulkan bau yang mengundang berbagai serangga (vektor) penular bibit penyakit selain menjadikan pemandangan yang kurang baik dari segi estetika. Pengaruh penyimpangan terhadap jumlah yang dipersyaratkan maka akan menimbulkan menurunnya kemampuan bakteri untuk memecah buangan organik (Wardhana, 1999).

Pemulihan kondisi Daerah Aliran Sungai perlu dilakukan salah satu rekayasa pengembangan sumber daya air yang dilakukan untuk memperbesar kapasitas akumulasi DAS baik akumulasi air permukaan maupun air tanah. Memperbesar daya resap DAS dengan cara alami yaitu rehabilitasi lahan dan konservasi lahan di bagian hulu DAS. Rekayasa hayati atau bio engineering dengan mengembalikan kondisi

efektif, beban badan air sungai menjadi berlipat ganda sehingga merusak ekosistem terutama jaringan biologi termasuk didalamnya memasuki rantai makanan yang ada di alam (Darmono, 2006).

Data yang dilaporkan menunjukkan bahwa pencemaran sungai dan aliran air dari limbah industri dan rumah tangga terutama di Negara belum berkembang dan berkembang ternyata sangat serius dan merupakan masalah besar. Negara tersebut antara lain Polandia, India, Cina dan beberapa Negara di Amerika latin dan Afrika. Sedangkan Negara lain di kawasan Asia termasuk Indonesia. Di India terdapat 3119 kota dan kota besar, tetapi hanya 218 yang mempunyai fasilitas pengolahan limbah. Sungai gangga merupakan sungai suci bagi umat hindu digunakan untuk menyucikan diri bagi jutaan umat hindu secara teratur, sehingga menjadi sangat terkontaminasi. Sungai tersebut banyak menampung limbah industri dan rumah tangga dari 114 kota sepanjang sungai berupa pestisida dan pupuk pertanian. Di Cina dilaporkan hanya 2% dari jumlah kota yang limbahnya diolah. Dari 78 sungai yang disurvei ternyata ditemukan 54 sungai yang terpolusi berat (Darmono, 2006).

Sungai Cisadane di Propinsi Jawa Barat yang mengalir melalui daerah Bogor, Serpong, dan Tangerang, merupakan sumber air yang vital untuk penduduk sekitarnya. Selain itu, sungai tersebut juga merupakan tempat pembuangan limbah industri dan rumah tangga di kawasan industri dan hunian padat penduduk sekitarnya. Palupi (1994) melaporkan hasil penelitiannya mengenai kualitas air sungai dari dua lokasi sampling, yaitu di daerah Serpong dan Tangerang yang merupakan daerah urban. Dari hasil perhitungan indeks polusi, air sungai yang mengalir di Tangerang lebih banyak terpolusi daripada air sungai yang melalui Serpong. Dari beberapa kontaminan yang dianalisis, ternyata minyak pelumas, bahan bakar minyak, dan phenol merupakan polutan yang dominan (Darmono, 2006).

Walaupun Palupi (1994) menyimpulkan bahwa sungai Cisadane yang melewati Tangerang yang lebih banyak terpolusi daripada yang lewat serpong, namun beberapa parameter menunjukkan hal yang sebaliknya, yaitu banyaknya partikel tersuspensi dan kekeruhan. Disamping itu, konsentrasi minyak dan pelumas tidak dianalisis pada air sungai di daerah Serpong.

Selain Sungai Cisadane, beberapa sungai telah dilaporkan tercemar berat, oleh limbah

buangan pabrik tekstil dan industri lainnya. Sungai tersebut ialah sungai Citarum di daerah Bandung (Djuangsih dan salim, 1994) dan sungai Ledok di salatiga, Jawa Tengah (Goeltenboth, 1994).

Hasil uji air Sungai Batu Merah dan Batu Gajah pada 3 titik pengambilan sampel air tergolong cemar berat (KNLH, 2008). Kondisi air digambarkan dengan kuwantitas dan ketersediaannya (volume). Kualitas air berhubungan dengan kelayakan pemanfaatannya untuk berbagai kebutuhan sedangkan ketersediaan air berhubungan dengan berapa banyak air yang dapat dimanfaatkan dibandingkan dengan kebutuhannya. Selain itu kualitas air juga dipengaruhi oleh volumenya yang berpengaruh langsung pada daya pulih air (*self purification*) untuk menerima beban pencemaran dalam jumlah tertentu.

Kadar BOD, COD, DO badan air Sungai Waitomu dan Batu Gajah melebihi nilai ambang batas (BTKL-PPM Ambon, 2007). Apabila kadar oksigen (BOD, COD dan DO) dalam air lingkungan menurun maka kemampuan bakteri aerobik untuk memecah bahan buangan organik akan menurun.

Menurut Effendi 2003, BOD (*Biochemical Oxygen Demand*) atau kebutuhan Oksigen Biologis (KOB) adalah suatu analisa empiris yang mencoba mendekati secara global proses-proses mikrobiologis yang benar-benar terjadi di dalam air. Angka BOD adalah jumlah oksigen yang dibutuhkan oleh bakteri untuk menguraikan (*mengoksidasikan*) hampir semua zat organik yang terlarut dan sebagian zat-zat organik yang tersuspensi dalam air. Pemeriksaan BOD diperlukan untuk menentukan beban pencemaran akibat air buangan penduduk atau industri dan untuk mendesain sistem-sistem pengolahan biologis air yang tercemar tersebut. Penguraian zat-zat organik adalah peristiwa alamiah, kalau sesuatu badan air dicemari oleh zat organik bakteri dapat menghabiskan oksigen terlarut dalam air selama proses oksidasi tersebut biasanya mengakibatkan kematian ikan-ikan di dalam air dan keadaan menjadi anaerobik dan dapat menimbulkan bau busuk pada air tersebut. Jenis bakteri yang mampu mengoksidasi zat organik biasa yang berasal dari sisa-sisa tanaman dan air buangan penduduk berada pada umumnya di setiap air alam. Jumlah bakteri ini tidak banyak di air jernih dan di air buangan industri yang mengandung zat organik.

BOD merupakan gambaran kadar bahan organik yaitu sejumlah oksigen yang dibutuhkan oleh mikroba aerob untuk mengoksidasi atau

vegetasi penutup (penghijauan) dan rekayasa teknik yaitu membuat konstruksi teras/jenang, pembuatan tangga aliran dan tata guna lahan (Mulyanto, 2007).

Karakteristik daerah aliran sungai meliputi daerah tangkapan hujan dan volume Run-off, ukuran dan waktu terjadinya aliran permukaan, bentuk daerah aliran sungai, meander sungai, kemiringan daerah aliran sungai, kekasaran permukaan, kerapatan jaringan sungai dan urbanisasi. Urbanisasi biasanya menghasilkan perubahan pada permukaan tanah dan saluran sungai alami. Permeabilitas permukaan, ukuran daerah aliran sungai, dan kemiringan lahan dapat diubah. Pada umumnya pola pengembangan wilayah urban menghasilkan aliran permukaan yang lebih besar dan cepat. Di lingkungan perkotaan semakin besar penutupan tanah oleh paving, aspal, gedung dan pemampatan tanah akan mencegah aliran (Indarto, 2010).

Dengan karakteristik daerah aliran sungai yang relative seragam akan menghasilkan volume aliran yang besar juga. Aliran run-off ditentukan oleh bagian dari daerah aliran sungai yang menerima hujan, ini dikenal sebagai luas kontribusi. Untuk daerah aliran sungai dengan ukuran yang sama, bentuk memanjang akan menghasilkan hidrograf dengan debit puncak relative lebih rendah disbanding dengan daerah aliran sungai dengan bentuk bulat. Sungai lurus menghasilkan debit puncak lebih cepat dan lebih tinggi dibandingkan dengan sungai bulat. Jika dibandingkan dengan topografi daerah aliran sungai yang relative datar, daerah aliran sungai dengan kemiringan yang lebih curam akan menghasilkan aliran permukaan yang lebih cepat dengan puncak yang lebih tinggi. Permukaan kanal sungai yang lebih halus akan menghasilkan aliran yang lebih cepat dan tinggi jika dibandingkan dengan permukaan sungai yang kasar (Indarto, 2010).

Adapun upaya-upaya yang dapat dilakukan pemerintah baik melalui perangkat peraturan perundangan maupun melalui program-program yang dijalankan oleh sektor-sektor terkait, adalah dalam rangka meningkatkan daya guna dan fungsi air. Secara garis besar upaya pengelolaan sumber daya air dapat dibagi atas kegiatan konservasi air dan pengendalian pencemaran air. Berkaitan dengan konservasi air, terdapat program-program sebagai berikut : 1. Program pengendalian kerusakan lingkungan hidup seperti reboisasi, rehabilitasi sungai, pembuatan sumur resapan dan pemeliharaan situ. 2. Program penataan ruangan seperti revisi tata ruang, sistim monitoring dan

pengawasan penataan ruang dan sosialisasi. 3. Program penegakkan hukum terutama yang berkaitan dengan pelanggaran terhadap tata ruang. 4. Program peningkatan peran masyarakat seperti pembuatan kompos dan pembangunan tanki septik komunal (KNLH, 2008).

Untuk mencegah terjadinya pencemaran air sungai, diperlukan suatu hukum atau aturan dalam mengontrol kualitas air sungai. Di Amerika mulai tahun 1970-an, aturan tersebut diberlakukan. Ternyata hasilnya dapat meningkatkan jumlah dan kualitas sarana penanganan air limbah. Peraturan juga diberlakukan terhadap industri sehingga mengurangi pembuangan limbah cair ke badan sungai. Sejak Tahun 1972, usaha tersebut membuahkan hasil dengan menentukan garis batas untuk mencegah kenaikan kadar polusi pada hampir semua air sungai dan aliran air terhadap agent penyebab penyakit dan kebutuhan oksigen (Darmono, 2006).

Peraturan mengenai pencegahan pencemaran air sungai juga dapat meningkatkan kadar oksigen terlarut (DO) di dalam air sungai maupun aliran air terutama pada Negara-negara maju. Hasil pencanangan program kali bersih di Inggris sangat memuaskan. Sungai Thames di Inggris yang pada tahun 1950-an penuh dengan limbah anaerobic, setelah 30 tahun program diberlakukan, kini mejadi sungai yang bersih. Kadar oksigen terlarut dalam sungai tersebut meningkat dengan cepat sehingga dapat meningkatkan 95% spesie ikan yang hidup didalamnya termasuk ikan salmon yang memiliki nilai gizi sangat baik untuk kesehatan dan meningkatkan daya tahan tubuh (Darmono, 2006).

Wewenang dan tanggung jawab tentang sumber daya air telah ditetapkan dalam Undang-Undang Republik Indonesia No 7 tahun 2004. Wewenang dan tanggung jawab pemerintah meliputi membentuk Dewan Sumber daya Air Nasional, Dewan Sumber daya Air Wilayah Sungai lintas provinsi dan Dewan Sumber daya Air Sungai strategis nasional. Menjaga efektifitas, efesiensi, kualitas dan ketertiban pelaksanaan pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai lintas provinsi, wilayah sungai lintas Negara dan wilayah sungai strategis nasional. Demikian juga wewenang dan tanggung jawab baik pemerintah provinsi, kabupaten/kota, desa ataupun nama lain. Dalam pasal 24 disebutkan bahwa, setiap orang atau badan usaha dilarang melakukan kegiatan yang mengakibatkan rusaknya sumber daya air dan prasarannya.

Konservasi sumber daya air dilaksanakan pada sungai, waduk, rawa, cekungan air tanah, sistim irigasi, daerah tangkapan air, kawasan suaka alam, kawasan pelestarian alam, kawasan hutan dan kawasan pantai. Pasal 29 menyebutkan penyediaan air dalam setiap wilayah sungai dilaksanakan sesuai dengan penatagunaan sumber daya air yang ditetapkan untuk memenuhi kebutuhan pokok, sanitasi lingkungan, pertanian, ketenagaan, industry, pertambangan, perhubungan, kehutanan dan keanekaragaman hayati, olah raga, serta kebutuhan lain yang ditetapkan sesuai peraturan perundang-undangan.

Kesadaran lingkungan sangat penting dalam masalah pencemaran lingkungan terutama pencemaran air sungai. Ketidaktahuan, kemiskinan, manusia/orang, Kemanusiaan dan gaya hidup merupakan faktor-faktor yang berperan dalam membentuk kesadaran lingkungan (Neolaka, 2008).

Kondisi tingginya kadar BOD pada bagian hulu, tengah dan hilir dari sungai Wai Soya, Wai Tomu, Wai Batu Merah dan Wai Ruhu merupakan bentuk krisis lingkungan yang dikarenakan pengelolaan sampah, pengeloaan limbah cair, pengelolaan/penanganan bencana alam, pengelolaan transportasi, pengelolaan sumber daya alam, pengelolaan sumber daya manusia dan pengelolaan pendidikan lingkungan (Neolaka, 2008).

Program Kali Bersih (Prokasih) juga sudah mulai dicanangkan di Indonesia, tetapi lain pihak peningkatan disiplin dalam melaksanakan aturan pencegahan pencemaran sungai masih belum sepenuhnya ditaati. Dengan demikian kemungkinan tercapainya target kali bersih akan memakan waktu lama dan sulit dijangkau. Permasalahan tersebut banyak dialami terutama di negara belum berkembang dan berkembang seperti Indonesia.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa 1). Kadar BOD bagian hulu air badan air sungai Wai Soya = 8 mg/l, Wai Tomu = 6 mg/l, Wai Batu Merah = 6 mg/l dan Wai Ruhu = 1 mg/l. 2). Kadar BOD bagian tengah air badan air sungai Wai Soya = 11 mg/l, Wai Tomu = 10 mg/l, Wai Batu Merah = 11 mg/l dan Wai Ruhu = 3 mg/l. 3). Kadar BOD bagian hilir air badan air sungai Wai Soya = 21 mg/l, Wai Tomu = 15 mg/l, Wai Batu Merah = 14 mg/l dan Wai Ruhu = 9 mg/l. 4). Terdapat

perbedaan yang signifikan nilai $p < 0,005$ antara BOD bagian hulu, tengah dan hilir air badan air sungai Wai Soya, wai Tomu, Wai Batu Merah dan Wai Ruhu.

Saran yang dapat diberikan sesuai dengan kesimpulan adalah 1). Kepada Pemerintah Kota ambon dan instansi terkait untuk memperhatikan kondisi air sungai badan air sungai dengan memberikan sosialisasi dan sangsi kepada masyarakat agar tidak melakukan tindakan pencemaran sungai. 2). Kepada penduduk yang mendiami wilayah sungai agar sadar untuk tidak mencemari air badan air sungai dan tetap menjaga kelestarian wilayah sungai.

DAFTAR PUSTAKA

- Asdak C, 2010. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Allran sungai*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- BTKL-PPM Ambon Regional Maluku – Papua. 2007. *Hasil Uji Laboratorium Air Bersih dan Air Badan Aira Sungai*, Ambon
- Darmono, 2006. *Lingkungan Hidup dan Pencemaran Hubungannya dengan Toksikologi Senyawa Logam*, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta
- Effendi H, 2003. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta
- Indarto, 2010. *Hidrologi Dasar Teori dan Contoh Aplikasi Model Hidrologi*, Bumi Aksara, Jakarta
- Kementerian Negara Lingkungan Hidup, 2008. *Status Lingkungan Hidup Indonesia*, Pusperdal KNLH, Jakarta
- Mildred&Hans, 2007, *Gambaran Kualitas Air Sungai dan Air Tanah Hubungannya dengan Perilaku Masyarakat*, Best Vol 2 No 2, Ambon
- Mulyanto H.R, 2007. *Pengembangan Sumber Daya Terpadu*, Graha Ilmu, Yogyakarta
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 82, 2001. *Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air*, Jakarta

- Neolaka A, 2008. *Kesadaran Lingkungan*, Rinca Cipta, Jakarta
- Robert&Dyah, 2007. *Sumber Daya Air dan Lingkungan Potensi Degradasi Masa Depan*, LIPI Press, Jakarta
- Soegianto.A, 2005. *Ilmu Lingkungan sarana Menuju Masyarakat Berkelanjutan*, Airlangga University Press, Surabaya
- Sukandarrumidi, 2006. *Metodologi Penelitian Petunjuk Praktisi Untuk Peneliti Pemula*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Undang-Undang Republik Indonesia No 7, 2004 *tentang Sumber Daya Air*
- Wardana W.A, 1999. *Dampak Pencemaran Lingkungan*, Andi Offset, Yogyakarta

PENGARUH MEDIA CERAMAH, LEAFLET DAN VCD DALAM PENCEGAHAN GANGGUAN AKIBAT KEKURANGAN IODIUM (GAKI) DI KABUPATEN MALUKU TENGAH

Feby A. Metekohy
Dosen Poltekkes Maluku

Abstract

Iodine Deficiency Disorder (IDD) still becomes one of the nutrition health problems in Indonesia until this time. Primary School's teacher is the target group of health promotion for IDD control in the education institution considering the general impact of IDD toward the primary school students could cause mental retardation and the declining of intelligence level until 10 points below their abilities. The total of Goiter Rate (TGR) of Maluku province tend to increased. This research was aimed to find out the influence of speech with media of VCD and leaflet through health promotion toward teacher in the effort of IDD prevention among Primary School's students. This research used quasi experiment with pretest and posttest control group design. The sample was sport and health education teacher (*Penjaskes*) in the sub district of *Amahai* and *Teon Nila Serua (TNS)*. It was chosen purposively. Data was taken by using questionnaire and crosscheck of student's knowledge was also implemented in order to find out teacher's practice. Analysis was using statistic test of paired t-test and t-test for difference test with significance level of $p = 0,05$. There was a significance influence toward the improvement of knowledge, attitude and teacher's practice after given health promotion regarding IDD. There was a more significant improvement in the intervention group rather than control group. Besides that, there was a significant improvement on knowledge of primary school children regarding IDD. Speech method that is supported by media of leaflet and VCD could improve knowledge, attitude and practice of teacher through health promotion regarding IDD as well as it could improve knowledge of students regarding IDD through teacher's practice.

Keyword : IDD, Primary School student, Central Maluku

PENDAHULUAN

Masalah gangguan akibat kekurangan iodium (GAKI) sampai saat ini masih menjadi salah satu masalah gizi di Indonesia, selain dari kekurangan energi protein (KEP) dan anemi gizi (Depkes, 2001a).

Prevalensi GAKI nasional tahun 1998 adalah 9,8 %, pada Provinsi Maluku 33,3 %, sedangkan standar menurut WHO adalah di bawah 5 %. Hasil survey tahun 1996 yang berbasis pada anak sekolah ditemukan 12 - 13 % anak sekolah dasar menderita gondok. Dalam spektrum masalah GAKI, anak-anak dan remaja merupakan salah satu kelompok rentan dengan dampak penyakit gondok, gangguan pertumbuhan fisik dan mental serta hipotiroid juvenile (Thaha dkk, 2002).

GAKI merupakan masalah yang sangat serius karena diperkirakan pada saat ini sekitar 42 juta penduduk Indonesia tinggal di daerah yang lingkungannya miskin iodium, sehingga akibatnya bangsa Indonesia mengalami defisit tingkat kecerdasan sebesar 140 juta point. Defisit tingkat kecerdasan tersebut diyakini sebagai penghambat kelancaran wajib belajar 9 tahun (Siswono, 2001).

Promosi kesehatan tentang GAKI diberikan

kepada guru SD penjaskes sebagai upaya yang sangat strategis, sehingga diharapkan informasi tersebut akan diteruskan kepada anak didiknya melalui proses belajar mengajar dikelas. Upaya ini sangat tepat, terutama dalam hal kesinambungan dan keberlanjutan (sustainability).

Metode ceramah merupakan cara yang paling umum digunakan untuk membagi pengetahuan dan fakta kesehatan (WHO, 1992). Ceramah merupakan metode yang paling baik untuk pendidikan kelompok, metode ini baik untuk sasaran yang berpendidikan tinggi maupun rendah (Notostmodjo, 2003). Pendidikan dengan metode ceramah merupakan suatu proses belajar (*learning process*) untuk mengembangkan pengertian yang benar dan sikap yang positif terhadap kesehatan (Mantra, 1997).

Metode ceramah diharapkan tidak hanya memberikan informasi melalui berbicara saja, tetapi juga dapat menunjukkan sesuatu yang dapat dilihat oleh penerima informasi, sehingga ceramah akan lebih efektif bila ditunjang dengan alat bantu audiovisual aids (AVA) seperti overhead proyektor, media visual (brosur, leaflet) dan media audiovisual (VCD) (Lunandi, 1993). Menurut Freiberg & Driscoll (1995), mengemukakan bahwa teknologi VCD

memberikan efek yang positif terhadap antusiasme, motivasi, prestasi dan kepercayaan diri peserta didik. Media leaflet merupakan salah satu alat komunikasi yang lebih menonjolkan visualnya, visual merupakan alat komunikasi yang mudah diingat dan mudah dimengerti oleh segala lapisan masyarakat (Depkes, 2001b). Untuk itu metode ceramah dalam penelitian ini dikombinasikan dengan media pendukung leaflet dan VCD.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode ceramah dengan media pendukung leaflet dan VCD terhadap perilaku guru penjas kes melalui promosi kesehatan dalam upaya pencegahan GAKI di kalangan murid SD pada daerah endemik GAKI.

Konsep Promosi Kesehatan

Promosi kesehatan adalah proses memberdayakan atau memandirikan masyarakat untuk memelihara, meningkatkan dan melindungi kesehatannya melalui peningkatan kesadaran, kemauan dan kemampuan serta pengembangan lingkungan yang sehat (Depkes RI, 2000). Gerakan promosi kesehatan secara global yang didukung oleh *World Health Organization* (WHO) diawali dengan diselenggarakannya Konferensi Internasional Promosi Kesehatan I di Ottawa Canada pada tahun 1986, sehingga promosi kesehatan dikenal lebih luas oleh masyarakat. Dalam Piagam Ottawa tahun 1996 disebutkan bahwa tujuan promosi kesehatan adalah meningkatkan peran serta masyarakat dalam menjaga dan meningkatkan status kesehatannya. Promosi kesehatan mencakup aspek perilaku, yaitu upaya untuk memotivasi, mendorong dan membangkitkan kesadaran akan potensi yang dimiliki masyarakat agar mereka mampu memelihara dan meningkatkan kesehatannya. Istilah dan pengertian promosi kesehatan ini sebelumnya dikenal dengan pendidikan kesehatan, penyuluhan kesehatan, komunikasi informasi dan edukasi (KIE), pemasaran sosial, mobilisasi sosial dan bina peran serta masyarakat (Dachroni dkk, 2000).

Konsep promosi kesehatan yang selama ini dikenal adalah konsep yang terkait dengan kesehatan masyarakat yaitu 5 tingkat pencegahan, dalam konsep tersebut dikemukakan bahwa *specific protection* dan *health promotion* adalah bagian dari pencegahan primer (*primary prevention*). *Health promotion* disini lebih terbatas artinya yaitu memberikan pencegahan primer terhadap penyakit dengan cara memberikan penyuluhan atau pendidikan kesehatan agar individu atau sasaran memiliki

pemahaman terhadap konsep yang disampaikan (Pratomo, 2001).

Media Promosi

1. Ceramah

Cara yang paling alamiah untuk berkomunikasi dengan orang adalah dengan cara berbicara secara langsung (WHO, 1992). Selanjutnya dikemukakan bahwa ceramah kesehatan sudah dan tetap merupakan cara yang paling umum untuk berbagi pengetahuan dan fakta kesehatan. Dalam metode ceramah dikenal adanya ceramah bervariasi atau ceramah plus yaitu ceramah yang disertai dengan berbagai metode pengajaran lainnya seperti slide, transparan, leaflet, poster dan atau gambar. Pendidikan dengan metode ceramah merupakan suatu proses belajar (*learning process*) untuk mengembangkan pengertian yang benar dan sikap yang positif terhadap kesehatan agar selanjutnya menjadi cara-cara hidup sehat sebagai bagian dari hidupnya atas kesadaran dan kemauannya sendiri (Mantra, 1997).

2. Media Audiovisual (VCD)

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini telah membawa dampak yang positif terhadap pengembangan media pendidikan. Salah satu bentuk media yang dihasilkan adalah media audiovisual dalam bentuk *video compact disc* (VCD). Freiberg & Driscoll (1995) mengemukakan bahwa teknologi VCD memberikan efek yang positif terhadap antusiasme, motivasi, prestasi dan kepercayaan diri peserta didik. Media ini bertindak sebagai suatu advokat yang kuat untuk perilaku sehat, ada suatu pengaruh yang positif dan mempunyai banyak potensi untuk pendidikan kesehatan yaitu melalui media VCD (WHO, 1998).

Media audiovisual pada dasarnya adalah perangkat elektronik yang memanfaatkan kreatifitas manusia untuk menggabungkan unsur gambar dan suara dalam penyampaian pesan, sehingga menjadikan media audiovisual sebagai sarana yang tepat untuk digunakan dalam dunia pendidikan (Depkes, 2001b).

Media audiovisual dalam kehidupan sehari-hari termasuk media yang cukup banyak digunakan sebagai media promosi kesehatan, artinya media ini sudah akrab dalam kehidupan sehari-hari kita. Pengertian media audiovisual adalah media dengan unsur gerak, suara atau gambar menyatu menjadi satu. Seperti halnya semua media, media audiovisual mempunyai sifat-sifat khas yang melekat kepadanya, sifat-

sifat itu meliputi sifat positif dan sifat negatif. Beberapa sisi positif media audiovisual yaitu ; a) jangkauan luas, b) seketika (serentak), c) menarik, d) kontrol relatif mudah, e) efek dramatisasi, f) penentuan waktu penayangan mudah, g) gabungan gambar, h) suara, i) warna dan gerak. Sedangkan sisi negatif media audiovisual yaitu ; a) sekilas pandang dengar, b) frekuensi harus tinggi, c) mahal, d) tidak ada segmentasi, e) harus pendek dan f) membutuhkan waktu produksi yang lama (Sayoga, 2002).

Selain sisi positif dan negatif yang dikemukakan di atas, terdapat beberapa kelebihan media audiovisual yaitu ; a) melalui *video recording* memungkinkan kita melihat kejadian yang sudah lalu secara berulang-ulang, b) melalui teknik *slow motion* kita dapat mengidentifikasi gerakan-gerakan yang cepat, c) melalui teknik *time lapse* kita dapat mengamati proses perubahan wujud suatu benda. Kelebihan inilah yang mendorong orang untuk memanfaatkan media audiovisual sebagai media informasi maupun sebagai media pembelajaran (Depkes, 2001b).

Sedangkan kelemahan media audiovisual adalah ; a) faktor *fine detail* yaitu kurang mampu menampilkan detail dengan sempurna, b) faktor *distraction* yaitu karena sebab elektronik, gambar kadang-kadang rusak bentuknya, c) faktor *opposition* yaitu pengambilan gambar yang tidak teliti dapat menyebabkan salah penafsiran, d) adanya ketergantungan pada sumber arus listrik (Depkes, 2001b).

3. Media Leaflet

Leaflet adalah selebaran yang dilipat, berisi keterangan singkat tapi lengkap serta mengutamakan gambar/media yang menekankan persepsi indera penglihatan dan menyalurkan pesan lewat simbol-simbol visual. Media leaflet merupakan salah satu alat komunikasi yang lebih menonjolkan visualnya, visual merupakan alat komunikasi yang mudah diingat dan mudah dimengerti oleh segala lapisan masyarakat. Komponen leaflet terdiri dari judul, teks/materi, foto, ilustrasi. Leaflet dapat digunakan sebagai promosi, pengumuman atau sebagai alat informasi (Depkes, 2001b).

Salah satu kunci keberhasilan menguasai sasaran adalah menggunakan alat bantu semaksimal mungkin seperti leaflet (Notoutmodjo, 1997). Leaflet merupakan alat saluran (*channel*) untuk menyampaikan pesan kesehatan karena untuk mempermudah penerimaan pesan-pesan kesehatan masyarakat. Menurut Ewles dan Simnett (1994) keuntungan

dan keunggulan leaflet adalah ; a) klien dapat menyesuaikan dan belajar mandiri, b) dapat melihat isinya pada saat santai, c) informasinya dapat dibagi dengan keluarga dan teman dan, d) dapat memberikan detail (misalnya statistik) yang tidak mungkin disampaikan secara lisan. Selain itu kelebihan media leaflet adalah ; a) dapat disimpan untuk dibaca ulang-ulang, b) isinya dapat terperinci, c) desain cetak dan ilustrasi dapat dibuat semenarik mungkin, d) mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, e) visual lebih dapat mencapai sasaran (Sayoga, 2002).

Gangguan Akibat Kekurangan Iodium

Status gizi merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh pada kualitas sumber daya manusia terutama yang terkait dengan kecerdasan, produktivitas dan kreativitas. Sementara itu kurang energi protein (KEP), anemia gizi, gangguan akibat kekurangan iodium (GAKI) masih merupakan masalah gizi utama di Indonesia sampai saat ini, sehingga Indonesia telah memutuskan mendukung *Resolusi World Health Assembly and World Summit for Children* untuk menghapus GAKI sebagai masalah kesehatan masyarakat dan mengeliminasi kretin baru (Depkes, 1999a).

Gondok endemik sampai saat ini merupakan masalah kesehatan masyarakat yang penting di Indonesia maupun negara-negara berkembang lainnya. Kalau dulu kita selalu terbayang pada gondok endemik saja, sekarang kita lebih memfokuskan pada masalah GAKI (Gangguan Akibat Kekurangan Iodium, dalam bahasa Inggris disebut sebagai IDD (*Iodine Deficiency Disorder*) pada umumnya, dimana gondok endemik merupakan salah satu spektrum yang cukup luas dan mengenai semua segmen usia, sejak fetus hingga dewasa (Sunawang dkk, 2000).

Masalah tersebar bidang kesehatan masyarakat yang diakibatkan oleh GAKI adalah akibat atau pengaruhnya terhadap gangguan pertumbuhan fisik dan perkembangan intelektualitas. Akibat yang merugikan bukan karena adanya pembesaran kelenjar thyroid, tetapi kelainan yang menyertainya khususnya gangguan perkembangan mental, syaraf, fisik dan psikis yang berupa kretin dan retardasi mental, makin parah tingkat kekurangan iodium yang dialami maka makin berat dan banyak gangguan yang ditimbulkan (Djokomoeljanto, 2002). Kekurangan iodium merupakan salah satu masalah gizi utama di Indonesia, yang dahulu dikenal sebagai gondok endemik. Pada kenyataannya, akibat kekurangan iodium bukan hanya gondok endemik tetapi meliputi aspek yang

lebih luas antara lain kretin, tingginya angka lahir mati dan angka kematian bayi, menurunnya kecerdasan pada anak sekolah. Untuk mencakup semua aspek akibat kekurangan iodium maka dipakai istilah gangguan akibat kekurangan iodium/GAKI (Thaha dkk, 2002).

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (quasi-experimen) dengan rancangan *pre-test post-test control group design* (Azwar, 1999 dan Hadi, 2000), dengan variabel pengaruh metode ceramah dengan media bantu leaflet dan VCD melalui promosi kesehatan serta variabel terpengaruh yaitu pengetahuan, sikap dan praktek guru penjas kes dalam upaya pencegahan GAKI pada murid SD.

Lokasi penelitian pada kecamatan Amahai dan Teon Nila Serua (TNS) Kabupaten Maluku Tengah, lokasi ini dipilih dengan pertimbangan merupakan daerah endemik berat dan mempunyai prevalensi TGR (*total goiter rate*) yang tinggi (60,7%).

Subjek penelitian adalah seluruh guru penjas kes pada ke-2 kecamatan (total populasi) yang dibagi ke dalam 2 kelompok intervensi (kecamatan Amahai) dengan jumlah sampel 33 orang guru dan kelompok kontrol (kecamatan TNS) dengan jumlah sampel 28 orang guru. Selain itu dilakukan juga cek silang aspek pengetahuan murid SD untuk mengetahui praktek guru tentang GAKI melalui proses pembelajaran di kelas (masing-masing kelompok 40 murid SD) yang dipilih secara *simple random sampling*.

Alat ukur menggunakan kuesioner pengetahuan, sikap dan praktek guru serta kuesioner pengetahuan pada murid SD.

Hasil penelitian dianalisis menggunakan fasilitas komputer dengan uji statistik *t-test* dan uji *difference* pada taraf signifikansi $p=0,05$ (Hadi, 2000).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan 2 subjek penelitian, yaitu seluruh guru penjas kes SD di kecamatan Amahai (33 orang), kecamatan TNS (28 orang) dengan memperhatikan kriteria inklusi dan murid SD kelas VI (masing-masing 40 orang untuk tiap kecamatan).

Hasil penelitian disajikan pada tabel 1 dan 2 untuk karakteristik responden, seperti pada tabel berikut ; Pada pengukuran dengan uji *t-test*, terdapat variasi berkisar 21 – 53 tahun, sedangkan rerata umur kelompok intervensi 37,61 tahun dan rerata

kelompok kontrol 39,21 tahun. Walaupun terdapat variasi umur, namun secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna pada kedua kelompok, seperti pada tabel 1 di bawah ini.

Statistik	Kelompok Subjek		t	p
	Intervensi	Kontrol		
Rerata	37,61	39,21		
Simpang Baku	7,78	6,30	0,876	0,385
Besar Sampel	33	28		

Sumber : Data Primer, 2013

Pengukuran jenis kelamin dan tingkat pendidikan subjek penelitian terlihat adanya variasi, namun demikian tidak terdapat perbedaan yang bermakna dengan uji *Chi-Square* antara kelompok intervensi dan kontrol ($p>0,05$) seperti terlihat pada tabel 2 berikut ini.

TABEL 2
Karakteristik Jenis Kelamin dan Tingkat Pendidikan Subjek Penelitian

Variabel	Kelompok Subjek				χ^2	p
	Intervensi		Kontrol			
	X	%	X	%		
Jenis Kelamin :						
1. Laki-laki	16	48,5	20	71,4	3,297	0,069
2. Perempuan	17	51,5	8	28,6		
Jumlah	33	100	28	100		
Pendidikan :						
1. SLTA	23	69,7	24	85,7	2,198	0,138
2. DII	10	30,3	4	14,3		
Jumlah	33	100	28	100		

Sumber : Data Primer, 2013

Hal ini berarti bahwa persyaratan untuk melakukan penelitian eksperimen sudah terpenuhi, karena kondisi awal subjek penelitian sebanding.

Pengetahuan Guru

Hasil uji statistik *paired t-test* variabel pengetahuan pada saat pre-test tidak terdapat perbedaan bermakna $p=0,762$ ($p>0,05$), hasil pre-test kelompok intervensi (18,97) dan kelompok kontrol (18,79). Setelah post-test diperoleh rerata kenaikan nilai 1,79, hal ini menunjukkan perbedaan ada yang bermakna $p=0,000$ ($p<0,05$). Sedangkan uji *difference* untuk membandingkan ke-2 kelompok diperoleh hasil $p=0,133$

($p > 0,05$) dan tidak bermakna secara statistik.

Peningkatan rerata nilai pengetahuan guru tentang GAKI antara kelompok intervensi dan kontrol, pada saat pre-test dan post-test dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3
Perbandingan Nilai Rerata Pre Test dan Post Test
Pengetahuan Guru Tentang GAKI

Kelompok Responden	Nilai Rerata		Rerata Kenaikan Nilai	Uji Statistik	
	Pre-test	Post-test		t	P
Intervensi	18,97±2,46	21,61±1,17	2,64	6,428	0,000
Kontrol	18,70±2,20	20,53±2,13	1,79	4,392	0,000

Sumber : Data Primer, 2013

Sikap Guru

Hasil uji statistik *paired t-test* variabel sikap guru untuk masing-masing kelompok pada saat pre-test memperlihatkan tidak ada perbedaan bermakna $p=0,098$ ($p > 0,05$) dengan rerata nilai pada kelompok intervensi 94,71 dan kelompok kontrol 97,93. Hasil post-test menunjukkan adanya perbedaan bermakna $p=0,000$ ($p < 0,05$) dengan rerata nilai kelompok intervensi 105,70 dan kelompok kontrol 102,71.

Hasil uji *difference* untuk ke-2 kelompok menunjukkan ada perbedaan bermakna secara statistik $p=0,007$ ($p < 0,05$). Peningkatan rerata nilai sikap guru untuk kelompok intervensi dan kontrol pada saat pre-test dan post-test dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini.

TABEL 4
Perbandingan Nilai Rerata Pre Test dan Post Test
Sikap Guru Tentang GAKI

Kelompok Responden	Nilai Rerata		Rerata Kenaikan Nilai	Uji Statistik	
	Pre-test	Post-test		t	P
Intervensi	94,70±7,78	105,70±2,73	11,00	7,910	0,000
Kontrol	97,93±3,99	102,71±7,17	4,79	2,727	0,011

Sumber : Data Primer, 2013

Setelah dilakukan promosi kesehatan tentang GAKI melalui ceramah dengan media pendukung VCD dan leaflet untuk kelompok intervensi dan ceramah dengan media pendukung VCD untuk kelompok kontrol, diperoleh peningkatan rerata untuk ke-2 kelompok. Peningkatan rerata pada kelompok intervensi (105,70) sedangkan pada kelompok kontrol (102,71).

Proses perubahan sikap ini merupakan hasil belajar dari promosi kesehatan yang diberikan yang ditandai dengan peningkatan pengetahuan pada ke-2 kelompok. Pengetahuan akan merangsang terjadinya perubahan sikap, bahkan

tindakan seseorang (Simon-Morton & Greene, 1995). Hasil penelitian Erawan (2002) menyatakan bahwa promosi kesehatan dengan ceramah menggunakan media slide proyektor dan modul dapat meningkatkan sikap guru olah raga tentang pencegahan dini skoliosis pada murid SD. Pembentukan sikap tidak dapat dilepaskan dari adanya faktor yang mempengaruhi seperti pengalaman pribadi, kebudayaan, orang lain yang dianggap penting, media massa, institusi atau lembaga pendidikan serta faktor emosi dalam diri individu (Azwar, 2002).

Praktek Guru

Pengaruh promosi kesehatan terhadap praktek guru tentang GAKI melalui uji statistik *paired t-test* pada saat pre-test menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna untuk ke-2 kelompok $p=0,297$ ($p > 0,05$) dengan rerata nilai kelompok intervensi 9,91 dan pada kelompok kontrol 10,57. Pada post-test, memperhatikan peningkatan rerata kenaikan nilai (2,82) pada kelompok intervensi rerata kenaikan nilai (0,86) pada kelompok kontrol, serta bermakna secara statistik $p=0,000$ ($p < 0,05$). Hasil uji *difference* antara ke-kelompok menunjukkan ada kemaknaan dengan nilai $p=0,001$ ($p < 0,05$).

Peningkatan rerata nilai praktek guru tentang GAKI pada murid SD antara kelompok intervensi dan kontrol, seperti pada tabel 5 di bawah ini.

TABEL 5
Perbandingan Nilai Rerata Pre Test dan Post Test
Praktek Guru Tentang GAKI

Kelompok Responden	Nilai Rerata		Rerata Kenaikan Nilai	Uji Statistik	
	Pre-test	Post-test		t	P
Intervensi	9,91±2,63	12,73±0,45	2,82	6,134	0,000
Kontrol	10,57±2,29	11,43±2,23	0,86	3,497	0,002

Sumber : Data Primer, 2013

Proses perubahan perilaku melalui tahap-tahap sebagai berikut ; pengetahuan, sikap dan praktek. Praktek (*practice*) yaitu bila seseorang mengetahui stimulus atau objek kesehatan, kemudian mengadakan penilaian terhadap apa yang diketahui sehingga proses selanjutnya diharapkan dapat melaksanakan atau mempraktekkan apa yang diketahui tersebut, praktek kesehatan dapat juga dikatakan sebagai perilaku kesehatan (Notoatmodjo, 2003). Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Erawan (2002) mengatakan bahwa promosi kesehatan melalui ceramah dengan media slide proyektor dan modul dapat meningkatkan secara lebih bermakna perilaku guru olah raga tentang pencegahan dini skoliosis pada murid SD. Hasil

penelitian ini berbeda dengan penelitian Suskamdani (2002) yang menyatakan promosi kesehatan melalui metode penayangan video dan ceramah tidak mempengaruhi sikap dan perilaku dalam pencegahan DBD.

Pengetahuan Murid

Untuk mengetahui praktek guru kepada murid, maka dilakukan cek silang terhadap murid dengan mengukur pengetahuan tentang GAKI pada saat sebelum intervensi kepada guru dan setelah intervensi kepada guru. Hasil uji statistik dengan *paired t-test* pada pre-test menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna $p=0,157$ ($p<0,005$) dengan rerata nilai kelompok intervensi 12,53 dan kelompok kontrol 13,15. Hasil post-test memperlihatkan peningkatan rerata nilai pada kelompok intervensi 16,15 dan kelompok kontrol 15,28, dan bermakna secara statistik $p=0,000$ ($p<0,05$). Hasil uji *difference* menunjukkan $p=0,002$ untuk ke-2 kelompok.

Perkembangan nilai rerata pengetahuan murid tentang GAKI pada kelompok intervensi dan kontrol dapat dilihat pada tabel 6 di berikut ini.

TABEL 6
Perbandingan Nilai Rerata Pre-test dan Post-test
Pengetahuan Murid Tentang GAKI

Kelompok Responden	Nilai Rerata		Rerata Kontrol Nilai	Uji Statistik	
	Pre-test	Post-test		t	p
Intervensi	12,53±2,20	16,15±1,44	3,62	9,495	0,000
Kontrol	13,15±1,67	15,28±1,35	3,13	7,587	0,000

Sumber : Data Primer, 2013

Hasil uji statistik menunjukkan terjadi peningkatan rerata pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi promosi kesehatan kepada guru pada ke-2 kelompok. Keadaan ini membuktikan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan murid secara bermakna tentang upaya pencegahan GAKI melalui proses belajar mengajar di kelas oleh guru penjasokes. Selain itu hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa murid pada kelompok intervensi mempunyai rerata nilai lebih tinggi dibanding dengan murid pada kelompok kontrol. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Erawan (2002) menyatakan seluruh guru olah raga yang mengikuti promosi kesehatan telah melakukan pemeriksaan dini skoliosis pada murid di sekolahnya masing-masing 1 bulan setelah intervensi promosi diberikan.

Hasil penelitian Ritanto (2002), mengungkapkan bahwa faktor pengetahuan murid SD dan orang tua tentang garam beriodium, kapsul beriodium dan kadar iodium dalam garam

dapur masih rendah, sehingga informasi tentang GAKI dari berbagai instansi terkait perlu dilakukan termasuk melalui guru sekolah dasar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Promosi kesehatan melalui metode ceramah dengan media pendukung VCD dan leaflet dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan praktek guru penjasokes dalam upaya pencegahan GAKI di kalangan murid SD.

Promosi kesehatan melalui metode ceramah dengan media pendukung VCD dan leaflet lebih baik dalam meningkatkan pengetahuan, sikap dan praktek guru penjasokes dibandingkan dengan hanya menggunakan metode ceramah dan media pendukung VCD pada kelompok kontrol.

Promosi kesehatan melalui metode ceramah dengan media pendukung VCD dan leaflet dapat meningkatkan pengetahuan murid SD tentang GAKI.

Peningkatan pengetahuan murid SD pada kelompok intervensi lebih baik dibandingkan dengan pengetahuan murid pada kelompok kontrol.

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka saran yang direkomendasikan, antara lain :

Promosi kesehatan tentang GAKI melalui metode ceramah dengan media pendukung VCD dan leaflet dapat dijadikan salah satu alternatif dalam upaya pencegahan GAKI di kalangan murid SD.

Bagi Pusat Promosi Kesehatan Depkes RI melalui Dinas Kesehatan Tk I Provinsi Maluku, agar memperbanyak media VCD dan leaflet tentang GAKI ke daerah-daerah endemic GAKI terutama pada sekolah dasar, sebab media tersebut terbukti dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan praktek/tindakan guru dalam upaya pencegahan GAKI di kalangan murid SD.

Bagi Dinas Pendidikan Nasional Kabupaten Maluku Tengah, agar mempertimbangkan memasukan materi pelajaran tentang GAKI sebagai muatan lokal dalam kurikulum sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, S. (1999). *Metode Penelitian*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar Offset.
- _____. (2002). *Sikap Mamusia, Teori dan Pengukurannya*, (Edisi 2). Yogyakarta : Pustaka Pelajar Offset.
- Depkes RI. (2001a). *Penanggulangan Gangguan Akibat Kekurangan Iodium (GAKI) di Indonesia*, Jakarta : Depkes RI.
- _____. (2001b). *Modul Dasar Penyuluh Kesehatan Masyarakat*, Jakarta : Direktorat Promosi Kesehatan.
- Erawan, T. (2002). *Peranan Promosi Kesehatan Pada Guru Olah Raga Terhadap Pencegahan Dini Skoliosis Pada Murid Sekolah Dasar*. Tesis Magister, (Unpublished) Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Freiberg, H.J., Driscoll, A. (1995). *Universal Teaching Strategies*. 2-nd edition. Boston : Allyn and Bacon.
- Hadi, S. (2000). *Metodologi Research ; untuk Penulisan Paper, Skripsi, Tesis dan Disertasi*, Yogyakarta : Andi Offset.
- Kayanaya, A.G.G. (2001). *Pendidikan Kesehatan Tentang GAKI dengan Metode Ceramah dan Tanya Jawab Dengan Media Slide Gondok, VCD tentang GAKI, Contoh Garam Beriodium dan Spanduk di Kabupaten Karangasem*, (Unpublished), Tesis Magister, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Lunandi, A.G. (1993). *Pendidikan Orang Dewasa : Sebuah Uraian Praktis Untuk Pembimbing, Penatar, Pelatih dan Penyuluh Lapangan*, Jakarta : Gramedia.
- Mantra, I.B. (1997). *Strategi Penyuluhan Kesehatan*, Jakarta : PPKM Depkes RI.
- Notoatmodjo, S. (2003). *Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku Kesehatan*, Edisi Revisi, Yogyakarta : Andi Offset.
- Ritanto, M.J. (2001). *Faktor Resiko Kekurangan Iodium Pada Anak Sekolah Dasar*, (<http://www.gizi.net/jurnalgizi/download/20-04-2004>).
- Simon-Morton, B.G., Greene, W.H. (1995). *Introduction to Health Education an Health Promotion*, Illionis USA : Woveland Press Inc.
- Siswono. (2001). *GAKI, Penyakit Penyebab Retardasi Mental, Jutaan Poin IQ Hilang Karena Kekurangan Iodium*, (<http://www.gizi.net/cgi-bai/berita/fullnews>, 26-11-2001).
- Suskamdani. (2002) *Promosi Kesehatan Pemberantasan Sarang Nyamuk Pada Siswa Sekolah Dasar*, Tesis Magister, (Unpublished), Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada.
- Thaha, A.R, Duchlan, Dj.M, Jafar, N. (2002, April). *Analisis Faktor Resiko Coastal Goiter, Jurnal GAKI Indonesia*, Vol.1, No.1 : 9 – 16, Semarang : Fak. Kedokteran Univ. Diponegoro.
- WHO. (1992). *Health Education*, Tjitarsa, I.B. (alih Bahasa), Bandung-Denpasar : Penerbit ITB-UNUD.

PENGARUH PENYULUHAN KESEHATAN TERHADAP PERILAKU KESEHATAN IBU DAN ANAK DI PUSKESMAS WAIHAONG KOTA AMBON

Grenny Zovianny Rahakbauw
Dosen Poltekkes Kemenkes Maluku

ABSTRAK

Kondisi kesehatan ibu menjadi faktor penyebab kematian bayi yaitu : (1) faktor biologis, (2) faktor keluarga berencana; menyangkut masalah jarak kelahiran (*spacing*), waktu (*timing*) dan jumlah melahirkan, (3) faktor sosial dan lingkungan, termasuk sumber dan cara terjadinya infeksi (*mode of infection*), (4) faktor perawatan medis, termasuk konsultasi genetik, perawatan prenatal, natal dan neo-natal, serta perawatan anak termasuk gizi dan imunisasi. Penyuluhan kesehatan dapat merubah perilaku kesehatan seseorang dari yang semula tidak tahu menjadi tahu, khususnya kesehatan ibu dan anak sehingga diharapkan akan mengurangi AKI maupun AKB.

Jenis penelitian adalah survey yang bersifat deskriptif dan cross sectional dengan teknik sampling proportionate stratified random sampling dan didapatkan 208 sampel yang tersebar pada 9 posyandu balita, penarikan sampel diambil secara acak sederhana (undian).

Uji statistik dengan taraf signifikansi 0,05 ($p = 0,001$) artinya semakin berkompeten tenaga penyuluh kesehatan dalam memberikan penyuluhan, semakin baik perilaku kesehatan ibu dan anak. Dan hasil uji variabel pesan penyuluhan dengan perilaku kesehatan ibu dan anak ($p = 0,001$) artinya semakin tepat pesan penyuluhan yang diberikan oleh tenaga penyuluh kesehatan, semakin baik perilaku kesehatan ibu dan anak.

Adanya hubungan yang signifikan antara kompetensi penyuluh dengan perilaku kesehatan ibu dan anak. Dan adanya hubungan yang signifikan antara pesan penyuluhan dengan perilaku kesehatan ibu dan anak.

PENDAHULUAN

Berdasarkan SDKI tahun 2012, AKI di Indonesia sebesar 359/100.000 kelahiran hidup, sedangkan AKB sebesar 32/100.000 kelahiran hidup.

Angka ini masih jauh dari target MDG's pada tahun 2015 yaitu AKI sebesar 102/100.000 kelahiran hidup, dan AKB sebesar 23/100.000 kelahiran hidup. Sedangkan untuk Provinsi Maluku, AKI sebesar 256/100.000 kelahiran hidup.

Menurut WHO (1985) dalam Effendy (1998), kondisi kesehatan ibu menjadi faktor yang amat berpengaruh bagi status kesehatan anak, kesehatan keluarga, bahkan kesehatan masyarakat. Kondisi kesehatan ibu ini menjadi faktor penyebab kematian bayi yaitu (1) faktor biologis, (2) faktor keluarga berencana; menyangkut masalah jarak kelahiran (*spacing*), waktu (*timing*) dan jumlah melahirkan, (3) faktor sosial dan lingkungan, termasuk sumber dan cara terjadinya infeksi (*mode of infection*), (4) faktor perawatan medis, termasuk konsultasi genetik, perawatan prenatal, natal dan neo-natal, serta perawatan anak termasuk gizi dan imunisasi.

Untuk cakupan imunisasi di Provinsi

Maluku berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2013, terlihat bahwa 29,7% bayi telah mendapat imunisasi lengkap, 48,6% bayi mendapatkan imunisasi tidak lengkap, 21,7% bayi tidak imunisasi. Selain itu berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2013 untuk Provinsi Maluku, masih kurangnya pemanfaatan fasilitas KIA dan KB, dalam hal ini pemanfaatan tempat bersalin di instansi kesehatan sebesar 24%, sedangkan pelayanan KB pasca bersalin hanya sebesar 38%. Hal ini masih jauh dari yang diharapkan pemerintah. Dengan demikian masih akan terjadi dampak pada ibu maupun pada janin yang dikandung, maupun dalam pertumbuhan dan perkembangan balita.

Penyuluhan kesehatan dapat merubah perilaku kesehatan seseorang dari yang semula tidak tahu menjadi tahu, khususnya kesehatan ibu dan anak sehingga diharapkan akan mengurangi AKI maupun AKB. Pesan-pesan kesehatan (penyuluhan) yang disajikan melalui penyuluh dari Dinas Kesehatan Puskesmas Waihaong yang ditujukan kepada masyarakat luas untuk mewujudkan pemahaman masyarakat terhadap pentingnya kesehatan, khususnya kesehatan ibu

dan anak untuk mengurangi tingkat kematian bayi yang disebabkan kekurangan gizi ibu pada masa pra dan pasca persalinan dalam kaitannya dengan kelangsungan hidup anak.

Penelitian ini dilakukan di wilayah binaan Puskesmas Waihaong Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon dengan pertimbangan, bahwa perilaku kesehatan ibu dan anak yang masih belum menunjang usaha-usaha penurunan kematian bayi dan anak, ini tampak pada cakupan yang rendah serta ketidak-sinambungan yang tinggi program imunisasi, kurangnya pemanfaatan fasilitas KIA dan KB. Hal ini berhubungan dengan: 1. konsep sehat-sakit masyarakat yang berbeda dengan petugas kesehatan; 2. ketidaktahuan masyarakat; 3. kepercayaan dan tradisi serta nilai-nilai sosial budaya yang menghambat, dan 4. ketidakmampuan. Puskesmas Waihaong secara intensif melakukan penyuluhan kesehatan, khususnya ibu dan anak menyangkut pembinaan pertumbuhan dan perkembangan bayi dan anak. Kegiatan mana dilakukan melalui 9 Posyandu balita di Puskesmas Waihaong Kota Ambon.

Melalui kegiatan penyuluhan dalam proses pendidikan kesehatan diharapkan dapat menumbuhkan dan meningkatkan pengetahuan dan perilaku masyarakat terhadap kesehatan ibu dan anak, sehingga pada gilirannya mereka dapat berperilaku secara nyata dalam keperawatan kesehatan. Namun, dalam kenyataannya masyarakat masih kurang menunjukkan kepedulian yang berarti.

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, maka penelitian ini akan mengetahui pengaruh penyuluhan kesehatan masyarakat terhadap perilaku kesehatan ibu dan anak di wilayah binaan Puskesmas Waihaong Kota Ambon.

PENYULUHAN KESEHATAN

Penyuluhan adalah proses perubahan perilaku di kalangan masyarakat agar mereka tahu, mau dan mampu melakukan perubahan demi tercapainya peningkatan produksi, pendapatan atau keuntungan dan perbaikan kesejahteraannya. Pengertian penyuluhan kesehatan sama dengan pendidikan kesehatan masyarakat (*Public Health Education*), yaitu suatu kegiatan atau usaha untuk menyampaikan pesan kesehatan kepada masyarakat, kelompok atau individu. Dengan harapan bahwa dengan adanya pesan tersebut atau individu dapat memperoleh pengetahuan tentang kesehatan yang lebih baik. Akhirnya pengetahuan tersebut diharapkan dapat berpengaruh terhadap perilakunya. Dengan kata lain, dengan adanya

pendidikan tersebut dapat membawa akibat terhadap perubahan perilaku sasaran (Widayatun R, dkk 1999). Menurut WHO dalam Widayatun R, dkk (1999), tujuan penyuluhan kesehatan adalah untuk merubah perilaku perscorangan dan atsu masyarakat dalam bidang kesehatan.

Kebutuhan penyuluhan dalam suatu organisasi dapat diklasifikasikan atas dua kelompok yaitu: a. kebutuhan penyuluhan yang didasarkan pada kebutuhan para pekerja untuk mendapatkan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan guna menghadapi tugas khusus terutama bagi pegawai yang baru dan pegawai lama yang prestasi kerjanya tergolong kurang; b. kebutuhan penyuluhan yang didasarkan pada kebutuhan organisasi dalam rangka peningkatan/pengembangan pegawai yang akan memberi sumbangan yang lebih besar terhadap efektivitas kerja individu dalam jangka panjang.

Program penyuluhan harus merumuskan lima komponen utama penyuluhan agar penyuluhan mencapai sasaran seperti yang diharapkan. Kelima komponen penyuluhan adalah sebagai berikut : a. tujuan penyuluhan harus ditetapkan terlebih dahulu, secara tegas spesifik, realistis, cukup menantang, dapat diukur, jelas batas waktunya; b. peserta penyuluhan dipilih yang sesuai dengan tujuan pilihan, tidak terlalu heterogen baik dalam hal usia, pendidikan, maupun pengalaman belajar; c. penyuluh (fasilitator) yang dipilih adalah seseorang yang sudah berpengalaman dan memiliki keterampilan dalam memberikan penyuluhan; d. materi penyuluhan harus sesuai dengan tujuan penyuluhan; e. metode penyuluhan, dipilih yang paling cocok akan mempermudah peserta latihan menerima materi yang diberikan.

Menurut Surat Keputusan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 58/KEP/M.PAN/8/2000 yang dimaksud dengan Jabatan Penyuluh Kesehatan Masyarakat ialah tenaga pelaksana teknis fungsional yang berstatus Pegawai Negeri Sipil (PNS) yang berada di lingkungan Departemen Kesehatan serta instansi/unit di luar Departemen Kesehatan yang mengemban tugas, tanggung jawab dan hak secara penuh oleh pejabat yang berwenang untuk melakukan kegiatan penyuluhan kesehatan masyarakat/promosi kesehatan secara profesional.

PERILAKU KESEHATAN IBU DAN ANAK

Upaya kesehatan adalah setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan yang dilakukan oleh pemerintah dan/atau masyarakat. Hal ini berarti bahwa dalam angka

mewujudkan derajat kesehatan ini, baik kesehatan individu, kelompok, atau masyarakat harus diupayakan. Upaya mewujudkan kesehatan ini dilakukan oleh individu, kelompok, masyarakat, baik secara melembaga oleh pemerintah, ataupun swadaya masyarakat (LSM) (Notoatmodjo, 2010).

Upaya kesehatan ini akan diwujudkan dalam bentuk perilaku. Menurut Skinner (1938) dalam Notoatmodjo (2010), perilaku merupakan respons atau reaksi seseorang terhadap stimulus (rangsangan dari luar). Notoatmodjo (2010), mengatakan bahwa perilaku itu terbentuk di dalam diri seseorang dari dua faktor utama yakni stimulus merupakan faktor dari luar diri seseorang tersebut (faktor eksternal), dan respons merupakan faktor dari dalam diri orang yang bersangkutan (faktor internal). Faktor eksternal atau stimulus adalah faktor lingkungan, baik lingkungan fisik, maupun non fisik dalam bentuk sosial, budaya, ekonomi, politik dan sebagainya. Faktor eksternal yang paling besar perannya dalam membentuk perilaku manusia adalah faktor sosial dan budaya, dimana seseorang berada. Sedangkan faktor internal yang menentukan seseorang itu merespons stimulus dari luar adalah: perhatian, pengamatan, persepsi, motivasi, fantasi, sugesti, dan sebagainya.

Ada empat perilaku kesehatan yang mempengaruhi keadaan kesehatan ibu dan anak dalam menunjang kelangsungan hidup anak, yaitu: (a) Perilaku perawatan kehamilan, (b) Perilaku kesehatan personal, (c) Perilaku gizi, (d) Perilaku kesehatan dalam masa nifas, serta (e) Perilaku perawatan bayi. Penjelasan masing-masing perilaku tersebut adalah sebagai berikut:

FAKTOR - FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KESEHATAN IBU DAN ANAK

1. Makanan, penyakit dan kesehatan anak

Salah satu faktor yang secara langsung dapat mempengaruhi kondisi kesehatan bayi adalah makanan yang diberikan. Dalam setiap masyarakat ada aturan-aturan yang menentukan kuantitas, kualitas dan jenis-jenis makanan yang seharusnya dan tidak seharusnya dikonsumsi oleh anggota-anggota suatu rumah tangga, sesuai dengan kedudukan, usia, jenis kelamin dan situasi-situasi tertentu. Misalnya, ibu yang sedang hamil tidak diperbolehkan atau dianjurkan untuk mengkonsumsi makanan tertentu; ayah yang bekerja sebagai pencari nafkah berhak mendapat jumlah makanan yang lebih banyak dan bagian yang lebih baik daripada anggota keluarga yang

lain; atau anak laki-laki diberi makan lebih dulu daripada anak perempuan. Walaupun pola makan ini sudah menjadi tradisi ataupun kebiasaan, namun yang paling berperan mengatur menu setiap hari dan mendistribusikan makanan kepada keluarga adalah ibu; dengan kata lain ibu mempunyai peran sebagai *gate-keeper* dari keluarga. Pada beberapa masyarakat tradisional di Indonesia bisa dilihat konsepsi budaya yang terwujud dalam perilaku berkaitan dengan pola pemberian makan pada bayi yang berbeda, dengan konsepsi kesehatan modern. Sebagai contoh, pemberian ASI menurut konsep kesehatan moderen ataupun medis dianjurkan selama 6 bulan tanpa diselingi makanan tambahan. Namun, pada suku Sasak di Lombok, ibu yang baru bersalin dapat memberikan nasi pakpak (nasi yang telah dikunyah oleh ibunya lebih dahulu) kepada bayinya agar bayinya tumbuh sehat dan kuat. Mereka percaya bahwa apa yang keluar dari mulut ibu merupakan yang terbaik untuk bayi. Sementara pada masyarakat Kerinci di Sumatera Barat, pada usia sebulan bayi sudah diberi bubur tepung, bubur nasi, nasi, pisang dan lain-lain. Ada pula kebiasaan memberi roti, pisang, nasi yang sudah difumatkan ataupun madu, teh manis kepada bayi baru lahir sebelum ASI keluar. Demikian pula halnya dengan pembuangan colostrum (ASI yang pertama kali keluar). Di beberapa masyarakat tradisional, colostrum ini dianggap sebagai susu yang sudah rusak dan tak baik diberikan pada bayi karena warnanya yang kekuning-kuningan. Selain itu, ada yang menganggap bahwa colostrum dapat menyebabkan diare, muntah dan masuk angin pada bayi. Sementara, colostrum sangat berperan dalam menambah daya kekebalan tubuh bayi.

Walaupun pada masyarakat tradisional pemberian ASI bukan merupakan permasalahan yang besar karena pada umumnya ibu memberikan bayinya ASI, namun yang menjadi permasalahan adalah pola pemberian ASI yang tidak sesuai dengan konsep medis sehingga menimbulkan dampak negatif pada kesehatan dan pertumbuhan bayi. Disamping pola pemberian yang salah, kualitas ASI juga kurang. Hal ini disebabkan banyaknya pantangan terhadap makanan yang dikonsumsi si ibu baik pada saat hamil maupun sesudah melahirkan. Sebagai contoh, pada masyarakat Kerinci, ibu yang sedang menyusui pantang untuk mengkonsumsi bayam, ikan laut atau sayur nangka. Di beberapa daerah ada yang memantangkan ibu yang menyusui untuk memakan telur.

Adanya pantangan makanan ini merupakan gejala yang hampir universal berkaitan dengan

konsepsi "panas-dingin" yang dapat mempengaruhi keseimbangan unsur-unsur dalam tubuh manusia, tanah, udara, api dan air. Apabila unsur-unsur di dalam tubuh terlalu panas atau terlalu dingin maka akan menimbulkan penyakit. Untuk mengembalikan keseimbangan unsur-unsur tersebut maka seseorang harus mengkonsumsi makanan atau menjalani pengobatan yang bersifat lebih "dingin" atau sebaliknya. Pada, beberapa suku bangsa, ibu yang sedang menyusui kondisi tubuhnya dipandang dalam keadaan "dingin" sehingga harus memakan makanan yang "panas" dan menghindari makanan yang "dingin". Hal sebaliknya harus dilakukan oleh ibu yang sedang hamil.

Masalah kesehatan selalu berkaitan dengan dua hal yaitu sistem teori penyakit dan sistem perawatan penyakit. Sistem teori penyakit lebih menekankan pada penyebab sakit, teknik-teknik pengobatan pengobatan penyakit. Sementara, sistem perawatan penyakit merupakan suatu institusi sosial yang melibatkan interaksi beberapa orang, paling tidak interaksi antar pasien dengan si penyembuh, apakah itu dokter atau dukun. Persepsi terhadap penyebab penyakit akan menentukan cara pengobatannya. Penyebab penyakit dapat dikategorikan ke dalam dua golongan yaitu personalistik dan naturalistik. Penyakit- penyakit yang dianggap timbul karena adanya intervensi dari agen tertentu seperti perbuatan orang, hantu, mahluk halus dan lain-lain termasuk dalam golongan personalistik. Sementara yang termasuk dalam golongan naturalistik adalah penyakit- penyakit yang disebabkan oleh kondisi alam seperti cuaca, makanan, debu dan lain-lain.

Dari sudut pandang sistem medis modern adanya persepsi masyarakat yang berbeda terhadap penyakit seringkali menimbulkan permasalahan. Sebagai contoh ada masyarakat pada beberapa daerah beranggapan bahwa bayi yang mengalami kejang- kejang disebabkan karena kemasukan roh halus, dan hanya dukun yang dapat menyembuhkannya. Padahal kejang-kejang tadi mungkin disebabkan oleh demam yang tinggi, atau adanya radang otak yang bila tidak disembuhkan dengan cara yang tepat dapat menimbulkan kematian. Kepercayaan-kepercayaan lain terhadap demam dan diare pada bayi adalah karena bayi tersebut bertambah kepandaiannya seperti sudah mau jalan. Ada pula yang menganggap bahwa diare yang sering diderita oleh bayi dan anak-anak disebabkan karena pengaruh udara, yang sering dikenal dengan istilah "masuk angin". Karena persepsi terhadap penyebab penyakit berbeda-beda, maka

pengobatannyaapun berbeda-beda. Misalnya, di suatu daerah dianggap bahwa diare ini disebabkan karena "masuk angin" yang dipersepsikan sebagai "mendinginnya" badan anak maka perlu diobati dengan bawang merah karena dapat memanaskan badan si anak.

Sesungguhnya pola pemberian makanan pada anak, etiologi penyakit dan tindakan kuratif penyakit merupakan bagian dari sistem perawatan kesehatan umum dalam masyarakat. Dikatakan bahwa dalam sistem perawatan kesehatan ini terdapat unsur-unsur pengetahuan dari sistem medis tradisional dan moderen. Hal ini terlihat bila ada anak yang menderita sakit, maka si ibu atau anggota keluarga lain akan melakukan pengobatan sendiri (self treatment) terlebih dahulu, apakah itu dengan menggunakan obat tradisional ataupun obat moderen. Tindakan pemberian obat ini merupakan tindakan pertama yang paling sering dilakukan dalam upaya mengobati penyakit dan merupakan satu tahap dari perilaku mencari penyembuhan atau kesehatan yang dikenal sebagai "health seeking behavior". Jika upaya ini tidak berhasil, barulah dicari upaya lain misalnya membawa ke petugas kesehatan seperti dokter, mantri dan lain-lain.

2. Kehamilan, persalinan dan kematian ibu

Permasalahan utama yang saat ini masih dihadapi berkaitan dengan kesehatan ibu di Indonesia adalah masih tingginya angka kematian ibu yang berhubungan dengan persalinan. Menghadapi masalah ini maka pada bulan Mei 1988 dicanangkan program *Safe Motherhood* yang mempunyai prioritas pada peningkatan pelayanan kesehatan wanita terutama pada masa kehamilan, persalinan dan pasca persalinan.

Perawatan kehamilan merupakan salah satu faktor yang amat perlu diperhatikan untuk mencegah terjadinya komplikasi dan kematian ketika persalinan, disamping itu juga untuk menjaga pertumbuhan dan kesehatan janin. Memahami perilaku perawatan kehamilan (ante natal care) adalah penting untuk mengetahui dampak kesehatan bayi dan si ibu sendiri. Pada berbagai kalangan masyarakat di Indonesia, masih banyak ibu-ibu yang menganggap kehamilan sebagai hal yang biasa, alamiah dan kodrati. Mereka merasa tidak perlu memeriksakan dirinya secara rutin ke bidan ataupun dokter.

Masih banyaknya ibu-ibu yang kurang menyadari pentingnya pemeriksaan kehamilan menyebabkan tidak terdeteksinya faktor-faktor resiko tinggi yang mungkin dialami oleh mereka.

Resiko ini baru diketahui pada saat persalinan yang sering kali karena kasusnya sudah terlambat dapat membawa akibat fatal yaitu kematian. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh rendahnya tingkat pendidikan dan kurangnya informasi. Pada penelitian yang dilakukan yang dilakukan di RS Hasan Sadikin, Bandung, dan 132 ibu yang meninggal, 69 diantaranya tidak pernah memeriksakan kehamilannya atau baru datang pertama kali pada kehamilan 7-9 bulan. Selain dari kurangnya pengetahuan akan pentingnya perawatan kehamilan, permasalahan-permasalahan pada kehamilan dan persalinan, dipengaruhi juga oleh faktor nikah pada usia muda yang masih banyak dijumpai di daerah pedesaan. Disamping itu, dengan masih adanya preferensi terhadap jenis kelamin anak khususnya pada beberapa suku, yang menyebabkan istri mengalami kehamilan yang berturut-turut dalam jangka waktu yang relatif pendek, menyebabkan ibu mempunyai resiko tinggi pada saat melahirkan.

Permasalahan lain yang cukup besar pengaruhnya pada kehamilan adalah masalah gizi. Hal ini disebabkan karena adanya kepercayaan-kepercayaan dan pantangan-pantangan terhadap beberapa makanan. Sementara, kegiatan mereka sehari-hari tidak berkurang ditambah lagi dengan pantangan-pantangan terhadap beberapa makanan yang sebenarnya sangat dibutuhkan oleh wanita hamil tentunya akan berdampak negatif terhadap kesehatan ibu dan janin. Tidak heran kalau anemia dan kurang gizi pada wanita hamil cukup tinggi terutama di daerah pedesaan. Dari data SKRT 1986 terlihat bahwa prevalensi anemia pada wanita hamil di Indonesia sebesar 73,7%, dan angka menurun dengan adanya program-program perbaikan gizi menjadi 33% pada tahun 1995. Dikatakan pula bahwa penyebab utama dari tingginya angka anemia pada wanita hamil disebabkan karena kurangnya zat gizi yang dibutuhkan untuk pembentukan darah.

Di Jawa Tengah, ada kepercayaan bahwa ibu hamil pantang makan telur karena akan mempersulit persalinan dan pantang makan daging karena akan menyebabkan perdarahan yang banyak. Sementara di salah satu daerah di Jawa Barat, ibu yang kehamilannya memasuki 8-9 bulan sengaja harus mengurangi makannya agar bayi yang dikandungnya kecil dan mudah dilahirkan. Di masyarakat Betawi berlaku pantangan makan ikan asin, ikan laut, udang dan kepiting karena dapat menyebabkan ASI menjadi asin. Contoh lain di daerah Subang, ibu hamil pantang makan dengan menggunakan piring yang

besar karena khawatir bayinya akan besar sehingga akan mempersulit persalinan. Dan memang, selain ibunya kurang gizi, berat badan bayi yang dilahirkan juga rendah. Tentunya hal ini sangat mempengaruhi daya tahan dan kesehatan si bayi. Selain itu, larangan untuk memakan buah-buahan seperti pisang, nenas, ketimun dan lain-lain bagi wanita hamil juga masih dianut oleh beberapa kalangan masyarakat terutama masyarakat di daerah pedesaan.

Di daerah pedesaan, kebanyakan ibu hamil masih mempercayai dukun beranak untuk menolong persalinan yang biasanya dilakukan di rumah. Data Survei Kesehatan Rumah Tangga tahun 1992 menunjukkan bahwa 65% persalinan ditolong oleh dukun beranak. Beberapa penelitian yang pernah dilakukan mengungkapkan bahwa masih terdapat praktek-praktek persalinan oleh dukun yang dapat membahayakan si ibu. Penelitian Iskandar dkk (1996) menunjukkan beberapa tindakan/praktek yang membawa resiko infeksi seperti "ngolesi" (membasahi vagina dengan minyak kelapa untuk memperlancar persalinan), "kodok" (memasukkan tangan ke dalam vagina dan uterus untuk mengeluarkan placenta) atau "nyanda" (setelah persalinan, ibu duduk dengan posisi bersandar dan kaki diluruskan ke depan selama berjam-jam yang dapat menyebabkan perdarahan dan pembengkakan).

Pemilihan dukun beranak sebagai penolong persalinan pada dasarnya disebabkan karena beberapa alasan antara lain dikenal secara dekat, biaya murah, mengerti dan dapat membantu dalam upacara adat yang berkaitan dengan kelahiran anak serta merawat ibu dan bayi sampai 40 hari. Disamping itu juga masih adanya keterbatasan jangkauan pelayanan kesehatan yang ada. Walaupun sudah banyak dukun beranak yang dilatih, namun praktek-praktek tradisional tertentu masih dilakukan.

Interaksi antara kondisi kesehatan ibu hamil dengan kemampuan penolong persalinan sangat menentukan hasil persalinan yaitu kematian atau bertahan hidup. Secara medis, penyebab klasik kematian ibu akibat melahirkan adalah perdarahan, infeksi dan eklamsia (keracunan kehamilan). Kondisi-kondisi tersebut bila tidak ditangani secara tepat dan profesional dapat berakibat fatal bagi ibu dalam proses persalinan. Namun, kefatalan ini sering terjadi tidak hanya karena penanganan yang kurang baik tetapi juga karena ada faktor keterlambatan pengambilan keputusan dalam keluarga. Umumnya, terutama di daerah pedesaan, keputusan terhadap perawatan medis apa yang

akan dipilih harus dengan persetujuan kerabat yang lebih tua; atau keputusan berada di tangan suami yang seringkali menjadi panik melihat keadaan krisis yang terjadi.

Kepanikan dan ketidaktahuan akan gejala-gejala tertentu saat persalinan dapat menghambat tindakan yang seharusnya dilakukan dengan cepat. Tidak jarang pula nasehat-nasehat yang diberikan oleh teman atau tetangga mempengaruhi keputusan yang diambil. Keadaan ini seringkali pula diperberat oleh faktor geografis, dimana jarak rumah si ibu dengan tempat pelayanan kesehatan cukup jauh, tidak tersedianya transportasi, atau oleh faktor kendala ekonomi dimana ada anggapan bahwa membawa si ibu ke rumah sakit akan memakan biaya yang mahal. Selain dari faktor keterlambatan dalam pengambilan keputusan, faktor geografis dan kendala ekonomi, keterlambatan mencari pertolongan disebabkan juga oleh adanya suatu keyakinan dan sikap pasrah dari masyarakat bahwa segala sesuatu yang terjadi merupakan takdir yang tak dapat dihindarkan.

Selain pada masa hamil, pantangan-pantangan atau anjuran masih diberlakukan juga pada masa pasca persalinan. Pantangan ataupun anjuran ini biasanya berkaitan dengan proses pemulihan kondisi fisik misalnya, ada makanan tertentu yang sebaiknya dikonsumsi untuk memperbanyak produksi ASI; ada pula makanan tertentu yang dilarang karena dianggap dapat mempengaruhi kesehatan bayi. Secara tradisional, ada praktek-praktek yang dilakukan oleh dukun beranak untuk mengembalikan kondisi fisik dan kesehatan si ibu. Misalnya mengurut perut yang bertujuan untuk mengembalikan rahim ke posisi semula; memasukkan ramuan-ramuan seperti daun-daunan ke dalam vagina dengan maksud untuk membersihkan darah dan cairan yang keluar karena proses persalinan; atau memberi jamu tertentu untuk memperkuat tubuh (Iskandar dkk., 1996).

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah survey yang bersifat deskriptif dan cross sectional untuk melihat pengaruh penyuluhan kesehatan masyarakat terhadap perilaku kesehatan ibu dan anak di wilayah binaan Puskesmas Waihaong yang dilaksanakan selama bulan Oktober 2014. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu-ibu PUS yang memiliki balita sebanyak 452 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah proportionate stratified random sampling dan didapatkan 208 sampel yang tersebar pada 9 posyandu balita, penarikan sampel diambil secara acak sederhana

(undian). Pengumpulan data dilakukan berdasarkan hasil observasi langsung selama dilakukan penyuluhan oleh tenaga kesehatan dan kuesioner yang diberikan kepada responden. Setelah kuesioner terkumpul, kemudian dilakukan pengolahan data dengan menggunakan program SPSS Versi 16 selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel frekuensi kemudian diinterpretasikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

I. Analisis Univariat

a. Kompetensi penyuluh

Kompetensi penyuluh dibedakan menjadi dua kategori yaitu kompeten dan kurang kompeten yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1.
Distribusi Frekuensi Kompetensi Penyuluh Di Puskesmas Waihaong Kota Ambon

No	Kompetensi Penyuluh	N	%
1	Kurang kompeten	140	67,3
2	Kompeten	68	32,7
	Total	208	100

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden (67,3%) mengatakan penyuluh yang memberikan penyuluhan tentang kesehatan ibu dan anak kurang berkompeten, sebagian kecil responden (32,7%) mengatakan berkompeten.

b. Pesan penyuluhan

Pesan penyuluhan dibagi menjadi dua kategori yaitu kategori tepat dan kurang tepat yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Pesan Penyuluhan Di Puskesmas Waihaong Kota Ambon

No	Pesan Penyuluhan	N	%
1	Kurang tepat	125	60,1
2	Tepat	83	39,9
	Total	208	100

Hasil penelitian menunjukkan sebagian

besar responden (60,1%) mengatakan pesan penyuluhan tentang kesehatan ibu dan anak yang diberikan tenaga penyuluh kurang tepat, sebagian kecil responden (39,9%) mengatakan pesan penyuluhan yang diberikan tepat.

c. Perilaku kesehatan ibu dan anak

Perilaku kesehatan ibu dan anak dibedakan menjadi dua kategori yaitu kategori baik dan kurang yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3
Distribusi Frekuensi Perilaku Kesehatan Ibu Dan Anak Di Puskesmas Waihaong Kota Ambon

No	Perilaku Kesehatan Ibu dan Anak	N	%
1	Kurang baik	123	59,1
2	Baik	85	40,9
	Total	208	100

Hasil penelitian menunjukkan responden yang memiliki perilaku kesehatan ibu dan anak pada kategori kurang lebih banyak (59,1%), 40,9% responden memiliki perilaku kesehatan ibu dan anak pada kategori baik.

I. Analisis Bivariat

a. Hubungan kompetensi penyuluh dengan perilaku kesehatan ibu dan anak

Analisis hubungan kompetensi penyuluh dengan perilaku kesehatan ibu dan anak dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4
Tabulasi Silang Kompetensi Penyuluh Dengan Perilaku Kesehatan Ibu Dan Anak Di Puskesmas Waihaong Kota Ambon

Kompetensi penyuluh	Perilaku Kesehatan Ibu dan Anak				Total	
	Kurang		Baik		N	%
	N	%	N	%		
Kurang Kompeten	99	70,7	41	29,3	140	100
Kompeten	24	35,3	44	64,7	68	100
Total	123	59,1	85	40,9	208	100

$p = 0,001$

Hasil penelitian menunjukkan responden yang mengatakan tenaga penyuluh yang memberikan penyuluhan kurang berkompeten yang memiliki perilaku kesehatan ibu dan anak kurang (70,7%)

proporsinya lebih besar, dibandingkan kategori baik (29,3%). Responden yang mengatakan tenaga penyuluh yang memberikan penyuluhan berkompeten yang memiliki perilaku kesehatan ibu dan anak pada kategori kurang (35,3%) proporsinya lebih kecil, dibandingkan kategori baik (64,7%). Hasil uji statistik dengan taraf signifikansi 0,05 hasil uji X^2 , diperoleh nilai $p = 0,001$ (yang dipakai *continuity correction* karena tidak ada nilai harapan yang < 5). Didapatkan nilai $p < 0,05$ jadi H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kompetensi penyuluh dengan perilaku kesehatan ibu dan anak.

b. Hubungan pesan penyuluhan dengan perilaku kesehatan ibu dan anak

Analisis hubungan pesan penyuluhan dengan perilaku kesehatan ibu dan anak dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5
Tabulasi Silang Pesan Penyuluhan dengan Perilaku Kesehatan Ibu dan Anak Di Puskesmas Waihaong Kota Ambon

Pesan Penyuluhan	Perilaku Kesehatan Ibu dan Anak				Total		p =
	Kurang		Baik		N	%	
	N	%	N	%			
Kurang tepat	89	71,2	36	28,2	125	100	0,001
Tepat	34	41,0	49	59,0	83	100	
Total	123	59,1	85	40,9	208	100	

Hasil penelitian menunjukkan responden yang mengatakan pesan penyuluhan yang diberikan kurang tepat dan memiliki perilaku kesehatan ibu dan anak pada kategori kurang (71,2%) proporsinya lebih besar, dibandingkan kategori baik (28,8%). Responden yang mengatakan pesan penyuluhan yang diberikan tepat dan memiliki perilaku kesehatan ibu dan anak pada kategori kurang (41,0%) proporsinya lebih kecil, dibandingkan kategori baik (59,0%). Hasil uji statistik dengan taraf signifikansi 0,05 hasil uji X^2 , diperoleh nilai $p = 0,001$ (yang dipakai *continuity correction* karena tidak ada nilai harapan yang < 5). Didapatkan nilai $p \leq 0,05$ jadi H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kompetensi penyuluh dengan perilaku kesehatan ibu dan anak.

Pembahasan

1. Perilaku Kesehatan Ibu dan Anak

Upaya kesehatan adalah setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan yang dilakukan oleh pemerintah dan/atau masyarakat. Hal ini berarti bahwa dalam rangka mewujudkan derajat kesehatan ini, baik kesehatan individu, kelompok, atau masyarakat harus diupayakan. Upaya mewujudkan kesehatan ini dilakukan oleh individu, kelompok, masyarakat, baik secara melembaga oleh pemerintah, ataupun swadaya masyarakat (LSM) (Notoatmodjo, 2010). Menurut Skinner (1938) dalam Notoatmodjo (2010), perilaku merupakan respons atau reaksi seseorang terhadap stimulus (rangsangan dari luar). Notoatmodjo (2010), mengatakan bahwa perilaku itu terbentuk di dalam diri seseorang dari dua faktor utama yakni stimulus merupakan faktor dari luar diri seseorang tersebut (faktor eksternal), dan respons merupakan faktor dari dalam diri orang yang bersangkutan (faktor internal). Faktor eksternal atau stimulus adalah faktor lingkungan, baik lingkungan fisik, maupun non fisik dalam bentuk sosial, budaya, ekonomi, politik dan sebagainya. Faktor eksternal yang paling besar perannya dalam membentuk perilaku. Sedangkan faktor internal yang menentukan seseorang itu merespons stimulus dari luar adalah : perhatian, pengamatan, persepsi, motivasi, fantasi, sugesti, dan sebagainya. Hasil penelitian menunjukkan dari 208 responden, yang memiliki perilaku kesehatan ibu dan anak pada kategori kurang sebanyak 123 orang (59,1%), sedangkan responden yang memiliki perilaku kesehatan ibu dan anak pada kategori baik sebanyak 85 orang (40,9%). Berdasarkan hasil penelitian ini terlihat bahwa ibu-ibu pasangan usia subur yang memiliki balita di wilayah kerja Puskesmas Waihaong Kota Ambon yang memiliki perilaku kesehatan ibu dan anak pada kategori kurang lebih besar yaitu 59,1%.

Berdasarkan hasil uji statistik dengan taraf signifikansi 0,05 hasil uji X^2 , diperoleh variabel kompetensi penyuluh dan pesan penyuluhan berhubungan signifikan dengan perilaku kesehatan ibu dan anak. Menurut Green dalam Notoatmodjo (2010), pengetahuan, sikap, keyakinan, kepercayaan, nilai-nilai, tradisi, sosial

ekonomi merupakan faktor predisposisi terjadinya perubahan perilaku pada seseorang.

2. Kompetensi penyuluh

Penyuluhan merupakan kegiatan dalam hubungannya dengan peningkatan pengetahuan, keahlian, sikap maupun perilaku. Sehingga tenaga penyuluhan kesehatan yang memberikan penyuluhan harus memiliki kompetensi. Istilah kemampuan atau kompetensi adalah suatu yang mendasari karakteristik dari suatu individu yang dihubungkan dengan hasil yang diperoleh dalam suatu pekerjaan. Sehingga kompetensi penyuluh adalah kemampuan yang harus dimiliki oleh tenaga penyuluh kesehatan sehingga dapat membentuk perilaku kesehatan yang baik.

Tugas pokok penyuluh kesehatan masyarakat adalah melaksanakan kegiatan advokasi, pembinaan suasana dan gerakan pemberdayaan masyarakat, melakukan penyebaran informasi, membuat rancangan media, melakukan pengkajian/penelitian perilaku masyarakat yang berhubungan dengan kesehatan, serta merencanakan intervensi dalam rangka pengembangan perilaku masyarakat yang mendukung kesehatan. Selain itu petugas penyuluh kesehatan harus memiliki latar belakang pendidikan kesehatan, minimal Diploma III Kesehatan.

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden (67,3%) mengatakan tenaga penyuluh yang memberikan penyuluhan kurang berkompeten, dibandingkan yang berkompeten (32,7%). Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kompetensi penyuluh dengan perilaku kesehatan ibu dan anak ($p = 0,001$). Artinya semakin berkompeten tenaga penyuluh kesehatan dalam memberikan penyuluhan, semakin baik perilaku kesehatan ibu dan anak. Sebaliknya semakin kurang berkompeten tenaga penyuluh kesehatan dalam memberikan penyuluhan kesehatan, semakin kurang baik perilaku kesehatan ibu dan anak. Green dalam Notoatmodjo (2010) mengatakan bahwa pengetahuan dan persepsi juga merupakan faktor predisposisi dalam mempengaruhi perilaku seseorang. Sehingga bila pengetahuan dan persepsi tentang kesehatan ibu dan anak kurang,

maka sudah tentu dapat mempengaruhi tindakan responden tentang kesehatan ibu dan anak.

Menurut sebagian besar responden (67,3%), petugas penyuluhan kesehatan yang memberikan penyuluhan tentang kesehatan ibu dan anak dari Puskesmas Waihaong kurang berkompeten. Padahal tenaga penyuluhan kesehatan yang memberikan penyuluhan cukup berkompeten karena memiliki latar belakang pendidikan minimal Diploma III. Berdasarkan hasil observasi peneliti selama penelitian, ternyata informasi yang didapatkan responden tidak seutuhnya atau terputus-putus karena keterlambatan ke tempat posyandu, ada juga yang datang membawa anaknya setelah kegiatan penyuluhan selesai dilaksanakan. Informasi yang didapatkan tidak seutuhnya ini, dapat memberikan persepsi yang salah dalam berperilaku. Selain itu juga responden kurang berpartisipasi dalam kegiatan penyuluhan untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti. Pada umumnya setelah diberikan pelayanan oleh petugas kesehatan terhadap anaknya, responden langsung pergi meninggalkan tempat posyandu karena menurut mereka masih banyak pekerjaan di rumah yang belum diselesaikan, ada juga yang harus mengantarkan maupun mengambil anaknya dari dan ke sekolah. Sudah tentu informasi kesehatan yang didapatkan responden tidak seutuhnya sehingga dapat mempengaruhi responden dalam berperilaku. Selain itu juga petugas penyuluhan kesehatan dalam memberikan penyuluhan kurang menggunakan media seperti poster, leaflet maupun infokus agar membuat masyarakat tertarik untuk mendengar penyuluhan. Menurut Green dalam Notoatmodjo (2010), sarana dan prasarana merupakan faktor penguat seseorang dalam berperilaku.

3. Pesan penyuluhan

Penyuluhan merupakan kegiatan dalam hubungannya dengan peningkatan pengetahuan, keahlian, sikap maupun perilaku (Suryana, 2006). Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden (60,1%) mengatakan pesan penyuluhan yang diberikan kurang tepat, dibandingkan yang tepat (39,9%). Uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pesan penyuluhan dengan perilaku

kesehatan ibu dan anak ($p = 0,001$). Artinya semakin tepat pesan penyuluhan yang diberikan oleh tenaga penyuluh kesehatan, semakin baik perilaku kesehatan ibu dan anak. Sebaliknya semakin kurang tepat pesan penyuluhan yang diberikan tenaga penyuluh kesehatan, semakin kurang perilaku kesehatan ibu dan anak.

Hasil observasi peneliti selama melakukan penelitian, isi/pesan penyuluhan yang diberikan sudah sesuai dengan topik yang diberikan tetapi sebagian besar responden mengatakan pesan penyuluhan yang diberikan kurang tepat. Hal ini dapat disebabkan keterlambatan dalam membawa anaknya ke posyandu sehingga informasi yang didapatkan tidak seutuhnya. Selain itu ada juga responden yang tidak berkonsentrasi selama kegiatan penyuluhan karena menurut mereka masih ada kegiatan yang harus dilakukan, dan hal ini hampir terjadi pada 9 posyandu balita saat diberikan penyuluhan oleh petugas penyuluh. Dengan memiliki pengetahuan yang kurang dan persepsi yang salah tentang perilaku kesehatan ibu dan anak dapat mempengaruhi responden dalam berperilaku. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan Green dalam Notoatmodjo (2010), bahwa pengetahuan dan persepsi merupakan faktor predisposisi seseorang dalam berperilaku. Selain pengetahuan juga terdapat sikap, keyakinan, kepercayaan, nilai-nilai, tradisi dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Hall, E. Robert. P., 1997. *Pedoman Medis Untuk Wanita Hamil*, Pustaka Jaya, Bandung.
- Nasution, Zulkarimein, 1989. *Prinsip-Prinsip Komunikasi untuk Penyuluhan*, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Notoatmodjo, S., 2010. *Promosi Kesehatan, Teori & Aplikasi*, Edisi Revisi, Rineka Cipta, Jakarta.
- Sri, Karjati, dkk., 1985. *Ciri Wanita Hamil dan Laktasi, dalam Aspek Kesehatan dan Gizi Anak Balita*, Yayasan Obor Indonesia, Jakarta.
- Tiro, Muhammad Arif, 1999. *Analisis Data Frekuensi dengan Chi-Kuadrat*, Hasanuddin University Press, 1999.
- Widayatun, Rusmi.T., 1999. *Ilmu Perilaku*, CV Agung Seto, Jakarta.

HUBUNGAN PENGETAHUAN DENGAN SIKAP SISWA SMU DALAM UPAYA PENCEGAHAN HIV/AIDS DI KOTA AMBON

Johanna Tomaso

ABSTRAK

Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) merupakan kumpulan gejala penyakit yang disebabkan oleh *Human Immunodeficiency Virus (HIV)*. Penderita terbanyak pada usia 15-20 tahun, hal ini menunjukkan bahwa pada usia remaja bisa terjadi penularan disebabkan pengetahuan remaja tentang HIV/AIDS sangat kurang sehingga mudah mempengaruhi sikap atau perilaku mereka. Untuk mengetahui hubungan pengetahuan dengan sikap siswa SMU dalam upaya pencegahan HIV/AIDS.

Penelitian ini merupakan studi deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional study*. Subjek adalah siswa SMU sebanyak 1197 siswa. Lokasi penelitian di kota Ambon. Sample sebanyak 92 siswa yang diambil dengan cara *simple random sampling*.

Hasil analisis bivariat antara pengetahuan dan sikap menunjukkan ada hubungan positif yang signifikan antara pengetahuan siswa SMU dengan sikap dalam upaya pencegahan HIV/AIDS di kota Ambon. Koefisien korelasi *product moment*: (r_{xy}) antara pengetahuan dengan sikap siswa sebesar $= 0,636$ dengan $p = 0,000$; karena $p < 0,05$ maka koefisien korelasi *product moment* tersebut signifikan.

Ada hubungan antara pengetahuan dengan sikap siswa SMU dalam upaya pencegahan HIV/AIDS di kota Ambon

Kata Kunci: Pengetahuan, Sikap, HIV/AIDS.

PENDAHULUAN

Aquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) merupakan kumpulan gejala penyakit yang disebabkan oleh *Human Immunodeficiency Virus (HIV)*. Virus HIV ditemukan dalam cairan tubuh manusia terutama darah, sperma, cairan vagina dan air susu ibu. Kasus pertama HIV/AIDS di Indonesia ditemukan di Bali tahun 1987. Indonesia dikenal sebagai Negara dengan *Concentrated level epidemic* artinya prevalensi HIV/AIDS sudah cukup tinggi pada tempat-tempat dan kelompok sub populasi tertentu (Dirjen PPM & PL, 2003). Penderita HIV/AIDS cenderung meningkat dan bergeser dari usia dewasa ke usia muda termasuk remaja. Hal ini terjadi dikarenakan usia remaja adalah usia yang rentan karena perilaku remaja mudah berubah-ubah (ingin bebas), sehingga faktor penularannya banyak dipengaruhi dan ditemukan oleh faktor perilaku. Banyak kasus HIV/AIDS pada kelompok usia produktif (15-29 tahun) mencapai

50% (709 kasus). Di Jakarta ditemukan 94% jalur penularan AIDS berhubungan dengan perilaku seks yaitu melalui hubungan seks dan lebih dari 95% berusia antara 20-49 tahun. Hasil penelitian Djoerban (1997) di Jakarta ditemukan sekitar 94 persen jalur penularan AIDS berhubungan dengan perilaku seks yaitu melalui hubungan seks dan lebih dari 95 % berusia antara 20-49 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa pergaulan bebas atau seks dikalangan usia muda cenderung semakin meningkat Hal ini menunjukkan bahwa pergaulan bebas atau seks di kalangan usia muda cenderung semakin meningkat.

Hasil survey infeksi HIV/AIDS di RS. Dr. Sardjito Yogyakarta (2002), status pendidikan dari 38 penderita HIV positif terdapat 47,5% berpendidikan SMA. Menurut Winarso (2007), penyakit berbahaya HIV-AIDS banyak menelan korban dari siswa sekolah dan remaja, hal ini diakibatkan perilaku seks bebas, pemakaian jarum suntik bergantian, biasanya dimulai dari coba-coba sampai keterusan dan akhirnya

kecanduan. Perilaku menyimpang ini muncul disebabkan minimnya pengetahuan, informasi dan sosialisasi mengenai HIV/AIDS serta narkoba (Tamaja, 2007)

Penyakit berbahaya HIV/AIDS banyak menelan korban dari siswa sekolah dan remaja, hal ini diakibatkan perilaku seks bebas, pemakaian jarum suntik bergantian, biasanya dimulai dari coba-coba sampai keterusan dan akhirnya kecanduan¹. Perilaku menyimpang ini muncul disebabkan minimnya pengetahuan, informasi dan sosialisasi mengenai HIV/AIDS serta narkoba.

Tingkat kematian penderita HIV/AIDS di Maluku cukup tinggi. Stigma dan sikap diskriminasi masyarakat terhadap penderita terhadap penderita HIV/AIDS membuat mereka beresiko tinggi cenderung tidak untuk memeriksakan diri. Kepala Subdinas Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Dinas Kesehatan Provinsi Maluku di Ambon, mengatakan hingga 2011 jumlah penderita HIV/AIDS telah mencapai 352 kasus. Mereka terdiri atas pengidap HIV sebanyak 217 kasus dan penderita IADS sebanyak 135 kasus. Peningkatan jumlah kasus HIV/AIDS di Maluku terjadi setiap tahun yaitu sejak tahun 2006-2010, rata-ratanya mencapai 100%. Hal ini menggambarkan kecenderungan terjadi peningkatan HIV/AIDS di tahun-tahun yang akan datang. WHO memprediksikan bahwa tiap 1 kasus HIV positif, berarti masih ada 100 kasus yang tersembunyi. Daerah di Maluku yang memiliki penderita HIV/AIDS tertinggi adalah kota Ambon dengan jumlah pengidap HIV/AIDS masing-masing sebanyak 386 kasus masing-masing HIV sebanyak 186 kasus dan AIDS sebanyak 179 kasus. Semakin tingginya peningkatan HIV dan AIDS di Maluku, berarti membuat adanya generasi penerus yang akan hilang ditahun-tahun yang akan datang, sehingga diperlukan solusi terbaik dalam memutuskan mata rantai tersebut. Pemutusan mata rantai penularan HIV/AIDS perlu dimulai dari keluarga yang didalamnya terdapat anak-anak. Mengingat usia anak yang semakin-hari semakin bertambah sampai tingkat remaja, maka perlu disaat anak dan remaja diberikan pendidikan seks dini dan usia remaja di perjelas dengan cara penularan penyakit

menular HIV/AIDS. rata-rata remaja berada pada tingkat pendidikan SMP dan SMU, sehingga peranan sekolahpun turut membantu dalam memperbaiki generasi bangsa.

Siswa SMU pada umumnya adalah remaja berumur 15-20 tahun, dan merupakan orang muda yang mempunyai hasrat yang sangat kuat, dan mereka cenderung untuk memenuhi hasrat tersebut. Pada keadaan seperti ini hasrat seksual yang paling mendesak, sehingga hal inilah yang membuat mereka menunjukkan hilangnya control diri. Pengetahuan tentang seks dan penggunaan NAPZA sangat berhubungan dengan penularan HIV/AIDS perlu menjadi konsep para remaja yaitu siswa SMU di usia mereka, sehingga perilaku mereka dapat dikendalikan sesuai dengan aturan dan norma yang ada di masyarakat.

Tingginya penderita AIDS di Maluku, dan presentasinya yang cenderung meningkat khususnya pada usia 20-29 tahun di kota Ambon, serta adanya kecenderungan perilaku sebagian remaja terhadap pergaulan, mengidentifikasi terjadi penyimpangan perilaku sehingga mudah tertular HIV/AIDS, jika pengetahuan remaja tentang HIV/AIDS kurang. Hal ini berarti bahwa pengetahuan dan sikap siswa SMU tentang HIV/AIDS masih terbatas, sehingga pada akhirnya dapat membentuk sikap dan perilaku yang keliru bahkan salah tentang HIV/AIDS.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional study*. Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2011. Tempat penelitian adalah SMU negeri di Kecamatan Sirimau Kotamadya Ambon yaitu dilakukan terhadap siswa SMU. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMU sebanyak 1197 siswa. Jumlah sampel pada penelitian ini sebesar 92 siswa. Pengumpulan data menggunakan kuisioner dalam bentuk *checklist* yang diambil dengan cara *simple random sampling*. Data yang didapat kemudian dianalisis dengan menggunakan *korelasi product moment*.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden

Karakteristik Responden (Siswa SMU) tentang HIV/AIDS, di kota Ambon, Tahun 2011. (n=92). Dari karakteristik responden dapat dijelaskan sebagai bahwa dari 92 responden; mayoritas responden berusia 17 tahun sebanyak (50%), dan berjenis kelamin perempuan sebesar (67,4%). Responden yang bertempat tinggal bersama orang tua sebagian besar (85,9%). Responden yang orang tuanya bekerja sebagai PNS/Swasta sebanyak (76,1%), dan orang tuanya berpendidikan tinggi sebanyak (65,2%).

Pengetahuan siswa SMU berdasarkan Usia

Tabel 1.
Distribusi Frekuensi Pengetahuan siswa SMU
Tentang HIV/AIDS berdasarkan usia
di Kota Ambon, Tahun 2011

Usia	Pengetahuan						Total	
	Kurang		Cukup		Tinggi			
	n	%	n	%	n	%		
15 tahun	0	0	2	33,3	4	66,7	6	100
16 tahun	4	11,4	15	42,9	16	45,7	35	100
17 tahun	8	17,4	16	34,8	22	47,8	46	100
18 tahun	2	40	2	40	1	20	5	100
Total							92	100

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Pengetahuan siswa SMU di Kota Ambon terbanyak berada pada kategori tinggi (66,6%), yaitu pada usia 15 tahun, sedangkan pada kategori kurang 40% berada pada usisa 18 tahun, dan pada usia 17 tahun berada pada kategori kurang (17,4%), namun rata-rata tingkat pengetahuan siswa di kota Ambon tentang HIV/AIDS pada usisa' 15-17 tahun berada pada kategori tinggi (tabel.1).

Sikap Siswa SMU berdasarkan Usia

Sikap siswa SMU di kota Ambon berdasarkan usia rata-rata berada pada kategori baik, yaitu pada usia 15 tahun sebesar 83,3%, usia 16

tahun sebesar 62,9%, pada usia 17 tahun sebesar 78,3% dan usia 18 tahun sebesar 60% rata-rata berada pada kategori cukup.

Tabel 2.
Distribusi Frekuensi Sikap siswa SMU
Tentang HIV/AIDS berdasarkan usia,
di Kota Ambon, Tahun 2011 (n = 92)

Usia	Sikap					
	Baik		Cukup		Kurang	
	n	%	n	%	n	%
16 tahun	13	37,1	22	62,9	35	100
17 tahun	10	21,7	36	78,3	46	100
18 tahun	2	40	3	60	5	100
Total						

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Pengetahuan Siswa SMU Tentang HIV/AIDS

Tabel 3.
Distribusi Frekuensi Pengetahuan siswa SMU
Tentang HIV/AIDS berdasarkan usia,
di Kota Ambon, Tahun 2011 (n = 92)

Usia	Kategori Pengetahuan	Jumlah (n = 92)	Persentase (%)
1	Tinggi	61	66,3
2	Cukup	35	38,0
3	Kurang	14	15,2
Total		92	100

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Hasil penelitian diperoleh tendensi sentral; rerata (*mean*) sebesar = 73,206; median = 75,000; mode = 80,000; dan standar deviasi sebesar 13,879. Ternyata rerata tersebut berada pada rentang skor 56 s/d 75 kategori cukup; dengan sehingga pengetahuan siswa SMU Negeri yang berlokasi di Kecamatan Sirimau Kotamadya Ambon tentang HIV/AIDS berada pada kategori cukup.

Faktor-faktor Pengetahuan Siswa Tentang HIV/AIDS

Pengetahuan siswa tentang HIV/AIDS pada penelitian ini terdiri dari 5 faktor. Kelima faktor tersebut adalah:

pengertian, penyebab, gejala, cara penularan, dan faktor risiko. Untuk menjawab permasalahan tingkat pengetahuan pada kelima faktor tersebut maka berikut ini disajikan analisis deskripsi dari masing-masing faktor tersebut pada tabel berikut ini.

Tabel 4.

Distribusi Frekuensi Faktor-faktor Pengetahuan siswa SMU Tentang HIV/AIDS berdasarkan usia, di Kota Ambon, Tahun 2011. (n = 92)

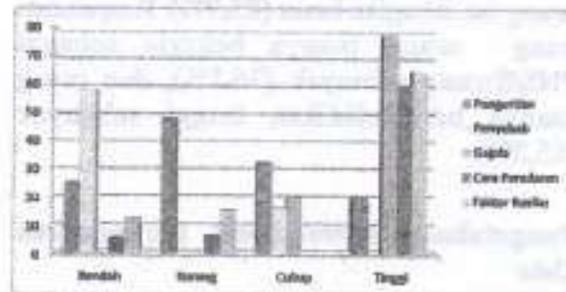
No	Variabel Pengetahuan	Tingkat Pengetahuan									
		Tinggi		Cukup		Kurang		Rendah		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%		
1.	Pengertian	21	22,8	0	0	47	51,1	24	26,1	92	100,0
2.	Penyebab	6	6,5	29	31,5	0	0	57	62,0	92	100,0
3.	Gejala	77	83,7	15	16,3	0	0	0	0	92	100,0
4.	Cara penularan	39	42,1	30	32,7	7	7,5	6	6,5	92	100,0
5.	Faktor risiko	66	71,7	0	0	26	28,3	0	0	92	100,0

Berdasarkan table 4. dapat diketahui pengetahuan siswa SMU tentang pengertian HIV/AIDS adalah mayoritas tingkat pengetahuan siswa SMU berada pada kategori cukup sebesar 51,1%. Sedangkan mayoritas tingkat pengetahuan siswa SMU tentang HIV/AIDS faktor gejala berada pada kategori rendah sebesar 62,0%; Hal ini mengindikasikan pengetahuan siswa SMU Negeri tentang penyebab HIV/AIDS belum dipahami oleh siswa karena akses informal tentang penyebab HIV/AIDS secara nonformal masih kurang. 3) Gejala Hasil penskoran pengetahuan siswa SMU tentang HIV/AIDS faktor gejala yang terlihat pada table 4, yaitu bahwa mayoritas tingkat pengetahuan siswa SMU tentang HIV/AIDS, factor gejala berada pada kategori tinggi (83,7%); 4). Cara Penularan. Hasil scoring pengetahuan siswa tentang HIV/AIDS, factor cara penularan sesuai table 4. menggambarkan bahwa mayoritas tingkat pengetahuan siswa SMU tentang faktor cara penularan HIV/AIDS berada pada kategori tinggi (64,1%); 5). Faktor Risiko. Berdasarkan table 4 tersebut di atas, terlihat bahwa mayoritas tingkat pengetahuan siswa SMU Negeri di kota Ambon tentang faktor risiko HIV/AIDS berada pada kategori tinggi (71,7%)

Faktor-faktor Pengetahuan Siswa SMU dalam Kategori dan Skala

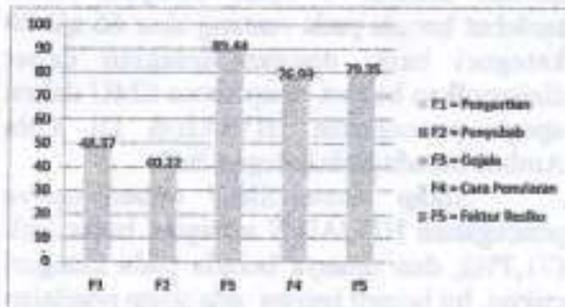
Pengetahuan siswa SMU tentang HIV/AIDS terdiri dari beberapa faktor yaitu : pengertian, penyebab, gejala, cara penularan dan risiko. Untuk mengetahui tinggi rendahnya faktor-faktor tadi maka dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :

Gambar 1.
Faktor-faktor Pengetahuan Siswa SMU Tentang HIV/AIDS Berdasarkan Kategori Skor (n = 92)



Berdasarkan gambar di atas terlihat bahwa tingkat pengetahuan siswa SMU tentang pengertian HIV/AIDS berada pada kategori rendah sebanyak 24 orang, kategori kurang sebanyak 47 orang, kategori cukup tidak ada, sedangkan kategori tinggi sebanyak 21 orang. Tingkat pengetahuan siswa SMU tentang penyebab HIV/AIDS berada pada kategori rendah sebanyak 57 orang, kategori cukup sebanyak 29 orang, sedangkan berada pada kategori tinggi sebanyak 6 orang. Pengetahuan siswa SMU tentang gejala HIV/AIDS pada kategori cukup sebanyak 15 orang sedangkan sisanya berada pada kategori tinggi yaitu sebanyak 77 orang. Tingkat pengetahuan siswa SMU tentang HIV/AIDS faktor penularan pada kategori rendah sebanyak 6 orang, pada kategori kurang sebanyak 7 orang, pada kategori cukup sebanyak 20 orang dan mayoritas berada pada kategori tinggi sebanyak 59 orang. Tingkat pengetahuan siswa SMU tentang faktor risiko HIV/AIDS berada pada kategori rendah sebanyak 12 orang, berada pada kategori kurang sebanyak 14 orang, dan mayoritas berada pada kategori tinggi sebanyak 66 orang.

Gambar 2.
Rerata Skor Faktor-faktor Pengetahuan Siswa SMU
tentang HIV/AIDS dalam Skala 100
(n = 92)



Pada gambar 2 diatas terlihat bahwa pengetahuan siswa SMU tentang HIV/AIDS yang terdiri dari faktor pengertian, penyebab, gejala, cara penularan dan faktor resiko menunjukkan bahwa dari kelima faktor pengetahuan siswa SMU tentang HIV/AIDS, maka faktor gejala berada pada faktor tertinggi yaitu 89.44%, dan terendah adalah faktor penyebab sebanyak 40.22, kemudian faktor pengertian sebanyak 48,37. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan siswa SMU tentang HIV/AIDS rata-rata berada pada kategori tinggi, namun masih rendah pada faktor penyebab dan pengertian.

Dari hasil penelitian pengetahuan siswa SMU tentang HIV/AIDS pada siswa SMU di kota Ambon ditemukan; pengetahuan siswa SMU di kota Ambon berada pada kategori cukup, dikarenakan sebagian besar responden dapat memberi jawaban benar, hal ini didukung oleh pencapaian tingkat pengetahuannya sebesar 73,21%. Tingkat pengetahuan tentang kesehatan (peyakit) meliputi gejala, penularan, pencegahan, dan pengobatan. Hasil penelitian pengetahuan siswa pada penelitian ini berada pada kategori cukup namun masih ditemukan sebagian besar responden dalam menjawab pengertian tentang HIV/AIDS berada pada kategori kurang (51,1%), dan sebagian besar (62,0%) dalam menjawab faktor penyebab HIV/AIDS berada pada kategori rendah. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian di Ubud Bali, yang menyatakan bahwa siswa SMU kurang memahami tentang penyebab HIV/AIDS,

dikarenakan akses informasi tentang pengertian dan penyebab HIV/AIDS belum diperoleh secara maksimal.

Faktor pengetahuan responden tentang gejala HIV/AIDS berada pada kategori tinggi, hal ini berbeda dengan penelitian Satoto di Semarang, di Bali tentang pengetahuan (gejala) tentang AIDS masih kurang. Tingginya pengetahuan tentang gejala HIV/AIDS pada siswa SMU di Ambon menunjukkan bahwa responden sudah lebih memahami tentang HIV/AIDS, dapat memudahkan responden mengenali penyakit tersebut dan semakin mudah menghindari penularan. Pengetahuan tentang faktor cara penularan HIV/AIDS berada pada kategori tinggi (64,1%), hal ini menunjukkan bahwa faktor cara penularanyang dimiliki responden merupakan faktor penting dalam mengantisipasi penularan terhadap HIV/AIDS dan juga dapat membentuk sikap responden dalam upaya pencegahan. Berbeda dengan penelitian di Bali pengetahuan (penularan dan pencegahan) kurang, berarti pengetahuan tentang penularan siswa SMU di Ambon lebih tinggi. Hal ini diakibatkan akses informasi lebih banyak, dan karena penderita HIV/AIDS di kota Ambon sudah teridentifikasi, walaupun hal ini diketahui setelah penderita meninggal.

Pengetahuan tentang faktor resiko HIV/AIDS berada pada kategori tinggi (71,7%). Pada penelitian ini responden telah memahami tentang faktor resiko, berarti menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memahami faktor resiko terhadap penularan HIV/AIDS secara benar, sehingga dapat merupakan konsep bagi responden untuk melakukan upaya pencegahan terhadap penularan penyakit tersebut. Baik bagi diri mereka sendiri maupun bagi masyarakat, dengan demikian diharapkan terjadi transfer informasi tentang HIV/AIDS dari responden sebagai siswa terhadap para reaja secara khusus dan masyarakat secara umum. Angka tertinggi penderita HIV/AIDS berada pada usia 20-29 tahun, namun dibandingkan dengan masa inkubasi penyakit tersebut yang relatif lama (5-10 tahun), maka bila usia pada

usia 20-29 tahun ditemukan HIV/AIDS positif berarti kemungkinan terjadi kontak dengan virus HIV pada usia remaja yaitu pada usia sekitar 15-20 tahun. Hal ini memperlihatkan bahwa bila usia remaja terjadi kontak dengan virus HIV, maka pada usia ini terjadi perubahan perilaku seorang remaja karena usia yang rentan bagi seorang remaja karena berada pada usia transisi sehingga mudah melakukan perubahan sikap, baik yang positif maupun yang negatif terhadap perubahan.

Gambaran karakteristik faktor usia sebagian besar responden pada penelitian ini berada pada usia 16-17 tahun, sehingga bila pengetahuan responden tentang HIV/AIDS kurang maka sikap mereka terhadap pencegahan HIV/AIDS akan kurang dan bisa terjadi penyimpangan sikap. Hasil penelitian tentang pengetahuan siswa menunjukkan bahwa responden mempunyai tingkat pengetahuan tentang HIV/AIDS tinggi baik faktor gejala, cara penularan maupun resiko, namun masih rendah pada faktor pengertian dan penyebab, dengan demikian diharapkan mereka memahami cara-cara yang baik tentang upaya pencegahan HIV/AIDS pada usia ini sehingga dapat membantu menurunkan angka kejadian HIV/AIDS di Maluku dan lebih khusus di kota Ambon. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang.

Sikap

Sikap siswa SMU dalam upaya pencegahan HIV/AIDS di kota Ambon pada penelitian ini dapat dilihat pada distribusi frekuensi berikut ini.

Tabel 5.
Distribusi Frekuensi Sikap Siswa dalam Upaya
Pencegahan HIV/AIDS di kota Ambon, 2011. (n = 92)

No.	Sikap	Frekuensi	Persentase
1	Baik	66	71,7
2	Cukup baik	26	28,3
	Total	92	100,0

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Dari hasil analisis diperoleh tendensi sentral; rerata (*mean*) sebesar = 68,71; median = 69,50; mode = 70,00; dan standar deviasi sebesar = 5,59. Ternyata rerata terdistribusi berada pada rentang skor 66 s/d 80 kategori baik; dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sikap siswa SMU dalam upaya pencegahan HIV/AIDS Di Kota Ambon berada pada kategori baik.

Sikap siswa SMU dalam upaya pencegahan HIV/AIDS sebagian besar baik (71,7%), dan sisanya berada pada kategori cukup. Ini berarti bahwa ada suatu penilaian positif dari siswa SMU terhadap upaya pencegahan HIV/AIDS di kota Ambon. Telah banyak pendapat para ahli tentang sikap (*attitude*) namun pada kesimpulannya sikap adalah bentuk evaluasi atau reaksi perasaan seseorang terhadap suatu objek tertentu. Sikap terbentuk oleh banyak faktor, salah satunya adalah pengetahuan sehingga terbentuknya sikap positif siswa SMU di kota Ambon terhadap upaya pencegahan HIV/AIDS yang dinyatakan pencapaian tingkat pengetahuan responden sebesar 73,21%.

Sikap adalah penilaian (bisa berupa pendapat) terhadap stimulus atau objek (dalam hal ini termasuk masalah kesehatan), setelah seseorang mengetahui stimulus atau objek, proses selanjutnya akan menilai atau bersikap terhadap stimulus atau objek kesehatan tersebut. Oleh karena itu indikator untuk sikap kesehatan sejalan dengan pengetahuan kesehatan. Pengetahuan responden berada pada tingkat cukup tinggi, hal ini merupakan suatu indikator terhadap sikap responden dalam upaya pencegahan HIV/AIDS yang juga sejalan atau tinggi. Artinya pengetahuan tentang HIV/AIDS yang tinggi menjadi dasar dan konsep bagi sikap siswa dalam melakukan upaya pencegahan penyakit tersebut.

Hubungan Pengetahuan dengan Sikap

Tabel 5.
Hasil Analisis Korelasi *Product Moment* antara
Pengetahuan (X) dengan Sikap siswa (Y)
dalam Upaya Pencegahan HIV/AIDS di kota Ambon

Pengetahuan	Rxy	P
Sikap	0,636	0,000

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Hasil analisis korelasi, menunjukkan ada hubungan positif yang signifikan antara pengetahuan siswa SMU dengan sikap dalam upaya pencegahan HIV/AIDS di kota Ambon. Hal ini dinyatakan dengan $p < 0,05$. Hubungan positif ini mempunyai arti bahwa semakin tinggi pengetahuan siswa tentang HIV/AIDS, semakin baik pula sikap siswa SMU dalam upaya pencegahan HIV/AIDS di kota Ambon.

Sikap siswa SMU di kota Ambon dalam upaya pencegahan HIV/AIDS sebagian besar baik dan sikap yang baik ini terbentuk oleh faktor-faktor dari lingkungan dimana mereka berada. Salah satu lingkungan pembentuk sikap adalah sekolah (pendidikan) dimana mereka mendapat pengetahuan. Pengetahuan tentang sikap siswa SMU dalam upaya pencegahan HIV/AIDS di kota Ambon ditentukan oleh pengetahuan tentang HIV/AIDS 40,4%. Artinya tinggi rendahnya sikap siswa SMU dalam upaya pencegahan HIV/AIDS di kota Ambon, ditentukan oleh pengetahuannya tentang HIV/AIDS sebesar 40,4%, sedangkan sisanya sebesar 59,6% ditentukan oleh variabel di luar penelitian seseorang terhadap suatu objek.

Ada banyak faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap seseorang, diantaranya faktor pendidikan. Faktor-faktor pembentuk ini terjadi karena adanya interaksi sosial yang dialami oleh individu, sehingga individu berinteraksi membentuk pola sikap. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian bahwa sikap responden dalam upaya pencegahan

HIV/AIDS terbentuk oleh pengetahuannya sebesar 40,4%, dan faktor lain diluar pengetahuan yang merupakan hasil interaksi sosial responden dengan lingkungan yang juga dapat membentuk sikap responden terhadap upaya pencegahan HIV/AIDS. Namun faktor-faktor tersebut tidak diteliti pada penelitian ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat diambil pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengetahuan siswa SMU Negeri yang berlokasi di kota Ambon tentang HIV/AIDS berada pada kategori tinggi.
2. Sikap siswa SMU dalam upaya pencegahan HIV/AIDS di kota Ambon berada pada kategori baik.
3. Ada hubungan positif yang signifikan antar pengetahuan siswa SMU dengan sikap dalam upaya pencegahan HIV/AIDS di kota Ambon.
4. Faktor-faktor pengetahuan tentang HIV/AIDS (pengertian, penyebab, gejala, cara penularan, dan faktor resiko) berhubungan positif dan signifikan dengan siswa SMU dengan sikap dalam upaya pencegahan HIV/AIDS di kota Ambon

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan hal-hal berikut ini : Pengetahuan siswa SMU perlu dipertahankan dan ditingkatkan. Terhadap sikap siswa SMU perlu ditingkatkan pengetahuan siswa tentang HIV/AIDS karena mereka sebagai generasi penerus dapat membantu memutuskan mata rantai penularan HIV/AIDS. Bagi sekolah terutama guru perlu memberikan materi tentang konsep tentang HIV/AIDS, terutama bila dimasukkan sebagai materi pada mata pelajaran terkait misalnya IPA (reproduksi). Karena setiap tahun siswa berubah dan berbeda, sehingga siswa yang baru juga dapat memiliki pengetahuan yang sama tentang HIV/AIDS, karena itu akan membentuk perilaku mereka dalam upaya pencegahan

DAFTAR PUSTAKA

- Djoerban (1997) di Jakarta. Perilaku Seks pada siswa tentang penularan HIV/AIDS.
- Rachimhadi, 2005. *Daya Tahan Tubuh dan AIDS*, Majalah Kedokteran Keluarga Vol.16 Hal. 11
- <http://www.okezone.com>
- Survey infeksi HIV/AIDS siswa SMA di RS. Dr. Sardjito Yogyakarta. 2002.
- Notoadmodjo, S. 2002. *Metodologi Penelitian Kesehatan Edisi Revisi*. Jakarta : PT. Rineke Cipta.
- Rosliany, 2007. *HIV/AIDS : The Knowledge, Attitude and Behaviors of Senoir High School Student in Ubud Sub - Distrik Gianyar, Bali*.
- Satoto, 1992, *Pengetahuan Tentang Seks, PMS dan AIDS di Kalangan Siswa Sekolah Menengah di Kodya Semarang*. Majalah Pusat Penelitian kesehatan Kelompok Studi dan Pengembangan Kesehatan Komunitas. UNDP. Vol. X. No. II : 19-20.
- Depkes RI, 2003, *Pedoman Nasional Perawatan, Dukungan dan Pengobatan bagi ODHA*. Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Depkes RI, Jakarta.
- Notoatmodjo, 2003, *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Azwar S, 2002, *Sikap Manusia Teori dan Penggunaannya*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Machfoedz, Irham, 2005, *Metodologi Penelitian Bidang Kesehatan, Keperawatan dan Kebidanan*, Fitramaya, Yogyakarta.

PENGARUH KONSELING MENYUSUI TERHADAP PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF

Michran Marsaoly, Ety Yuni Ristanti
Dosen Poltekkes Kemenkes Maluku

ABSTRAK

Rendahnya pemberian ASI merupakan ancaman bagi tumbuh kembang anak yang akan berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan kualitas sumber daya manusia secara umum. Penelitian dengan rancangan eksperimental semu ini menggunakan kelompok kontrol eksternal. Populasi adalah ibu hamil trimester III di wilayah Puskesmas Air besar dan Puskesmas Rijali Kota Ambon. Pengolahan data menggunakan bantuan komputer. Uji *paired t-test* untuk menganalisis data perbedaan tingkat pengetahuan dan uji *chi-square* untuk menganalisis Pengaruh pemberian konseling terhadap pemberian ASI eksklusif. Hasil analisis data menunjukkan ada perbedaan perubahan pengetahuan ibu sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol $p\text{ value} = 0,00$, ada pengaruh konseling menyusui terhadap pemberian ASI eksklusif dengan $p\text{ value} = 0,02$. Disarankan konselor ASI dalam melaksanakan konseling menyusui bukan hanya kepada ibu tetapi harus melibatkan keluarga, dan memberikan penyuluhan kepada dukun bayi yang berada di daerah tempat tinggal ibu tersebut tentang pentingnya dilakukan IMD dan pemberian ASI secara eksklusif. Serta perlu aturan dan sanksi yang tegas dari pemerintah bagi petugas kesehatan yang mempromosikan susu formula.

Kata kunci: Konseling menyusui, ASI eksklusif

PENDAHULUAN

Kebutuhan zat gizi bagi bayi sampai usia dua tahun merupakan hal yang sangat penting diperhatikan oleh ibu. Pemberian Air Susu Ibu (ASI) pada bayi merupakan cara terbaik bagi peningkatan kualitas sumber daya manusia sejak dini yang akan menjadi penerus bangsa karena ASI merupakan makanan yang paling sempurna bagi bayi. Pemberian ASI berarti memberikan zat-zat gizi yang bernilai gizi tinggi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan syaraf dan otak serta dapat memberikan zat-zat kekebalan terhadap beberapa penyakit (Depkes RI, 2005).

ASI yang keluar pada pasca persalinan atau yang biasa disebut kolostrum mengandung 2,9% lemak, 1,195% protein, 6,5% karbohidrat dan 0,3% mineral. Sedangkan, ASI yang keluar pada hari ke-15 sampai dengan 15 bulan setelah melahirkan atau ASI matur mengandung 3% - 5% lemak, 0,8% - 0,9% protein, 6,9% - 7,2% karbohidrat (dihitung sebagai laktosa), dan mineral 0,2%. protein utama susu manusia adalah imunoglobulin A. Imunoglobulin A ini penting bagi imunitas bayi. Sementara, laktosanya dapat berfungsi untuk mengontrol flora usus karena kemampuannya untuk meningkatkan pertumbuhan strain tertentu laktobasilus. Bahkan

semua vitamin, kecuali vitamin K juga ditemukan dalam ASI dengan konsentrasi gizi yang signifikan (Weni, 2009). Selanjutnya, untuk memenuhi kebutuhan berkembang, bayi harus menerima makanan pendamping yang bergizi cukup dan aman saat menyusui terus sampai dua tahun (Jennes, 2010).

Banyak tindakan yang relatif murah dan mudah diterapkan untuk meningkatkan kesehatan dan kelangsungan hidup bayi baru lahir. Salah satunya adalah pemberian ASI segera setelah lahir atau biasa disebut inisiasi menyusui dini (IMD) serta pemberian ASI Eksklusif. Hal ini didukung oleh pernyataan *United Nations Childrens Fund (UNICEF)*, bahwa sebanyak 30.000 kematian bayi di Indonesia dan 10 juta kematian anak balita di dunia pada tiap tahunnya, bisa dicegah melalui pemberian ASI secara eksklusif selama enam bulan sejak tanggal kelahirannya, tanpa harus memberikan makanan serta minuman tambahan kepada bayi. Bayi yang tidak mendapat ASI atau mendapat ASI tidak eksklusif memiliki risiko kematian karena diare 3,94 kali lebih besar dibandingkan bayi yang mendapat ASI eksklusif (Arifien, 2001). Begitu pula penelitian di

Amerika Latin menyatakan bahwa 13,9% dari semua penyebab kematian bayi dapat dicegah dengan ASI eksklusif untuk 3 bulan pertama kehidupan (Betran, 2001).

Cakupan pemberian ASI eksklusif dipengaruhi beberapa hal diantaranya pemahaman masyarakat, rendahnya pengetahuan ibu dan keluarga lainnya mengenai manfaat dan cara menyusui yang benar, kurangnya pelayanan konseling laktasi dan dukungan dari petugas kesehatan, faktor sosial budaya, kondisi yang kurang memadai bagi para ibu yang bekerja dan gencarnya pemasaran susu formula (Kemenkes RI, 2010).

Berdasarkan Data Riskesdas tahun 2010 persentase pola menyusui pada bayi umur 0 bulan adalah 39,8% menyusui eksklusif, 5,1% menyusui *predominan*, dan 55,1% menyusui *parsial*. Persentase menyusui eksklusif semakin menurun dengan meningkatnya kelompok umur bayi. Pada bayi yang berumur 5 bulan menyusui eksklusif hanya 15,3%, menyusui *parsial* 83,2%. Rendahnya pemberian ASI merupakan ancaman bagi tumbuh kembang anak yang akan berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan kualitas sumber daya manusia secara umum.

Petugas kesehatan yang merawat ibu dan anak setelah periode persalinan memainkan peran penting dalam mempertahankan praktik menyusui. Namun banyak petugas kesehatan tidak dapat menjalankan peran ini secara efektif karena mereka belum terlatih untuk melakukannya. Hal ini didukung oleh pernyataan Albernaz (2008) bahwa konseling laktasi / konseling menyusui dapat mencegah penghentian menyusui dini dan efektif dalam peningkatan pemberian ASI eksklusif di Brazil.

Dinas Kesehatan Propinsi Maluku berupaya meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pemberian ASI eksklusif, melalui pelatihan menjadi konselor menyusui. Pelatihan ini ditujukan bagi bidan dan tenaga pelaksana gizi (TPG) di Puskesmas, dimana salah satu tujuannya adalah setelah pelatihan mereka harus melakukan konseling menyusui mulai *antenatal care (ANC)* sampai dengan menyusui. Tujuan akhir dari pelatihan ini adalah untuk meningkatkan cakupan pemberian ASI eksklusif.

Oleh karena itu perlu dikaji pengaruh konseling menyusui terhadap pengetahuan ibu dan pemberian ASI eksklusif.

METODE

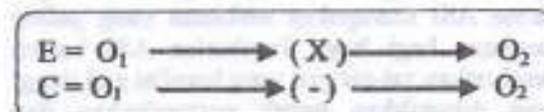
Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi Penelitian dilakukan di Puskesmas Air Besar dan Puskesmas Rijali Kota Ambon. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan September 2013.

Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu. Kelompok perlakuan adalah ibu hamil di Puskesmas Air Besar Kota Ambon, sedangkan kelompok kontrol adalah ibu hamil di Puskesmas Rijali Kota Ambon. Penelitian ini membandingkan kelompok perlakuan yang diberikan konseling menyusui dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan konseling menyusui. Dampak konseling menyusui dilihat dari perubahan pengetahuan ibu tentang pemberian ASI eksklusif, serta perbedaan pemberian ASI eksklusif pada kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol.

Rancangan penelitian ini adalah sebagai berikut:



Keterangan:

E : Kelompok perlakuan

C : Kelompok kontrol

(X) : Pemberian Konseling Menyusui

(-) : Tanpa perlakuan

O₁ : Observasi pengetahuan ibu pada awal penelitian

O₂ : Observasi pengetahuan ibu dan Pemberian ASI eksklusif pada akhir penelitian.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah kuisioner untuk wawancara tentang tingkat pengetahuan ibu dan pemberian ASI eksklusif.

Populasi Dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah ibu

hamil yang berada di Puskesmas Air Besar dan Puskesmas Rijali Kota Ambon. Sampel penelitian dipilih secara purposif dengan kriteria inklusi: ibu hamil trimester III, memeriksakan kehamilan di Puskesmas Air Besar dan Puskesmas Rijali pada bulan Januari 2013, ibu rumah tangga yang tidak bekerja, tidak menderita penyakit serius dan bersedia menjadi sampel penelitian. Sedangkan kriteria eksklusi: ibu mempunyai bayi kembar, bayi meninggal sebelum penelitian berakhir, mengundurkan diri dari penelitian serta pindah tempat tinggal di luar kota Ambon sebelum penelitian berakhir.

Pada awal penelitian ini diperoleh sampel pada kelompok perlakuan sebanyak 30 orang dan pada kelompok kontrol sebanyak 31 orang. Namun 1 orang sampel pada kelompok kontrol pulang ke daerah asal saat melahirkan dan tidak kembali hingga penelitian berakhir, maka total sampel penelitian adalah 30 orang pada kelompok perlakuan dan 30 orang pada kelompok kontrol.

Teknik Pengumpulan Data

Data Primer

Data primer dalam penelitian ini adalah pengetahuan ibu dan pemberian ASI Eksklusif. Tingkat pengetahuan ibu diperoleh berdasarkan hasil wawancara menggunakan kuisioner. Pengetahuan ibu diukur sebelum dan sesudah diberi konseling. Penilaian berdasarkan hasil wawancara yang meliputi pengertian ASI eksklusif, waktu pemberian ASI, durasi pemberian ASI eksklusif, manfaat ASI eksklusif, pengertian kolostrum, manfaat pemberian kolostrum dinyatakan dengan skor dari setiap jawaban pertanyaan. Jawaban benar memperoleh poin 5 dan jawaban salah poin 0. Pengetahuan ibu diberi skor sesuai hasil penjumlahan poin. Skala data pengetahuan ibu adalah rasio.

Pemberian ASI eksklusif diketahui berdasarkan hasil wawancara dan didukung dengan pengamatan, dinyatakan dengan ASI eksklusif dan tidak eksklusif dengan skala data nominal.

Data Sekunder

Data sekunder berupa data jumlah ibu hamil serta gambaran umum Puskesmas Air Besar dan Puskesmas Rijali Kota Ambon.

Teknik Pengolahan Dan Analisa Data

Data diolah dengan menggunakan bantuan komputer. Analisis univariat untuk

melihat distribusi frekuensi masing-masing variable yang diteliti, yaitu pengetahuan ibu dan pemberian ASI eksklusif pada kelompok kontrol dan perlakuan. Analisis bivariat: 1). Uji *independent t-test* untuk menganalisis data perbedaan perubahan pengetahuan ibu sebelum dan sesudah pada kelompok perlakuan dan kontrol, dan perbedaan lama pemberian ASI Eksklusif pada kelompok perlakuan dan kontrol, 2). Uji *chi-square* untuk menganalisis pengaruh pemberian ASI eksklusif setelah konseling menyusui antara kelompok kontrol dan perlakuan.

Keterbatasan penelitian

Pada penelitian ini lokasi yang dijadikan sampel tidak dilakukan randomisasi, dikarenakan pada Puskesmas Air besar sudah terdapat tenaga konselor yang akan memberikan intervensi pemberian konseling menyusui, sedangkan puskesmas Rijali belum mempunyai tenaga konselor, sehingga Puskesmas Air Besar dijadikan kelompok perlakuan dan puskesmas Rijali sebagai kelompok kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian dimulai dengan penentuan sampel pada kelompok perlakuan dan kontrol. Sampel yang terpilih diberi penjelasan tentang jalannya penelitian kemudian diminta kesediaannya untuk menandatangani Surat Persetujuan menjadi sampel penelitian. Selanjutnya sampel diwawancara menggunakan instrument penelitian kuisioner. Kelompok perlakuan diberi konseling minimal sebanyak lima kali. Kemudian sampel tetap diobservasi hingga bayi berumur enam bulan. Pada waktu akhir pengambilan dilakukan wawancara kembali untuk mengetahui tingkat pengetahuan ibu sesudah pemberian konseling serta pemberian ASI eksklusif.

Karakteristik Sampel Penelitian

Data karakteristik sampel penelitian terdiri dari umur ibu, pendidikan ibu, jumlah anak, tempat persalinan dan penolong persalinan. Distribusi sampel terbesar pada kelompok umur ≤ 35 tahun, yaitu pada kelompok perlakuan sebesar 73.3% dan kelompok kontrol sebesar 83.3%. Pendidikan sampel terbanyak adalah kategori cukup, masing-masing sebesar 60%. Distribusi sampel berdasarkan jumlah anak yang dimiliki ≤ 2 orang terbanyak pada kelompok kontrol sebesar 56.7%. Tempat persalinan sampel terbanyak yaitu di

rumah, dimana pada kelompok perlakuan 73.3% dan kelompok kontrol sebesar 50 % dan. Dan penolong persalinan terbanyak adalah bidan, yaitu pada kelompok perlakuan sebesar 56.7% dan kelompok kontrol sebesar 83.3%. Data karakteristik sampel dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1
Karakteristik Sampel Penelitian
Pada Kelompok Perlakuan Dan Kontrol

Variabel	Kelompok			
	Perlakuan (n = 30)	%	Kontrol (n = 30)	%
Umur ≤ 35 tahun > 35 tahun	22 8	73.3 26.7	25 5	83.3 16.7
Pendidikan Kurang Cukup	12 18	40 60	12 18	40 60
Jumlah Anak ≤ 2 Orang > 2 Orang	15 15	50 50	17 13	56.7 43.3
Tempat Persalinan Rumah Klinik RS/Puskesmas	22 0 8	73.3 0 26.7	15 2 13	50 6.7 43.3
Penolong Persalinan Dukun Bidan Dokter	10 17 3	33.3 56.7 10	3 25 2	10 83.3 6.7

Sumber: Data Primer, 2013

Pengetahuan Ibu

Pengetahuan ibu diukur sebelum dan sesudah diberi konseling. Penilaian berdasarkan hasil wawancara yang meliputi pengertian ASI eksklusif, waktu pemberian ASI, durasi pemberian ASI eksklusif, manfaat ASI eksklusif, pengertian kolostrum, manfaat pemberian kolostrum. Hasil akhir dinyatakan dengan skor dari setiap jawaban pertanyaan. Pada kelompok perlakuan rata-rata skor pengetahuan ibu sebelum diberi konseling menyusui adalah 39 dengan standar deviasi 17.78 dan pada akhir penelitian setelah diberi konseling rata-rata skor pengetahuan ibu adalah 61.67 dengan standar deviasi 17.68. Pada kelompok kontrol rata-rata skor pengetahuan ibu pada awal penelitian adalah 37.74 dengan standar deviasi 13.50 dan pada akhir penelitian rata-rata skor pengetahuan ibu adalah 52.6 dengan standar deviasi 22.28. Untuk lebih jelasnya pengetahuan ibu dapat dilihat pada table 2

Tabel 2
Rata-Rata Pengetahuan Ibu
Pada Kelompok Perlakuan Dan Kontrol

Pengetahuan Ibu	Kelompok	
	Perlakuan	Kontrol
Sebelum	39 ± 17.78	37.74 ± 13.50
Sesudah	61.67 ± 17.68	52.6 ± 22.28

Sumber: Data Primer, 2013

Pemberian ASI eksklusif

Hasil penelitian tentang pemberian ASI eksklusif menunjukkan presentasi terbesar adalah tidak eksklusif, pada kelompok kontrol sebesar 90% dan kelompok perlakuan sebesar 63%. Sedangkan sampel yang memberikan ASI secara eksklusif pada kelompok kontrol sebesar 10% dan kelompok perlakuan sebesar 36.7%. Data pemberian ASI eksklusif dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3
Distribusi Sampel Berdasarkan Pemberian Asi Eksklusif
Pada Kelompok Perlakuan Dan Kontrol

Pemberian ASI Eksklusif	Kelompok			
	Perlakuan		Kontrol	
	N	%	n	%
Tidak Eksklusif	19	63.3	27	90
ASI Eksklusif	11	36.7	3	10
Total	30	100	30	100

Sumber: Data Primer, 2013

Pengaruh Konseling Menyusui terhadap Pengetahuan ibu

Analisa bivariat pengetahuan ibu dilakukan pada kelompok perlakuan dan kontrol dengan melihat perbedaan perubahan pengetahuan ibu pada awal dan akhir penelitian dengan menggunakan uji statistik *independent t test*. Rata-rata skor pengetahuan ibu sebelum diberi konseling menyusui adalah 39 dengan standar deviasi 17.78 dan pada akhir penelitian setelah diberi konseling rata-rata skor pengetahuan ibu adalah 61.67 dengan standar deviasi 17.68. Hasil analisis menunjukkan tidak ada perbedaan pengetahuan ibu sebelum dilakukan perlakuan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol (p value = 0.776). Perubahan pengetahuan ibu

pada kelompok perlakuan rata-rata 36,77 dengan standar deviasi 10,08 dan pada kelompok kontrol rata-rata 0,67 dengan standar deviasi 3,65. Hasil analisis menunjukkan ada perbedaan perubahan pengetahuan ibu pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol (p value = 0,000). Dengan demikian terdapat pengaruh konseling menyusui terhadap pengetahuan ibu.

Tabel 4
Pengetahuan Sebelum Dan Sesudah Intervensi
Pada Kelompok Perlakuan Dan Kontrol

Pengetahuan	Kelompok		P
	Perlakuan	Kontrol	
Sebelum	39 ± 17,78	37,74 ±13,50	0,776
Sesudah	61,67 ± 17,68	52,6 ± 22,28	0,046
Perubahan	36,77 ± 10,08	0,67 ± 3,65	0,000*

Sumber: Data Primer, 2013

Pengaruh konseling menyusui terhadap pemberian ASI eksklusif

Hasil Penelitian menunjukkan pemberian ASI yang tidak eksklusif lebih besar persentasinya pada kelompok yang tidak diberi konseling menyusui (58.7%), sedangkan pemberian ASI eksklusif presentasi tertinggi pada kelompok yang diberi konseling menyusui 78.6%. Untuk mengetahui pengaruh konseling menyusui terhadap pemberian ASI eksklusif dilakukan uji statistik *chi-square*, dengan hasil uji p value= 0.021 lebih kecil dibandingkan dengan $\alpha= 0.05$, menunjukkan ada pengaruh pemberian konseling menyusui terhadap pemberian ASI eksklusif. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.

Untuk mengetahui pengaruh konseling menyusui terhadap lama pemberian ASI dapat dilihat pada tabel 6. Dari tabel 6 menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan rata-rata lama pemberian ASI kepada bayi sampai bayi berumur 4 bulan, sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata lama pemberian ASI 2,27 bulan. Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan nilai p value 0,023, hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh konseling menyusui terhadap lama pemberian ASI kepada bayi.

Tabel 5
Distribusi Pemberian ASI Eksklusif
Berdasarkan Pemberian Konseling Menyusui

Pemberian ASI Eksklusif	Kelompok				Total	P value
	Perlakuan		Kontrol			
	n	%	N	%		
ASI Eksklusif	11	78.6	3	21.4	14 (100%)	0.021
Tidak Eksklusif	19	41.3	27	58.7	46 (100%)	
Total	30	50	30	50	60 (100%)	

Sumber: Data Primer, 2013

Tabel 6
Lama Pemberian ASI Eksklusif Pada Kelompok
Perlakuan Dan Kontrol

	Kelompok		P
	Perlakuan	Kontrol	
Lama Pemberian ASI (bulan)	4 ± 2,23	2,27 ± 2,04	0,023*

Sumber: Data Primer, 2013

PEMBAHASAN

Pengetahuan ibu

Pada kelompok perlakuan rata-rata skor pengetahuan ibu sebelum diberi konseling menyusui adalah 39 dengan standar deviasi 17.78 dan pada akhir penelitian setelah diberi konseling rata-rata skor pengetahuan ibu adalah 61.67 dengan standar deviasi 17.68. Pada kelompok kontrol rata-rata skor pengetahuan ibu pada awal penelitian adalah 37.74 dengan standar deviasi 13.50 dan pada akhir penelitian rata-rata skor pengetahuan ibu adalah 52.6 dengan standar deviasi 22.28. Ibu yang diberi konseling gizi akan mempunyai pengetahuan, yang mendukung pemberian ASI eksklusif lebih baik dibandingkan kelompok kontrol. Hal ini ditunjukkan dengan adanya perbedaan skor yang lebih baik pada ibu kelompok perlakuan dibandingkan ibu kelompok kontrol. Namun demikian hasil penelitian juga menunjukkan ada perubahan nilai rata-rata pada kelompok kontrol. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh karena kelompok kontrol juga memperoleh informasi melalui media lain.

Saat ini telah banyak dilakukan promosi

pemberian ASI eksklusif, baik melalui media cetak maupun elektronik, sehingga siapapun dengan mudah bisa mengakses informasi tersebut. Penelitian Husni (2010), menunjukan bahwa media promosi kesehatan (leaflet) efektif untuk menaikkan skor pengetahuan dan skor sikap ibu hamil tentang IMD dan ASI eksklusif di Wilayah Kecamatan Padangsidempuan Selatan dengan nilai $p=0,000$.

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui pancaindera manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2007). Penelitian yang dilakukan oleh Nurafifah (2007) menyatakan bahwa pengetahuan ibu tentang ASI eksklusif dapat diperoleh dari berbagai informasi.

Pemberian ASI eksklusif

Hasil penelitian tentang pemberian ASI eksklusif menunjukkan presentasi terbesar adalah pemberian ASI tidak eksklusif, pada kelompok kontrol sebesar 90% dan kelompok perlakuan sebesar 63%. Sedangkan sampel yang memberikan ASI secara eksklusif pada kelompok kontrol sebesar 10% dan kelompok perlakuan sebesar 36,7%.

Rendahnya pemberian ASI eksklusif disebabkan karena Ibu-ibu ini sudah memberikan bayinya MP-ASI dan PASI karena merasa bahwa ASI saja itu tidak cukup bagi bayinya. Bayi yang rewel disalahartikan sebagai permintaan anak akan makanan padat seperti pisang atau nasi. Menurut teori, ASI merupakan makanan yang sangat mudah diserap sehingga banyak bayi lapar kembali dalam 2 jam setelah menyusu dengan puas. Makanan lain selain ASI pada dasarnya mengenyangkan tapi sangat berbahaya bagi pencernaan bayi. Pencernaan bayi belum sempurna dan daya tamponya tidak besar, berbeda dengan orang dewasa. Keadaan tubuh bayi inilah menyebabkan dirinya harus disusui paling tidak setiap 3 jam selama siang hari dan setiap 4 jam selama malam hari.

Pada kelompok perlakuan 63% sampel tidak memberikan ASI eksklusif. Hal ini disebabkan

karena hilangnya kontak pada pertemuan ASI ketiga, dimana seharusnya dilakukan Inisiasi Menyusu Dini (IMD). Penolong persalinan baik dukun, bidan dan dokter tidak memberi kesempatan kepada bayi untuk IMD. Bahkan sebagian penolong persalinan malah menganjurkan ibu untuk memberikan susu formula kepada bayinya.

Ibu memerlukan dukungan dari orang-orang sekitarnya untuk menunjang keberhasilan perilaku ASI eksklusif, baik itu dari keluarga maupun dari petugas kesehatan atau yang menolong persalinan. Peranan keluarga terhadap berhasil tidaknya ibu memberikan ASI Eksklusif sangat besar. Walaupun ibu mengetahui bahwa pemberian MP-ASI terlalu dini dapat mengganggu kesehatan bayi namun mereka beranggapan bahwa jika bayi tidak mengalami gangguan maka pemberian MP-ASI dapat dilanjutkan. Selain itu kebiasaan memberikan MP-ASI dini telah dilakukan turun temurun dan tidak pernah menimbulkan masalah. Faktor-faktor penguat berupa peranan tenaga kesehatan, dukun bayi, dan keluarga sebagian besar bersifat negatif sehingga terjadi kegagalan pemberian ASI Eksklusif (Diana, 2007).

Penelitian Aidam *et al* (2005) melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan ASI eksklusif diperoleh hasil bahwa ibu yang mendapatkan dukungan selama kehamilan lebih cenderung berperilaku lebih besar untuk berperilaku menyusui ASI eksklusif dibanding ibu yang tidak mendapatkan dukungan selama kehamilan OR=2,01 (95% CI; 1,21-3,34). Informasi yang diketahui selama masa kehamilan berdampak pada perubahan perilaku sehingga ibu memiliki perilaku memberikan ASI eksklusif pada bayinya.

Menurut Amiruddin dan Rostia (2007), kurangnya dukungan dari keluarga merupakan salah satu faktor terhambatnya pemberian ASI eksklusif sehingga walaupun ibu pernah menerima atau tidak pernah menerima informasi ASI eksklusif dari petugas kesehatan tidak akan mempengaruhi tindakan ibu untuk memberikan ASI eksklusif pada bayi mereka.

Pengaruh Konseling Menyusui terhadap pengetahuan ibu

Kerjasama dan komunikasi yang baik antara konselor dan ibu serta kemampuan konselor yang menunjukkan sikap terbuka dan bersedia menjadi pendengar yang baik serta menciptakan suasana yang nyaman akan dapat menggali sejauhmana pengetahuan ibu dan mengembangkan pengetahuan ibu tersebut menjadi lebih baik. Faktor lain yang menjadi keberhasilan dalam proses konseling adalah konselor mampu menumbuhkan kepercayaan dan motivasi ibu, sehingga ibu bisa menerima konselor sebagai sumber informasi yang berdampak terhadap keberanian ibu dalam mengungkapkan ketidaktahuan yang dihadapi sebelumnya. Untuk mempermudah pemahaman ibu terhadap materi pembelajaran yang diberikan oleh konselor maka materi yang disampaikan berasal dari masalah-masalah yang ingin diketahui ibu tersebut. Masalah yang disampaikan berdasarkan dari pengalaman ibu pada anak sebelumnya, dimana masalah itu menjadi informasi yang selanjutnya oleh konselor dipadukan dengan pendapat para ahli dan beberapa hasil penelitian yang dirangkum dan disampaikan dengan bahasa yang mudah dipahami. Selain itu konselor juga mengajak ibu berpikir tentang sebab dan akibat dari permasalahan tersebut, sehingga informasi lebih mudah dan lama diingat oleh ibu. Menurut Azwar (2003), untuk menjamin keberhasilan pelayanan konseling perlu konselor yang baik, sehingga dapat menimbulkan kepercayaan dan keterbukaan klien kepada konselor. Seorang konselor perlu mempunyai pengetahuan, ketrampilan dan kemampuan mengungkapkan sesuatu sehingga menjadi sesuatu yang diterima dan bisa memberikan inspirasi bagi ibu dengan konseling tersebut.

Intensitas konseling juga merupakan salah satu yang mempengaruhi peningkatan pengetahuan ibu, sehingga semakin sering terjadi kontak antara ibu dan konselor maka semakin sering ibu mendapatkan informasi yang secara tidak langsung meningkatkan pengetahuan ibu. Manfaat lain dari intensitas konseling yang sering adalah adanya pengulangan informasi yang menjadi faktor pendukung dalam pemahaman ibu terhadap informasi tersebut. Informasi atau

pengetahuan yang sering dan berulang-ulang dapat meningkatkan retensi pengetahuan seseorang. (Notoatmodjo, 2003).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan ibu pada awal penelitian tidak terdapat perbedaan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Perubahan pengetahuan ibu pada kelompok perlakuan rata-rata 36,77 dengan standar deviasi 10,08 dan pada kelompok kontrol rata-rata 0,67 dengan standar deviasi 3,65. Hasil analisis menunjukkan ada perbedaan perubahan pengetahuan ibu pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol (p value = 0,000). Dengan demikian terdapat pengaruh konseling menyusui terhadap pengetahuan ibu. Perubahan ini karena sampel perlakuan secara intensif telah diberi konseling menyusui minimal lima kali dari tujuh kali kontak ASI, sehingga pengetahuan ibu jadi lebih baik dalam hal pemberian ASI eksklusif.

Menurut Susanto (2004) seperti yang dikutip oleh Yulifah dan Yulianto (2009), dalam proses konseling terjadi komunikasi. Model komunikasi yang dipakai dalam penelitian ini adalah komunikasi pribadi/personal atau lebih dikenal komunikasi interpersonal yang merupakan dasar penting dalam melakukan konseling. Bentuk komunikasi ini yang paling tepat karena komunikator langsung berhadapan (*face to face*) dengan komunikan diharapkan nantinya terjadi perubahan perilaku ibu dalam pemberian ASI eksklusif.

Penelitian Ria Ambarwati, *et al*, (2012) tentang pemberian konseling laktasi Intensif dan pemberian Air Susu Ibu (ASI) Eksklusif sampai 3 bulan, menunjukkan hasil pengetahuan kelompok yang mendapat konseling laktasi yang intensif lebih tinggi dibanding kelompok kontrol. Peningkatan pengetahuan disebabkan karena adanya perlakuan pendidikan gizi. Pendidikan dengan metode konseling yang menempatkan ibu sebagai subyek bukan sebagai obyek akan menaruh minat yang besar untuk mengikuti konseling, hal ini memotivasi ibu untuk mengetahui menyusui dini, perawatan payudara, posisi menyusui dan pelekatan bayi, ketidakcukupan ASI, manfaat pemerahan ASI, cara pemerahan ASI, penyimpanan dan cara penyajian ASI perah, bahaya susu formula. Hal ini sesuai

dengan penelitian Imbar HS (2002) di kabupaten Minahasa menunjukkan bahwa pengetahuan meningkat setelah diberi konseling.

Pengaruh konseling menyusui terhadap pemberian ASI eksklusif

Ada beberapa penyebab ibu tidak memberikan ASI eksklusif, diantaranya adalah dukungan keluarga dan penolong persalinan, baik dukun maupun dokter dan bidan serta kurangnya rasa percaya diri ibu untuk tetap memberikan ASI. Dukungan negatif keluarga terutama orangtua/mertua dan penolong persalinan, ditambah lagi dengan kurangnya rasa percaya diri ibu bahwa pasokan ASI cukup untuk bayinya, menyebabkan ibu akhirnya memilih memberikan susu formula. Kegagalan pemberian ASI pada awal kelahiran bayi selanjutnya menyebabkan perilaku pemberian makanan terlalu dini kepada bayi. Penundaan inisiasi ASI menurut WHO (2001) akan mendorong ibu memberikan makanan prelaktal.

Penelitian Aidam *et al* (2005) tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan ASI eksklusif diperoleh hasil bahwa ibu yang mendapatkan dukungan selama kehamilan lebih cenderung berperilaku lebih besar untuk berperilaku menyusui ASI eksklusif dibanding ibu yang tidak mendapatkan dukungan selama kehamilan OR=2,01 (95% CI; 1,21-3,34). Informasi yang diketahui selama masa kehamilan berdampak pada perubahan perilaku sehingga ibu memiliki perilaku memberikan ASI eksklusif pada bayinya. Hasil penelitian Sasaki *et al* (2009) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan nasihat orang tua terhadap perilaku pemberian ASI eksklusif $p=0,013$.

Oleh karena itu, dukungan keluarga dan penolong persalinan sangat dibutuhkan oleh ibu yang akan menghadapi proses melahirkan. Ibu yang diberi konseling menyusui akan merasa yakin dan percaya diri dapat memberikan ASI yang cukup kepada bayinya, serta mampu mengatasi kesulitan yang timbul yang berhubungan dengan praktek pemberian ASI.

Hasil Penelitian ini menunjukkan pemberian ASI yang tidak eksklusif lebih besar persentasinya pada kelompok yang tidak diberi konseling menyusui (58.7%), sedangkan

pemberian ASI eksklusif presentasi tertinggi pada kelompok yang diberi konseling menyusui 78.6%. Hasil uji statistik *chi-square p value*= 0.021 lebih kecil dibandingkan dengan $\alpha=0.05$, menunjukkan ada pengaruh pemberian konseling menyusui terhadap pemberian ASI eksklusif. Hal ini senada dengan pernyataan Albernaz (2003), bahwa konseling laktasi dapat mencegah penghentian menyusui dini, efektif dalam meningkatkan pemberian ASI eksklusif termasuk durasi ASI di Brazil.

Kelompok yang mendapatkan konseling menyusui, lama pemberian ASI kepada bayi rata-rata sampai bayi berumur 4 bulan, sedangkan pada kelompok kontrol lama pemberian ASI rata-rata sampai bayi berumur 2,27 bulan. Hasil Uji statistik menunjukkan ada perbedaan lama pemberian ASI antara kelompok perlakuan dan kontrol ($p=0,023$).

Hasil Penelitian Nurhayati (2007) menyimpulkan ibu yang diberi konseling gizi akan mempunyai pengetahuan, sikap dan praktek yang mendukung pemberian ASI eksklusif lebih baik dibandingkan kelompok kontrol. Hal ini ditunjukkan dengan adanya perbedaan skor yang lebih baik pada ibu kelompok perlakuan dibandingkan ibu kelompok kontrol.

Penelitian Ria Ambarwati, *at all* (2012), menunjukkan bahwa konseling laktasi yang intensif meningkatkan jumlah ibu yang memberikan ASI eksklusif. Hasil uji statistik menunjukkan ada perbedaan praktik pemberian ASI eksklusif antara kelompok perlakuan dan kontrol ($p=0,0001$), perbedaan ini disebabkan karena ada peningkatan pengetahuan dan perubahan sikap pada ibu yang mendapatkan konseling laktasi yang intensif dibanding dengan ibu yang tidak mendapat konseling laktasi yang intensif. Imdad *et al*, (2011) membuktikan bahwa konseling prenatal memiliki dampak terhadap pemberian ASI sampai 4-6 minggu, sedangkan konseling yang diberikan pada saat *pranatal* dan *postnatal* berpengaruh terhadap pemberian ASI eksklusif sampai dengan 6 bulan. Setelah melahirkan merupakan masa kritis dalam pemberian ASI karena masalah menyusui itu muncul, dengan adanya konseling laktasi yang intensif membantu ibu untuk meningkatkan kemampuan dan ketrampilan dalam menghadapi

kesulitan dalam pemberian ASI. Menurut Gunarsa (2009), konseling membantu ibu untuk memperoleh bukan saja kemampuan, minat dan kesempatan melainkan juga emosi dan sikap yang bisa mempengaruhi dalam menentukan pilihan dan pengambilan keputusan. Adanya perhatian dan pemberian motivasi dalam bentuk kunjungan rumah setelah melahirkan oleh konselor terhadap ibu menjadi dukungan dalam pemberian ASI eksklusif. Kunjungan rumah, kelompok pertemuan, sesi monitoring pertumbuhan dan sesi memasak merupakan peluang yang baik untuk berbagi informasi dan untuk konseling individu.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: Ada pengaruh konseling menyusui terhadap perubahan pengetahuan ibu sebelum dan sesudah pada kelompok perlakuan dan kontrol. Pemberian ASI yang tidak eksklusif lebih besar persentasinya pada kelompok yang tidak diberi konseling menyusui (58.7%), sedangkan pemberian ASI eksklusif presentasi tertinggi pada kelompok yang diberi konseling menyusui 78.6%. Hasil uji statistik *chi-square p value* = 0.02. Menunjukkan ada pengaruh konseling menyusui terhadap pemberian ASI eksklusif.

Saran

Konselor ASI dalam melaksanakan konseling menyusui bukan hanya kepada ibu tetapi harus melibatkan keluarga, dan memberikan penyuluhan kepada dukun bayi yang berada di daerah tempat tinggal ibu tersebut tentang pentingnya dilakukan IMD dan pemberian ASI secara eksklusif.

Perlu aturan dan sanksi yang tegas dari pemerintah bagi petugas kesehatan yang mempromosikan susu formula.

DAFTAR PUSTAKA

Aidam, B.A., Perez-Escamilla, R., Lartey, A., and Aidam, J., (2005) Factors associated With Exclusive Breastfeeding in Accra, Ghana, *European Journal of Clinical Nutrition*.

Albernaz, E., 2002. Lactation Counseling Increases Exclusive Breast - Feeding Duration But Not Breast Milk Intake AS Measured By Isotopic Methode, *The American Society For Nutritional Sciences*.

Amiruddin R, Rostia. 2007. Promosi Susu Formula Menghambat Pemberian ASI Eksklusif Pada Bayi 6 - 11 Bulan di Kelurahan Pa'Bacng-Bacng Makassar Tahun 2006.

Arifeen, S. 2001. Exclusive breastfeeding reduces acute respiratory infection and diarrhea deaths among infants in Dhaka slums. *Pediatr. Bangladesh*.

Azwar A. Pelaksanaan pemberian ASI eksklusif di Indonesia. Makalah Disampaikan pada Pertemuan Pakar (Expert Consultation) Masalah Pemberian ASI Kaitannya dengan Tumbuh Kembang Anak di Indonesia, Jakarta. 2003

Betran, AP, *et al*. 2001. Ecological study of effect of breast feeding on infant mortality in Latin America. *Amerika Latin dan Karibia: Br Med J*.

Depkes RI., 2001. Manajemen Laktasi. Buku Panduan Bagi Bidan dan Petugas Kesehatan di Puskesmas. Jakarta.

Depkes RI. 2005. Kebijakan Departemen Kesehatan tentang Peningkatan Pemberian ASI pada Wanita Pekerja. Jakarta.

Diana NA. 2007. Faktor yang Berperan dalam Kegagalan Praktik Pemberian ASI Eksklusif Studi Kualitatif di Kecamatan Tembalang, Kota Semarang Tahun 2007). Universitas Diponegoro; 2007.

Elfida, 2010. Hubungan Tempat Persalinan Dengan Inisiasi Menyusui Dini. Tesis. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta

Gunarsa SD. Konseling dan terapi, PT BPK Gunung Mulia, Jakarta. 2009.

Husni, N.A., 2010. Efektivitas Media Promosi Kesehatan (leaflet) dalam Perubahan Pengetahuan dan Sikap ibu Hamil tentang

- Inisiasi Menyusui Dini (IMD) dan ASI Eksklusif. Kota Padangsidimpuan. Tesis Universitas Sumatera Utara. Medan
- Imbar HS. Pengaruh konseling kepada ibu terhadap pengetahuan, sikap dan perilaku menyusui secara eksklusif dan pertumbuhan bayi sampai umur 4 bulan di Kabupaten Minahasa, Tesis FK-IKM UGM. 2002.
- Imdad et al. Effect of breastfeeding promotion interventions on breastfeeding rates, with special focus on developing countries. *BMC Public Health*, 2011; 11(Suppl 3):S24.
- Jennes, R. 2010. The composition of Human Milk. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/392766>
- Kementerian Kesehatan RI. 2010. Pedoman Pemas ASI Sedunia (PAS) 2010. Jakarta.
- Notoatmodjo. 2007. Ilmu Perilaku Kesehatan, Renika Cipta, Jakarta.
- Nurhayati A., 2007. Pengaruh intervensi Konseling Gizi Pada Ibu Keluarga Miskin terhadap Pemberian ASI Eksklusif. Pasca Sarjana IPB. Bogor.
- Ria Ambarwati, Siti Fatimah Muis, Purwanti Susantini. 2012, Konseling Laktasi Intensif dan Pemberian Air Susu Ibu (ASI) Eksklusif sampai 3 bulan, *Media Medika Indonesiana, Volume 46 nomor 3*.
- Riskesdas. 2010. *Laporan Nasional 2007*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan, Republik Indonesia, Jakarta.
- Roesli, U. 2007. Mengenal ASI Eksklusif, Trubus Agriwidya, Jakarta.
- Sasaki, Y., Ali, M., Kakimoto, K., Saroeun, O., Kanal, K., Kuroiwa, C., (2009) Predictors of Exclusive Breast-Feeding in Early Infancy: A Survey Report from Phnom Penh, Cambodia, *Journal of Pediatric Nursing*.
- Soetjiningsih, 1997. ASI Petunjuk Untuk Tenaga Kesehatan, EGC, Jakarta.
- UNICEF, 2005. Rekomendasi Tentang Pemberian Makan Bayi Pada Situasi Darurat, Jakarta.
- UNICEF. 1993. Modul Fasilitator Pelatihan Konselor Menyusui. Sentral Laktasi Indonesia, Jakarta.
- Yulianty, 2010. Peran Petugas Kesehatan Terhadap Pelaksanaan Inisiasi Menyusui Dini (IMD). Kota Medan. Tesis Universitas Sumatera Utara. Medan
- Walgito, B., 2010. Bimbingan Konseling (Studi & Karier), ANDI, Yogyakarta.
- Weni, K. 2009. ASI, Menyusui & SADARI. Nuha Medika. Yogyakarta.
- WHO. 2001. *The Optimal Duration of Exclusive Breastfeeding: Result of a WHO Systematic Review*.

MENINGKATKAN PENGETAHUAN SISWA SD TENTANG GAKY MELALUI LEAFLET DI KAB. SERAM BAGIAN BARAT

Leonora Mailoa

Dosen Poltekkes Kemenkes Maluku

ABSTRAK

Pendidikan kesehatan bagi siswa Sekolah Dasar dapat dilakukan dengan berbagai cara pendekatan, menggunakan berbagai media pembelajaran atau pendidikan. Yodium merupakan salah satu mineral penting bagi pertumbuhan tubuh dan perkembangan otak. Salah satu bentuk promosi kesehatan yang dapat dilakukan yaitu memberikan pendidikan gizi tentang GAKY dengan menggunakan media leaflet yang bertujuan agar meningkatkan pengetahuan siswa SD tentang GAKY dan mau menggunakan garam beryodium dalam makanan sehari-hari. Jenis Penelitian quasi eksperimen, rancangan: pretest - posttest. Populasi: siswa SD di Kabupaten Seram Bagian Barat (4 Kecamatan), besar sampel: 85 orang siswa SD kelas V dan VI, dengan nilai power 33.3% (Dinkes, 2002) cara pengambilan sampel *random checker*. Alat penelitian kuisioner. Analisis statistik dengan menggunakan *Mann Whitney test*. 3 daerah (SD) memberikan hasil yang signifikan, SD Buria (Kecamatan Taniwel) nilai statistik $Z = -4.158$ dengan $p = 0.000$, SD Nasuja Hata (Kecamatan Wacsala) dengan nilai statistik $Z = -3.839$ dengan $p = 0.000$, SD Morekao (Kecamatan Piru) dengan nilai statistik $Z = -3.535$ dengan $p = 0.000$, sedangkan 1 (satu) yang tidak memberikan hasil yang signifikan yaitu; SD Kelapa Dua (Kecamatan Kairatu) dengan nilai statistik $Z = -1.620$ dengan $p = 0.105$. Secara keseluruhan sampel diperoleh hasil yang signifikan dengan nilai statistik $Z = -6.946$ dengan $p = 0.000$. Pendidikan gizi tentang GAKY kepada siswa SD menggunakan media leaflet, dapat meningkatkan pengetahuan siswa tentang GAKY. Saran kepada Penyusun program dalam memberikan pendidikan kesehatan kepada masyarakat dapat menggunakan multimedia pembelajaran salah satunya leaflet terutama bila Sasarannya adalah siswa SD.

Kata kunci: Leaflet, GAKY.

PENDAHULUAN

Pendidikan Kesehatan merupakan bagian dari Pembangunan Kesehatan yang bertujuan meningkatkan kesadaran, kemampuan dan kemauan hidup sehat bagi masyarakat. Pendidikan Kesehatan adalah suatu upaya untuk menciptakan perilaku masyarakat yang positif terhadap kesehatan. Sekolah adalah wahana yang efektif untuk menyampaikan perubahan dan tujuan yang diinginkan, termasuk pesan-pesan dengan berbagai cara pendekatan menggunakan berbagai media pendidikan atau alat bantu pembelajaran. Media pendidikan yang dapat digunakan antara lain panggung boneka, brosur maupun leaflet. Media pendidikan digunakan untuk memudahkan siswa atau sasaran pembelajaran lainnya memahami apa yang terkandung dari pesan yang disampaikan karena lebih menarik dan mudah dipahami.

Akibat kekurangan dan kelebihan zat-zat gizi dalam tubuh manusia terutama pada anak, akan

berdampak pada kesehatannya. Salah satu gangguan yang mendapat perhatian pemerintah adalah kekurangan zat yodium. Istilah yang dipakai terkait dengan semua aspek dari kekurangan yodium ialah Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY). Kekurangan zat yodium dalam tubuh sangat besar pengaruhnya, karena menyangkut bukan saja fisik anak tetapi juga mentalnya. Yodium merupakan salah satu mineral penting bagi pertumbuhan badan dan perkembangan otak. Akibat kekurangan yodium yang paling banyak dikenal adalah pembesaran kelenjar gondok dan pasien menjadi kretin (kerdil).

Anak yang lahir dari ibu yang menderita gondok, pertumbuhannya terhambat, ia lahir dengan ukuran badan yang pendek atau cebol, mengalami mental retardasi atau kemunduran mental. Menurut Thaha (2002) setiap penderita gondok mengalami defisit 5 IQ point, setiap penderita kretin mengalami 50 IQ point, setiap penderita GAKY non gondok non kretin

mengalami defisit 10 IQ point, dan bayi yang lahir di daerah resiko GAKY akan mengalami defisit 10 IQ point. Dengan situasi penderita GAKY dan luasnya resiko GAKY saat ini maka diperkirakan telah terjadi defisit IQ point yang disebabkan oleh GAKY sebesar 132,5 – 140 juta IQ point. Thaha (2002) juga mengatakan bahwa walaupun program intervensi dalam kurun waktu 20 tahun menunjukkan dampak positif dengan menurunnya *Total Goiter Rate* (TGR) secara nasional, tetapi justru di daerah Maluku yang dinyatakan mengkonsumsi ikan sebagai sumber yodium lebih tinggi dari konsumsi rata-rata nasional (3 kali) sebaliknya TGR meningkat yaitu, 11,3% pada tahun 1990, 28,2% tahun 1992, dan pada tahun 1995 menjadi 33,3%.

Masalah GAKY merupakan masalah yang serius mengingat dampaknya secara langsung atau tidak langsung mempengaruhi kelangsungan hidup dan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang mencakup 3 aspek, yaitu aspek perkembangan kecerdasan, aspek perkembangan sosial dan aspek perkembangan ekonomi. Dengan demikian GAKY apabila tidak diatasi sejak dini akan mengakibatkan kemunduran bangsa.

Pada dasarnya GAKY dapat dicegah, untuk itu berbagai upaya pencegahan telah dilakukan oleh pemerintah mulai dari distribusi kapsul minyak beryodium kepada seluruh wanita usia subur, yodisasi garam, juga peningkatan konsumsi garam beryodium sebagai upaya jangka panjang. Promosi penanggulangan GAKY sangat penting dilakukan karena: pertama, upaya untuk meningkatkan konsumsi garam beryodium banyak berhubungan erat dengan masalah perilaku, kedua, masalah perilaku bukanlah masalah sederhana tetapi sangat kompleks banyak dipengaruhi oleh faktor lain sehingga penanggulangannya membutuhkan keahlian khusus terutama di bidang perilaku, ketiga, untuk mewujudkan hal tersebut di atas di butuhkan promosi berkaitan dengan penanggulangan GAKY secara intensif dan berkesinambungan, keempat, promosi penanggulangan GAKY merupakan suatu proses atau upaya untuk memberdayakan masyarakat atau sasaran di daerah GAKY. Salah satu bentuk promosi yang dapat dilakukan yaitu dengan memberikan pendidikan gizi tentang garam beryodium dengan menggunakan media leaflet dengan tujuan agar sasaran pendidikan memahami dan mau menggunakan garam beryodium yang berkualitas dalam makanan sehari-hari.

Tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk mengetahui apakah melalui penggunaan media pendidikan gizi (leaflet) dapat meningkatkan

pengetahuan siswa SD tentang GAKY mencakup, apa itu GAKY dan yodium, penyebab GAKY, akibat-akibat GAKY, cara penanggulangan GAKY..

Menurut Notoatmojo (2003) alat bantu atau media pendidikan adalah alat-alat yang digunakan oleh pendidikan dalam menyampaikan bahan pendidikan/pembelajaran. Alat bantu ini disusun berdasarkan prinsip bahwa pengetahuan yang ada pada setiap manusia diterima atau ditangkap melalui panca indra. Semakin banyak indra yang digunakan untuk menerima sesuatu maka semakin banyak dan semakin jelas pula pengertian/pengetahuan yang diperoleh dengan perkataan lain alat bantu ini dimaksudkan untuk menggerakkan indra sebanyak mungkin kepada suatu objek, sehingga mempermudah pemahaman.

Faedah alat bantu pendidikan menurut Notoadmojo (2003) antara lain: 1) Menimbulkan minat sasaran pendidikan; 2) Mencapai sasaran yang lebih banyak; 3) Membantu dalam mengatasi banyak hambatan dalam pemahaman; 4) Merangsang sasaran pendidikan untuk meneruskan pesan-pesan yang diterima kepada orang lain; 5) Mempermudah penyampaian bahan pendidikan / informasi oleh para pendidik / pelaku pendidikan; 6. Mempermudah penerimaan informasi oleh sasaran pendidikan; 7) Mendorong keinginan orang untuk mengetahui, kemudian lebih mendalami dan akhirnya mendapat pengertian yang lebih baik; 8) Membantu mengakkan pengertian yang diperoleh.

Yang dimaksud Media Pendidikan Kesehatan pada hakikatnya adalah alat bantu pendidikan seperti telah diuraikan diatas. Disebut media pendidikan kesehatan karena alat-alat tersebut merupakan saluran (*channel*) untuk menyampaikan informasi kesehatan. Berdasarkan fungsinya sebagai penyalur pesan-pesan kesehatan, media ini dibagi menjadi 3 yakni media cetak, media elektronik dan media papan.

Notoatmodjo (2003) mengemukakan media Pendidikan Kesehatan sebagai alat bantu menyampaikan pesan-pesan kesehatan sangat bervariasi antara lain sebagai berikut:

1. booklet ialah suatu media untuk menyampaikan pesan-pesan kesehatan dalam bentuk buku, baik berupa tulisan maupun gambar,
2. leaflet, ialah bentuk penyampaian informasi atau pesan-pesan kesehatan melalui lembaran yang dilipat. Isi informasi bisa dalam bentuk kalimat maupun gambar atau kombinasi,
3. fleyer (selebaran), bentuknya seperti leaflet tetapi tidak dilipat,
4. lembar balik,
5. lubrik atau tulisan-tulisan pada

surat kabar atau majalah, 6. poster, 7. foto yang mengungkapkan informasi-informasi kesehatan.

Bloom seorang paedagogy dalam Notatmodjo (2003) mendefinisikan pengetahuan sebagai hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. membagi pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif menjadi 6 (enam) tingkatan: 1) Tahu (*know*), yang diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari; 2) memahami (*comprehension*), diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar; 3) aplikasi (*application*) diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi reel (sebenarnya); 4) analisis (*analysis*), adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen-komponen; 5) sintesis (*synthesis*), menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru; 6) evaluasi (*evaluation*) Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek pengetahuan Siswa SD tentang GAKY.

Yang diharapkan dari siswa SD yaitu sejauh mana pengetahuan mereka tentang GAKY, maka setelah siswa tersebut menerima informasi yang baru dia akan tahu karena dia mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya. Diharapkan para siswa setelah menerima materi yang baru mereka dapat menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan dan sebagainya. Setelah itu siswa dapat memahami terhadap materi yang baru mereka terima diharapkan dari materi tersebut mereka dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan dan sebagainya.

Setelah itu siswa diharapkan mampu menjabarkan materi tersebut dalam hal ini siswa dapat menggambarkan, membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan sebagainya. Pada akhirnya siswa diharapkan mampu melakukan penilaian-penilaian terhadap objek dengan menggunakan kriteria-kriteria yang ada. Menurut Soebakti (1999) yodium merupakan salah satu mineral penting bagi pertumbuhan badan dan perkembangan otak. Garam beryodium adalah garam konsumsi dengan mutu kandungan dalam satu gram 30 – 80 PPM (Depkes, 1998). Gangguan Akibat kekurangan Yodium adalah

sekumpulan gejala yang dapat ditimbulkan karena tubuh kekurangan yodium secara terus menerus dalam waktu yang lama (Djokomoeljanto, 2003).

Hetzel (1989) mengatakan dalam keadaan normal intake harian untuk orang dewasa berkisar 100 – 150 mg perhari. Adapun kecukupan iodium yang dianjurkan untuk orang Indonesia perhari menurut Muhilal dkk, (1998) adalah: a. 0 – 9 tahun, sebesar 50 – 100 mg, b. 10 – > 60 tahun kebutuhan sebesar 150 mg, c. Wanita hamil kebutuhannya bertambah 25 mg, d. Wanita menetek 0 – 12 bulan kebutuhannya bertambah 50 mg.

Khusus bagi kelompok ibu hamil tambahan tersebut dapat dipergunakan untuk keperluan aktivitas kelenjar tiroid dan sebagainya lagi untuk pertumbuhan dan perkembangan janin khususnya perkembangan otak. Bagi ibu hamil yang mengkonsumsi iodium tidak mencukupi kebutuhan, bayi atau janin yang dikandungnya akan mengalami gangguan perkembangan otak (berat otak berkurang), gangguan perkembangan fetus dan pasca lahir, kematian perinatal. Akibat lain yang dapat terjadi setelah lahir, berat badan lahir rendah (BBLR), terdapat gangguan pertumbuhan tengkorak serta perkembangan skelet, sedangkan bagi tubuh ibu hamil akan mengalami gangguan aktivitas kelenjar tiroid dan pada akhirnya menyebabkan pembesaran kelenjar tiroid (Djokomoeljanto, 1993 dan WHO, 1994).

Iodium dapat diperoleh dari berbagai jenis pangan dan kandungannya berbeda-beda tergantung asal jenis pangan tersebut dihasilkan. Kandungan iodium pada buah dan sayuran tergantung pada jenis tanah. Kandungan iodium pada jaringan hewan serta produk susu tergantung pada kandungan iodium pada pakan ternaknya. Pangan asal laut merupakan sumber iodium alamiah. Sumber lain iodium adalah garam dan air yang difortifikasi (Mokhtar dkk, 1992).

Soehardjo (1990) mengaktakan bahwa dengan mengkonsumsi pangan yang kaya iodium dapat menekan atau bahkan mengurangi besarnya prevalensi gondok. Penyebab rendahnya penggunaan garam beryodium: kurangnya pengetahuan (pemahaman) tentang garam beryodium di rumah tangga, yaitu hanya 65,5% dan yang menggunakan garam beryodium hanya 20%.

Penyebab utama GAKY adalah kekurangan yang absolut (mutlak) dan kronis (menahun) dari intake sehari-hari (Delange, 1996). Menurut Hatzel (1993), penyebab GAKY adalah multi faktor beberapa diantaranya yaitu: 1.

Meningkatnya kebutuhan hormon tyroid terutama dalam masa pertumbuhan anak, pubertas, kehamilan dan menyusui, 2. Terdapatnya zat goitrogenik dalam air minum atau makanan sehari-hari, 3. Kekurangan zat gizi lain seperti kekurangan energi dan protein (KEP), selenium dan kurang vitamin A, 4. Rendahnya intake yodium (masukan) dalam makanan dan minuman sehari-hari, 5. Kelainan genetik dari kelenjar tyroid.

Pengaruh zat goitrogenik dapat terjadi pada berbagai tingkat metabolisme, menurut Hatzel (1993) yaitu: 1) Mengganggu transportasi yodium; 2) Mempengaruhi proses organisasi dan penggabungan dalam kelenjar tyroid; 3) Mempengaruhi sekresi hormon tyroid; 4) Mempengaruhi utilisasi (penggunaan) hormon tyroid. Menurut Erman dan Fadil Oenzil (1996) dalam Depkes (1998), zat goitrogenik yang terdapat pada makanan yaitu 1. Singkong dan daun singkong, 2. Kubis (kol), 3. Lobak. Hal-hal lain yang dapat menghilangkan kandungan yodium dari garam beryodium (yodium hilang/rusak) jika: 1. dipanaskan, dimana yodium akan menguap dan 2. garam beryodium pada waktu memasak dicampur dengan asam dan asinan (Soedarminto, 1995).

Menurut Djokomoeljanto (1993) dalam Bina Gizi Masyarakat Depkes (2000) akibat kekurangan yodium selain gondok dan kretin, keadaan yang lebih luas adalah: pertama, pada fetus: a. Keguguran, b. Lahir mati, c. Kelainan dan kematian perinatal, d. Kenaikan kematian bayi, e. Kretin neurologis (defisiensi mental sampai idiot, tuli, mata juling), f. Kretin mixodematosae (kerdil/cebol defisiensi mental).

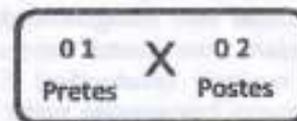
Kedua, pada anak dan remaja: a. Ipotiroidi (badan lesu, mental lesu, kulit dan rambut kering dan suara serak, b. Gondok neonatal, c. Juvenile tirodiem, d. Gondok, e. Gangguan fungsi mental, f. Gangguan fungsi perkembangan fisik, g. Kretin neurologis dan kretin mizudematosae, h. Pada anak kurang yodium kecerdasan (IQ) 10 – 13,5 point lebih rendah dari anak yang normal (Surbakti, 1999). Ketiga pada orang dewasa: a. Gondok dan segala komplikasinya, hipotiroidi, gangguan fungsi mental.

Menurut Depkes (2000) ada dua cara penanggulangan GAKY yaitu: pertama, suplementasi kapsul minyak beryodium yang diprioritaskan kepada daerah gondok endemik berat dan sedang, untuk daerah endemik berat adalah sebagai berikut: 1. wanita usia subur: 400 mg/th (2 kapsul), 2. bumil / nifas: 200 mg / th (1 kapsul), murid SD kelas I – VI. Kedua, yodisasi garam (penambahan yodium pada garam

konsumsi). (Depkes, 1999). Kebutuhan yodium rata-rata perorang setiap hari adalah 100 – 150 mikro gram atau 0,5 mili gram. Kebutuhan ini sangat sedikit tetapi tubuh memerlukan secara teratur setiap hari (Surbakti, 1999). Kebutuhan yodium dapat dipenuhi dengan mengkonsumsi garam beryodium 6 gram setiap hari dengan kandungan yodium PPM (Depkes, 2000). Untuk mencegah hilangnya kandungan yodium disarankan: 1. penggunaan garam beryodium pada saat memasak di campurkan setelah masakan matang, 2. menyimpan garam beryodium sebaiknya tertutup, hindari tempat lembab, hindari sinar matahari atau panas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis hubungan antara variabel terikat, media pendidikan gizi leaflet dengan variabel bebas pengetahuan siswa SD tentang GAKY. Jenis penelitian ini adalah Quasi eksperimen dengan rancangan pre dan post test seperti dapat digambarkan sebagai berikut:



Populasi penelitian ini adalah; Siswa SD di Kabupaten Seram Bagian Barat periode 1 Januari – 31 Desember 2010. Sampel: siswa SD kelas V dan VI dengan alasan lebih besar dan lebih mudah untuk penyampaian informasi. Cara pengambilan sample yaitu random cluster dari setiap kecamatan (Kecamatan Piru, Kairatu, Taniwel dan Waesala). Estimasi besar sample dengan menggunakan rumus Lamenshow dkk (1997) dengan Proporsi anak yang menderita GAKY (nilai Power) sebesar 33.3 % (Dinas Kes. Prov Maluku 2002) = 85 orang.

Alat yang dipergunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah kuesioner untuk siswa SD, berupa daftar pertanyaan yang mengarah kepada informasi tentang GAKY. Kuesioner diberikan sebelum penyampaian leaflet, kemudian kuesioner dibagikan lagi untuk melihat hasil. Hasil penelitian dianalisis dengan membandingkan pengetahuan siswa SD tentang GAKY sebelum menggunakan penyuluhan dengan media pendidikan leaflet (pre test) dan sesudah mendapat penyuluhan dengan menggunakan media pendidikan leaflet (post test). Teknik analisis yang digunakan adalah Mann-Whitney Test

(Sastroasmoro 2002) untuk mendapatkan nilai yang signifikan pada tingkat kepercayaan (α) = 0,05 dan *Confidence Interval* (CI) = 95 % serta tingkat signifikansinya (*p value*).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden Subjek penelitian adalah siswa SD kelas IV dan V di Kabupaten Seram Bagian Barat. Karakteristik yang dikaji meliputi Jenis Kelamin, Umur, Pekerjaan Orang Tua dan Pendidikan Terakhir Orang Tua yang dapat dilihat pada table 1.

keterisolasian daerah pemukiman responden, dapat disimpulkan bahwa informasi yang disampaikan kepada responden terbatas terutama informasi kesehatan khususnya tentang GAKY. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Thaha dkk (2002) menemukan 33,3 % prevalensi TGR di Propinsi Maluku dan angka ini telah terjadi peningkatan dari tahun sebelumnya dimana tahun 1990 terdapat 11,3 %, tahun 1992, 28,2 %.

Dengan demikian walaupun masyarakat mengkonsumsi pangan hasil laut tinggi melebihi 2 x jumlah konsumsi target nasional (Muhammad dan Guntur, 1996) tetapi tidak berpengaruh secara signifikan dengan prevalensi GAKY. Mean umur

Tabel 1
Tingkat Pendidikan, Pekerjaan Orang Tua Responden
Dan Jenis Kelamin Responden

No.	Tingkat Pendidikan Ortu	MORK	KD	MJ	BR	Jumlah	%
1.	SD	14	8	18	7	47	53,3
2.	SMP	1	2	4	6	13	15,3
3.	SMA	6	7	2	9	24	28,2
4.	Diploma	-	-	-	1	1	1,2
	Jumlah	21	17	24	23	85	100
Pekerjaan Ortu		MORK	KD	MJ	BR	Jumlah	%
1.	PNS	3	5	-	2	10	11,8
2.	ABRI	-	-	-	-	-	-
3.	Pengusaha	2	2	2	-	6	7,0
4.	Petani	14	8	19	21	62	72,9
5.	Nelayan	2	2	3	-	7	8,3
	Jumlah	21	17	24	23	85	100
Pekerjaan Ortu		MORK	KD	MJ	BR	Jumlah	%
1.	PNS	12	10	14	14	50	58,8
2.	ABRI	9	7	10	9	35	41,2
	Jumlah	21	17	24	23	85	100

Ket: MORK : Morekau, KD : Kelapa Dua, MJ : Masika Jaya, BR : Buria

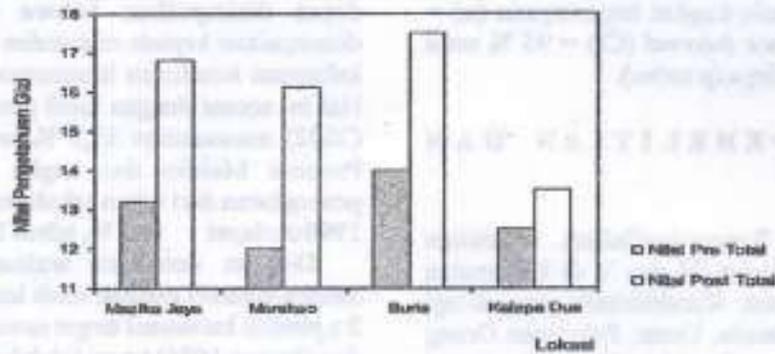
Melihat Tabel 2 terlihat sebagian besar (53,3 %) latar belakang pendidikan orang tua responden adalah SD, hal ini berpengaruh kuat terhadap lapangan pekerjaan yang dapat dilihat yaitu petani (72,9%) dan nelayan (8,3 %) walaupun ada 11,8 % yang PNS, ini sebagian besar jenis pekerjaannya adalah guru dengan latar belakang pendidikan SMA (dan sederajat) yang paling tinggi pendidikan orang tua adalah Diploma II (PGSD).

Mencermati latar belakang pendidikan orang tua responden yang rendah dan pekerjaan mereka yang ditunjang dengan keadaan geografis dan

responden adalah 11,2 tahun dari minimal 11 tahun dan maksimal 15 tahun.

Gambaran Hasil Pre Test dan Post Test

Hasil-hasil pengukuran yang dilakukan lewat test yang diberikan pada daerah sample penelitian disajikan dalam bentuk grafik berikut:



Gambar 1
Hasil Pretes dan Posttes Tentang Pengetahuan Gizi

Dari grafik di atas nampak bahwa nilai post test lebih baik (tinggi) bila dibandingkan dengan nilai pre test.

Analisis Perbedaan Pengetahuan GAKY

Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah penggunaan media pendidikan gizi (leaflet) dapat meningkatkan pengetahuan siswa SD tentang GAKY. Analisis hasil penelitian ini menggunakan statistik Mann Whitney, yakni membandingkan hasil pengukuran sebelum menggunakan media pendidikan gizi (leaflet) dan sesudah penggunaan media pendidikan gizi (leaflet) (Pre dan Post Test).

Perbedaan Pengetahuan GAKY untuk Daerah Kelapa Dua

Hasil analisis untuk sampel di SD Kelapa Dua (Kecamatan Kairatu) dengan menggunakan statistik Mann Whitney untuk kedua kelompok yaitu kelompok pretest dan posttest disajikan pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2
Perbedaan Pengetahuan GAKY
untuk Daerah Kelapa Dua Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Nilai Post Total	4 ^a		
- Nilai Pre Total	7 ^b	3.75	15.00
Ties	0 ^c	7.29	51.00
Total	17		

- a. Nilai Post Total < Nilai Pre Total
b. Nilai Post Total > Nilai Pre Total
c. Nilai Pre Total = Nilai Post Total

Test Statistics

	Nilai Post, Total - Nilai, Pre Total
Z	-1.620 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.105

- a. Based on negative ranks
b. Wilcoxon Signed Ranks Test
Significance $p < 0.05$

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan pengetahuan siswa tentang GAKY setelah menggunakan media dalam bentuk (leaflet) pada daerah (SD) Kelapa Dua Kecamatan Kairatu, dengan nilai statistik Mann Whitney ($Z = -1.620$ dengan $p = 0.105$). Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada peningkatan pengetahuan tentang GAKY setelah menggunakan media leaflet dalam pembelajaran.

Perbedaan Pengetahuan GAKY untuk SD Buria

Hasil analisis untuk sampel di SD Buria (Kecamatan Taniwel) dengan menggunakan statistik Mann Whitney untuk kedua kelompok yaitu kelompok pretest dan posttest disajikan pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3
Perbedaan Pengetahuan GAKY untuk SD Buria
Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Nilai Post Total	1 ^a	3.50	3.50
Nilai Pre Total	22 ^b	12.43	273.50
Ties	0 ^c		
Total	23		

- a. Nilai Post Total < Nilai Pre Total
b. Nilai Post Total > Nilai Pre Total
c. Nilai Pre Total = Nilai Post Total

Test Statistics

	Nilai Post, Total - Nilai, Pre Total
Z	-4.169 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

- a. Based on negative ranks
b. Wilcoxon Signed Ranks Test
Significance $p < 0.05$

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada perbedaan pengetahuan siswa pada GAKY

setelah menggunakan media dalam bentuk (leaflet) pada daerah (SD) Buria Kecamatan Taniwel, dengan nilai statistik Mann Whitney ($Z = -4.158$ dengan $p = 0.000$). Hal ini menunjukkan bahwa ada peningkatan pengetahuan tentang GAKY setelah menggunakan media leaflet dalam pembelajaran.

Perbedaan Pengetahuan GAKY untuk Daerah Masika Jaya

Hasil analisis untuk sampel di SD Masika Jaya (Kecamatan Waecele) dengan menggunakan statistik Mann Whitney untuk kedua kelompok yaitu kelompok pretest dan posttest disajikan pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4
Perbedaan Pengetahuan GAKY untuk Daerah Masika Jaya Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Nilai Post Total - Nilai Pre Total	1 ^a	2.50	2.50
Negative Ranks	10 ^b	10.02	100.20
Positive Ranks	4 ^c		
Ties			
Total	14		

- a. Nilai Post Total < Nilai Pre Total
b. Nilai Post Total > Nilai Pre Total
c. Nilai Pre Total = Nilai Post Total

Test Statistics

	Nilai Post, Total - Nilai Pre Total
Z	-3.839 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

- a. Based on negative ranks
b. Wilcoxon Signed Rank Test
Significance P < 0.05

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada perbedaan pengetahuan siswa pada GAKY setelah menggunakan media dalam bentuk (leaflet) pada daerah masika jaya, dengan nilai statistik Mann Whitney ($Z = -3.839$ dengan $p = 0.000$). hal ini menunjukkan bahwa ada peningkatan pengetahuan tentang GAKY setelah menggunakan media leaflet dalam pembelajaran.

Perbedaan Pengetahuan GAKY untuk Daerah Morekao

Hasil analisis untuk sampel di SD Morekao dengan menggunakan statistik Mann Whitney kedua kelompok yaitu kelompok pretest dan posttest disajikan pada tabel 5 berikut ini:

Tabel 5
Perbedaan Pengetahuan GAKY untuk Daerah Morekao Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Nilai Post Total - Nilai Pre Total	1 ^a	2.50	2.50
Negative Ranks	17 ^b	8.79	149.50
Positive Ranks	3 ^c		
Ties			
Total	21		

- a. Nilai Post Total < Nilai Pre Total
b. Nilai Post Total > Nilai Pre Total
c. Nilai Pre Total = Nilai Post Total

Test Statistics

	Nilai Post, Total - Nilai Pre Total
Z	-3.535 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

- a. Based on negative ranks
b. Wilcoxon Signed Rank Test
Significance p < 0.05

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada perbedaan pengetahuan siswa pada GAKY setelah menggunakan media dalam bentuk (leaflet) pada daerah Morekao, dengan nilai statistik Mann Whitney ($Z = -3.535$ dengan $p = 0.000$). Hal ini menunjukkan bahwa ada peningkatan pengetahuan tentang GAKY setelah menggunakan media leaflet dalam pembelajaran.

Perbedaan Pengetahuan GAKY untuk Total Daerah Penelitian

Hasil analisis dengan menggunakan statistik Mann Whitney untuk kedua kelompok yaitu pretes dan post tes masing-masing 85 orang dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini:

Tabel 6
Perbedaan Pengetahuan GAKY untuk Total Daerah Penelitian Hasil Scluruh Sampel Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Nilai Post Total - Nilai Pre Total	1 ^a	11.38	11.38
Negative Ranks	65 ^b	38.21	2483.50
Positive Ranks	17 ^c		
Ties			
Total	85		

- a. Nilai Post Total < Nilai Pre Total
b. Nilai Post Total > Nilai Pre Total
c. Nilai Pre Total = Nilai Post Total

Test Statistics

	Nilai Post, Total - Nilai Pre Total
Z	-8.649 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

- a. Based on negative ranks
b. Wilcoxon Signed Rank Test
Significance p < 0.05

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada perbedaan pengetahuan siswa pada GAKY setelah menggunakan media dalam bentuk (leaflet) untuk seluruh sampel yang digunakan, dengan nilai statistik Mann Whitney ($Z = -6.946$ dengan $p = 0.000$). Hal ini menunjukkan bahwa ada peningkatan pengetahuan tentang GAKY setelah menggunakan media leaflet dalam pembelajaran.

Dengan demikian bila melihat hasil tiap-tiap SD pada masing-masing kecamatan ternyata ada 3 (tiga) SD (kecamatan) memberi hasil yang signifikan yaitu SD Buria, (Kecamatan Taniwel) dengan nilai statistik Mann Withney ($Z = -4.158$ dengan $p = 0.000$), SD Masika Jaya (Kecamatan Waesala) dengan nilai statistik Mann Whitney ($Z = -3.839$ dengan $p = 0.000$) dan SD Morekao (Kecamatan Piru dengan nilai statistik Mann Whitney ($Z = -3.535$ dengan $p = 0.000$) sedangkan 1 (satu) SD yaitu SD Kelapa Dua (Kecamatan Kairatu) memberi hasil tidak ada perbedaan dengan nilai statistik Mann Whitney ($Z = -1.620$ dengan $p = 0.105$).

Tetapi secara keseluruhan sampel yaitu 85 siswa dari keempat SD memberikan hasil yang signifikan dilihat dari nilai statistik Mann Whitney ($Z = -6.946$ dengan $p = 0.000$). hasil ini memberi makna bahwa media pendidikan leaflet yang berisi informasi tentang GAKY dapat meningkatkan pengetahuan siswa SD tentang GAKY. Hal ini sesuai dengan faedah alat bantu pendidikan menurut Notoadmodjo (2003) bahwa melalui alat bantu dapat menimbulkan minat sasaran pendidikan, mencapai sasaran yang lebih banyak, mempermudah penyampaian bahan pendidikan /informasi, mempermudah penerimaan informasi oleh sasaran pendidikan dan membantu menegakkan pengertian yang diperoleh.

Dengan demikian media pendidikan leaflet dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang efektif sebagaimana disampaikan oleh Notoadmodjo (2003) bahwa semakin banyak indra yang digunakan untuk menerima sesuatu maka semakin banyak dan makin jelas pula

pengertian/pengertian yang diperoleh.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari uraian hasil penelitian seperti yang telah dipaparkan sebelumnya dapat ditarik kesimpulan berikut: pengetahuan dapat ditingkatkan melalui proses belajar, terutama bila menggunakan media pembelajaran yang tepat untuk memudahkan siswa menerima penerimaan bahan ajar. Leaflet sebagai media pembelajaran bila dirancang dengan tepat dapat dijadikan sarana yang efektif dan efisien untuk menyampaikan informasi-informasi kepada masyarakat.

Adapun saran yang dapat diberikan terkait hasil penelitian ini adalah :

1. Pelaksana program dalam menyusun program penyuluhan/pendidikan kesehatan kepada masyarakat hendaknya menggunakan multimedia (berbagai media pendidikan) agar berhasil guna dan berdaya guna.
2. Guru yang mengajar pada SD dapat bekerja sama dengan Dinas Kesehatan atau Puskesmas terdekat untuk mendapatkan leaflet atau brosur-brosur kesehatan yang dapat membantu memberikan pendidikan kesehatan kepada siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kesehatan R.I., 1999, *Pedoman Penyuluhan GAKY*, Pusat Penyuluhan Kesehatan Masyarakat, Jakarta.
- Dinas Kesehatan Provinsi Maluku, 2002 *Profil Kesehatan Provinsi Maluku tahun 2000*.
- Djokomoeljanto, R., 2002, Evaluasi Masalah Gangguan Akibat Kurang Yodium (GAKY) di Indonesia, *Jurnal GAKY Indonesia Vol. 3 No. 1 Desember 2002*
- 1993, Hipotiroidi di Daerah Defisiensi Iodium. Kumpulan Naskah Simposium GAKY. Hal.35-46. Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang.
- Hetzel, B. S., 1993, *An Overview of the Prevention and Control of Iodine Deficiency Disorder*, in Hetzel, J.T. Dun and J.B Stanbury (ed) Hal. 7-29. Elvsevier Science Publisher, New York.
- Lameshow S. dkk, 2000, *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan*, Diterjemahkan oleh Diby Pranomo, Kusnanto H, Gajah mada University Press, Yogyakarta
- Notoadmodjo, 2003, *Pengantar Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku Kesehatan*, Andi Offset, Jakarta
- Sastroasmoro S, Ismail S., 2002, *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinik*, edisi 2, Jakarta
- Thaha, A.R., dkk, 2002, Analisis Faktor Resiko Coastal Goiter, *Jurnal GAKY Indonesia Vol. 1 No. 1 April*.

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK AIR DAUN CEPLIKAN
(*Ruellia tuberosa* L) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH, PROFIL LIPID SERUM,
SGOT DAN SGPT TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)
DIABETES MELLITUS**

Ety Yuni Ristanti
Dosen Poltekkes Maluku

ABSTRAK

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit gangguan metabolik kronis yang ditandai dengan hiperglikemia yang disebabkan oleh kekurangan insulin yang dihasilkan sel β pankreas sehingga menimbulkan kelainan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak, dan cenderung menimbulkan komplikasi. Pengobatan diabetes mellitus (DM) dengan daun ceplikan (*Ruellia tuberosa* L) sudah lama dilakukan oleh masyarakat dalam bentuk rebusan. Ekstrak air daun ceplikan mengandung senyawa aktif saponin, flavonoid, juga mengandung mineral zink (35,5 ppm) dan serat (13,55%) yang mempunyai manfaat sebagai antioksidan, menurunkan kadar glukosa darah, dan membantu menurunkan kadar kolesterol.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak air daun ceplikan (*Ruellia tuberosa* L) terhadap kadar glukosa darah, profil lipid serum, SGOT dan SGPT tikus putih (*Rattus norvegicus*) diabetes Mellitus.

Penelitian ini menggunakan 30 tikus putih jantan galur wistar (*Rattus norvegicus*) umur 2 – 3 bulan dengan berat badan 150 – 200 gram dibagi menjadi kelompok kontrol dan perlakuan. 6 tikus untuk kontrol normal dan 24 tikus dibuat diabetes dengan induksi alloxan yang dibagi menjadi 4 kelompok yaitu diabetes tanpa perlakuan, diabetes diberi ekstrak air daun ceplikan kadar 1,6 mg, kadar 3,2 mg dan kadar 6,4 mg. Semua tikus dalam kelompok diberi makan dan minum *ad libitum*. Perlakuan diberikan secara oral setiap hari selama 30 hari. Pada akhir perlakuan tikus dipuasakan kemudian diambil darahnya disudut mata dan dilakukan pemeriksaan kadar glukosa darah, profil lipid, SGOT dan SGPT. Analisis statistik dilakukan dengan uji anova dan dilanjutkan dengan uji beda mean Tukey's HSD.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak air daun ceplikan (*Ruellia tuberosa* L) yang paling baik adalah kadar 3,2 mg karena menunjukkan penurunan yang paling signifikan kadar glukosa darah, trigliserida dan LDL-kolesterol, SGPT, SGOT dan meningkatkan HDL kolesterol ($p < 0,05$).

Kata kunci : ekstrak air daun ceplikan (*Ruellia tuberosa* L), glukosa darah, Profil lipid, SGPT, SGOT, diabetes mellitus.

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit gangguan metabolik kronis yang ditandai dengan hiperglikemia yang disebabkan oleh kekurangan insulin yang dihasilkan sel β pankreas sehingga menimbulkan kelainan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak, dan cenderung menimbulkan komplikasi. DM membutuhkan pengobatan selama hidup dengan kombinasi obat, diet dan olah raga (Sreemantula, et al., 2005).

Menurut data dari (International Diabetes Federation (IDF), 2012) menyebutkan bahwa lebih dari 371 juta orang di dunia menderita penyakit diabetes. Berdasarkan data tersebut 8,3% dari populasi di dunia telah mengidap penyakit diabetes melitus (International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF), 2012).

WHO memperkirakan pada tahun 2030 jumlah penderita DM akan semakin meningkat hingga mencapai 438 juta orang. Indonesia sendiri menduduki peringkat ke-7 penderita diabetes terbanyak di dunia dengan jumlah penderita mencapai 7,6 juta orang pada rentang usia sekitar 20-79 tahun. Angka ini diperkirakan akan terus meningkat mencapai 21.257.000 penderita diabetes di Indonesia pada tahun 2030. Selain itu diabetes melitus menduduki peringkat ke enam penyebab kematian terbesar di Indonesia (The Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2012 dalam Damayanti, S. 2013).

Diabetes mellitus adalah penyakit yang akan disandang seumur hidup oleh penderitanya, karena itu penatalaksanaannya memerlukan modifikasi cara hidup. Tujuan penatalaksanaan diabetes pada umumnya adalah memperbaiki

Gambar 1. Tanaman CEPLIKAN (*Ruellia tuberosa* L.)

Klasifikasi	
Divisi	Spermatophyta
Sub Divisi	Angiospermae
Kelas	Dicotyledonae
Ordo	Scrophales
Familia	Scrophalaceae
Genus	Ruellia
Jenis	<i>Ruellia tuberosa</i> L.
Nama umum	Ceplikan, Miskaka

kelainan metabolisme se normal mungkin dengan harapan dapat mempertahankan status kesehatan penderita agar tetap baik (Asdic, 2000). Dalam penatalaksanaan diabetes mellitus langkah pertama yang harus dilakukan adalah perencanaan makan dan kegiatan jasmani. Baru kemudian kalau dengan langkah tersebut sasaran pengendalian diabetes yang ditentukan belum tercapai, dilanjutkan dengan penggunaan obat/pengelolaan farmakologis. Pada keadaan kegawatan tertentu pengelolaan farmakologis dapat langsung diberikan, umumnya berupa suntikan insulin (Waspadji, 2005).

Terapi oral ideal untuk diabetes adalah obat yang dapat mengontrol glukosa darah sekaligus mencegah perkembangan atherosklerosis dan komplikasi lain diabetes, namun pilihan obat yang tersedia sekarang ini masih terbatas (Trivedi, *et al.*, 2004). Oleh karena itu dibutuhkan jalur penunjang untuk pengobatan konvensional pada penyakit diabetes dengan menggunakan sumber daya alam seperti bahan alam dari herbal yang memenuhi persyaratan pengobatan yaitu aman, berkhasiat dan mudah dilaksanakan. WHO merekomendasi penggunaan obat tradisional termasuk herbal dalam pemeliharaan kesehatan masyarakat, pencegahan dan pengobatan

penyakit degeneratif. Penggunaan obat tradisional secara umum dinilai lebih aman dari pada penggunaan obat modern. Hal ini disebabkan karena obat tradisional memiliki efek samping yang relatif lebih sedikit dari pada obat modern (Kumalasari, 2006).

Pemakaian obat tradisional untuk pengobatan telah lama dipraktikkan oleh masyarakat, yang merupakan warisan budaya dan telah menjadi bagian integral dari kehidupan bangsa Indonesia. Hasil dan manfaatnya telah dirasakan secara langsung, sehingga penggunaan obat tradisional ini ada kecenderungan semakin meningkat (Yuliani, 2001; Depkes, 2000). Survey perilaku konsumen di kota-kota besar di Pulau Jawa menunjukkan bahwa 61,30% responden mempunyai kebiasaan meminum jamu tradisional dan 28,50% responden menyatakan jarang minum jamu (Yuliani, 2001).

Penelitian tentang khasiat berbagai tanaman obat telah banyak dilakukan, salah satunya untuk pengobatan penyakit Diabetes Mellitus (DM). Penemuan obat DM yang murah dan efektif menurunkan kadar glukosa darah sangat dibutuhkan karena kepatuhan penderita DM pada pengobatan dan perencanaan diet masih rendah. Pada penelitian terhadap penderita DM, didapati 80% diantaranya menyuntik insulin dengan cara yang tidak tepat, 58% memakai dosis yang salah, dan 75% tidak mengikuti diet yang dianjurkan (Basuki, 2007).

Kontrol glukosa darah yang efektif dan aksi antioksidan merupakan kunci dalam mencegah diabetes dan komplikasinya (Hussein, *et al.*, 2006), banyak tanaman herbal yang memiliki kedua efek tersebut salah satunya ceplikan (*Ruellia tuberosa* L.). Di Indonesia tumbuhan "*Ruellia tuberosa* L." belum banyak dikenal dan masih dianggap sebagai tumbuhan liar. Namun di luar negeri, khususnya di taiwan, tanaman Ceplikan (*Ruellia tuberosa* L.) telah lama digunakan sebagai tanaman obat tradisional karena sifat diuretik, diabetik, antipiretik dan antihipertensinya (Chen *et al.*, 2006). Pemanfaatan tanaman Ceplikan (*Ruellia tuberosa* L.) sebagai tanaman obat merupakan kenyataan yang bersifat empirik yang telah dipraktikkan oleh masyarakat.

Hasil analisis ekstrak air daun ceplikan (*Ruellia tuberosa* L.) yang dilakukan oleh Taufan, *et al.* (2008) bahwa tanaman ini selain mengandung senyawa aktif saponin, flavonoid juga mengandung serat (13,35%) dan mineral zink (35,5 ppm), yang merupakan antioksidan dan

komponen dari berbagai enzim, yang mempunyai manfaat sebagai antioksidan, menurunkan kadar glukosa darah, dan membantu menurunkan kadar kolesterol (Fwu Lin, *et al.*, 2006; Li *et al.*, 2002). Menurut Fwu Lin, *et al.* (2006) dan Li *et al.* (2002) Flavonoid dan saponin merupakan antioksidan yang dapat menurunkan kadar glukosa darah dan membantu menurunkan kolesterol.

Adapun keterkaitan senyawa bioaktif daun Ceplikan dengan DM adalah sebagai berikut :

1. Saponin

Saponin merupakan glikosida yang mengandung satu atau lebih rantai gula pada struktur tulang belakang berupa *agycone triterpene* atau steroid yang disebut juga dengan sapogenin (Mazza *et al.*, 2007). Saponin adalah senyawa surfaktan dan berbagai hasil penelitian menunjukkan, saponin bersifat hipokolesterolemik, imunostimulator, dan antikarsinogenik. Mekanisme antikarsinogenik saponin meliputi efek antioksidan dan sitotoksik langsung pada sel kanker (Widowati, 2005).

Saponin adalah senyawa aktif permukaan yang kuat dan dapat menimbulkan busa jika dikocok dalam air. Saponin larut dalam air dan etanol, tetapi tidak larut dalam eter. Saponin memberikan rasa pahit pada bahan pangan nabati. Sumber utama saponin adalah biji-bijian khususnya kedele. Saponin dapat menghambat pertumbuhan kanker kolon dan membantu kadar kolesterol menjadi normal. Tergantung pada jenis bahan makanan yang dikonsumsi, seharusnya dapat mengkonsumsi saponin sebesar 10-200 mg (Arnelia, 2007).

2. Flavonoid

Flavonoid merupakan derivat difenilpropana atau glikosida dimana satu atau lebih ikatan gugus gula terikat pada gugus fenol melalui ikatan glikosidik. Flavonoid mempunyai efek biologis dan farmakologis misalnya ; dapat melepaskan inti oksigen dari radikal-radikal bebas; perbaikan terhadap hipertensi; aktivitas sebagai anti kanker; antiviral; dan anti alergen (Kinoshita *et al.*, 2006).

Flavonoid adalah kelompok pigmen atau zat warna yang larut air pada bagian tertentu tumbuhan seperti pada daun, buah, kulit kayu, dan batang. Flavonoid berfungsi sebagai antioksidan yang paling utama. Efektifitas antioksidan dari flavonoid dilaporkan beberapa kali lebih kuat

dibandingkan vitamin C dan E. Dalam fungsinya menetralkan radikal bebas, flavonoid bekerja secara sinergis (saling memperkuat) dengan vitamin C (Linder, 2006).

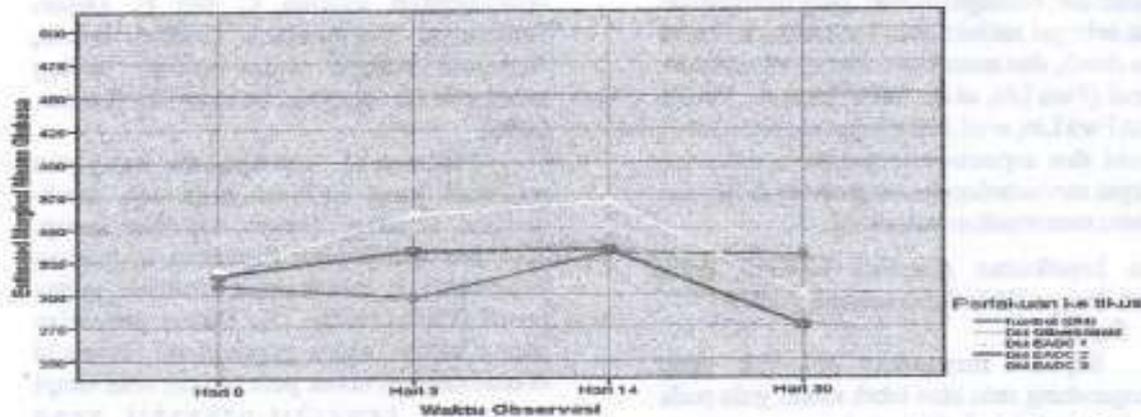
Flavonoid merupakan senyawa polifenol yang terdapat pada teh, buah-buahan, sayuran, anggur, bir dan kecap. Aktivitas antioksidan flavonoid tergantung pada struktur molekulnya terutama gugus prenil $(CH_2)_2C=CH-CH_2$. Dalam penelitian menunjukkan bahwa gugus prenil flavonoid dikembangkan untuk pencegahan atau terapi terhadap penyakit-penyakit yang diasosiasikan dengan radikal bebas.

3. Zink (Zn)

Penelitian yang dilakukan oleh Lynch *et al.*, (2001), menjelaskan bahwa zink dapat meningkatkan aksi insulin dengan banyak langkah, yaitu:

- 1). Zink mempunyai pengaruh positif terhadap sintesis dan sekresi insulin dan dikehendaki untuk konformasi struktural insulin.
- 2). Zink merangsang pengikatan spesifik insulin dalam adiposa namun mekanismenya belum diketahui secara jelas.
- 3). Aktivitas membrane-associated PTP-ase yang mengantagonisasi efek reseptor insulin dan *tyrosine kinase* yang berkaitan dengan faktor pertumbuhan lain. Zink menghambat aktivitas PTP-ase membran ini, yang terdapat dalam persinyalan insulin.
- 4). Zink merangsang penempatan membran dan aktivitas Protein Kinase - C.
- 5). Zink menghambat Scr/Thr phosphatase yang mengatur status phosphorylasi S6.
- 6). Zink mengatur aktivitas mTOR dan langkah persinyalan sel strategik lainnya dengan cara yang meningkatkan atau meniru aksi insulin dan asam amino.

Zink mempunyai sifat seperti antioksidan, jadi dapat menstabilkan makro molekul terhadap oksidasi yang diinduksi radikal secara *in vitro* dan membatasi produksi radikal yang berlebihan. Zink memegang peranan penting dalam sintesis dan fungsi insulin, mampu memodulasi aksi insulin, dan memperbaiki daya ikat hepatik insulin. Sebagai anti oksidan, zink mempunyai sifat menstabilkan membran dan memelihara fungsi endotel karena kemampuannya dalam menghambat jalur



Gambar 2. Rata-Rata kadar glukosa darah tikus (gram) setiap waktu pengamatan selama 30 hari perlakuan

proses yang mengarah pada apoptosis, mungkin dengan banyak meregulasi gen-gen caspase yaitu gen-gen yang bertugas mengkode protein caspase (*protease cysteine*) yang berperan dalam mengatur kematian fisiologis sel (Soinio *et al.*, 2007).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah eksperimen murni dengan rancangan *pre-post test control group design*. Subjek penelitian yang digunakan adalah tikus putih jantan galur wistar (*Rattus norvegicus*) umur 2 - 3 bulan dengan berat badan rata-rata 150 - 200 gram sebanyak 30 ekor, diperoleh dari Layanan Penelitian Praktikum dan Pengembangan Hewan Percobaan (LP3HP) Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Tikus dibuat diabetes dengan induksi alloxan dosis 170 mg/kg BB, kemudian mengelompokkan hewan coba menjadi 5 kelompok yaitu kelompok kontrol normal diberi aquades, kontrol diabetes diberi aquades, diabetes diberi ekstrak air daun ceplikan dosis 1,6 mg/0,5 ml, dosis 3,2 mg/0,5 ml dan dosis 6,4 mg/0,5 ml. Perlakuan diberikan selama 30 hari secara oral. Sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dilakukan pemeriksaan kadar glukosa darah, profil lipid, SGPT dan SGOT. Untuk mengetahui pengaruh ekstrak air daun ceplikan (*Ruellia tuberosa* L.) terhadap kadar glukosa darah pada masing-masing kelompok dianalisis dengan uji GLM-Repeated dan uji T-test untuk menguji perbedaan rata-rata kadar glukosa darah pada masing-masing kelompok sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Analisis varian satu arah (*one way Anova*) digunakan untuk menguji perbedaan secara keseluruhan rerata perubahan kadar trigliserida, kolesterol total, LDL-kolesterol dan HDL-kolesterol, SGPT dan SGOT pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

Apabila antar perlakuan didapatkan hasil yang bermakna ($p < 0,05$), dilanjutkan dengan uji Beda Mean *Tukey'S HSD*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Ekstrak Air Daun Ceplikan (Eadc) Terhadap Kadar Glukosa Darah Tikus Putih

Pengukuran kadar glukosa darah dilakukan pada hari 0, 3, 14 dan hari 30. Adapun rata-rata kadar glukosa darah masing-masing kelompok disajikan pada Gambar 2.

Dari gambar 2 menunjukkan bahwa pada kelompok diabetes tanpa perlakuan terjadi penurunan rata-rata kadar glukosa darah pada hari ke 3 namun mengalami peningkatan pada hari ke 14 dan 30. Sedangkan pada kelompok diabetes dengan perlakuan ekstrak air daun ceplikan mengalami kenaikan rata-rata kadar glukosa darah pada hari 3 dan 14, namun pada hari ke 30 terjadi penurunan rata-rata kadar glukosa darah yang cukup drastis.

Tabel 1 menunjukkan bahwa penurunan kadar glukosa darah yang cukup drastis terjadi pada kelompok tikus yang diberi ekstrak air daun ceplikan dengan konsentrasi 2 (3.2 mg), walaupun penurunannya tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Hasil analisis statistik dengan menggunakan uji T-test menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan ($p > 0,05$) perubahan kadar glukosa darah sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok tikus DM, begitu pula hasil uji repeated menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh pemberian perlakuan terhadap kadar glukosa darah ($p > 0,05$).

Penurunan kadar glukosa darah tikus diabetes melitus dengan perlakuan ekstrak air daun ceplikan diduga karena beberapa komponen

Tabel 1
Perubahan kadar glukosa darah (mg/dl) antara hari ke 0 dan hari ke 30

Perlakuan	Kadar Glukosa darah tikus (mg/dl)				Keterangan	p
	Awal	Akhir	Perubahan			
Kontrol (DM)	306,42 ± 52,95	329,25 ± 56,49	22,83 ± 78,59		Naik	0,508
DM+ Gliben	320,75 ± 4,37	295,57 ± 121,25	-25,18 ± 107,86		Turun	0,592
DM+EADC 1	342,52 ± 38,23	292,03 ± 95,11	-50,48 ± 105,35		Turun	0,293
DM+EADC 2	314,40 ± 37,25	275,77 ± 16,95	-38,63 ± 39,59		Turun	0,062
DM+EADC 3	317,73 ± 56,96	299,32 ± 63,71	-18,42 ± 38,38		Turun	0,293

bioaktif yang terdapat dalam daun ceplikan, diantaranya saponin dan flavonoid. Saponin dilaporkan menunjukkan efek penurunan glukagon yang dapat meningkatkan penggunaan glukosa, sehingga dapat menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus. Selain itu, beberapa saponin juga ditemukan dapat menstimulasi pelepasan insulin dari isolat islet pankreas tikus (Hussein *et al.*, 2006).

Manfaat lain saponin adalah sebagai senyawa hipoglikemik, karena kandungan *aglycone* yang secara alamiah terdapat dalam tumbuhan melalui proses hidrolisis *saponin triptopene* adalah dalam bentuk *asam oleanolat* yang bersifat hipoglikemik (Mazza & Unda,

2007). Sedangkan flavonoid dapat menghambat aldose reduktase yang mengkonversi glukosa dan galaktosa menjadi bentuk-bentuk poliolnya (Buhler & Miranda, 2000; Linder, 2006).

Pengaruh Ekstrak Air Daun Ceplikan (Eadc) Terhadap Profil Lipid Serum Hewan Coba

Tabel 2 menunjukkan efek dari pemberian oral ekstrak air daun ceplikan (*Ruellia tuberosa L.*) terhadap kadar profil lipid serum. Tikus kontrol diabetes menunjukkan peningkatan kadar kolesterol total, trigliserida, LDL-C dan penurunan HDL-C dibandingkan kontrol normal. Namun setelah diberi ekstrak air daun ceplikan

Tabel 2
Kadar profil lipid serum pada kontrol normal, kontrol diabetes dan ekstrak air daun ceplikan (*Ruellia tuberosa L.*)

Parameter	Perlakuan				
	Kontrol normal	Diabetes	Diabetes + EADC 1	Diabetes + EADC 2	Diabetes + EADC 3
Kolesterol total					
Awal	60,30 ± 11,27	102,22 ± 18,98	100,78 ± 28,38	96,38 ± 17,04	98,87 ± 20,58
Akhir	60,45 ± 7,11	111,68 ± 22,22	98,08 ± 11,03	76,68 ± 14,73	90,92 ± 16,66
Perubahan	8,15 ± 8,61 ^a	9,47 ± 16,82 ^a	-2,70 ± 22,03 ^a	-19,70 ± 19,35 ^a	-7,95 ± 27,05 ^a
P	0,968	0,228	0,778	0,050	0,504
Trigliserida					
Awal	56,37 ± 5,12	82,83 ± 20,53	85,98 ± 17,87	84,12 ± 18,30	88,80 ± 14,25
Akhir	58,12 ± 8,14	95,55 ± 20,88	74,90 ± 29,32	58,62 ± 10,90	77,60 ± 20,09
Perubahan	-8,25 ± 6,44 ^a	12,72 ± 16,95 ^a	-11,08 ± 29,83 ^a	-25,50 ± 16,14 ^a	-9,20 ± 6,90 ^a
P	0,828	0,111	0,402	0,002	0,023
LDL-C					
Awal	24,35 ± 2,72	50,02 ± 19,41	48,48 ± 10,58	47,93 ± 10,65	50,87 ± 6,14
Akhir	28,31 ± 3,75	58,73 ± 21,80	39,27 ± 7,58	30,75 ± 6,12	38,23 ± 3,35
Perubahan	3,97 ± 4,31 ^a	8,72 ± 20,83 ^a	-8,22 ± 15,63 ^a	-17,18 ± 5,85 ^a	-14,63 ± 5,08 ^a
P	0,874	0,448	0,288	0,001	0,001
HDL-C					
Awal	39,32 ± 5,73	38,30 ± 8,43	39,43 ± 4,90	37,30 ± 6,37	37,15 ± 14,84
Akhir	40,53 ± 3,40	27,82 ± 8,29	40,68 ± 8,23	40,95 ± 11,22	39,42 ± 10,41
Perubahan	1,22 ± 10,04 ^a	-11,48 ± 6,86 ^a	1,25 ± 9,10 ^a	3,65 ± 9,40 ^a	2,27 ± 5,44 ^a
P	0,779	0,008	0,759	0,385	0,354

Keterangan : Superskrip huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak beda nyata

(*Ruellia tuberosa L*) menunjukkan adanya penurunan kadar kolesterol total, trigliserida dan LDL-C serta peningkatan HDL-C. Pemberian ekstrak air daun ceplikan dosis 2 (3,2 mg) menurunkan kadar trigliserida secara bermakna ($P = 0,002$) dan juga menurunkan kadar LDL-C secara bermakna ($p = 0,001$). Pemberian ekstrak air daun ceplikan dosis 3 (6,4 mg) dapat menurunkan kadar trigliserida dan LDL-C secara bermakna. Hasil analisis anova menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$) rata-rata perubahan kadar trigliserida, LDL-C dan HDL-C pada kelompok diabetes tanpa perlakuan dengan kelompok diabetes yang diberi ekstrak air daun ceplikan dosis 2 (3,2 mg). Penurunan maksimum kadar kolesterol total, trigliserida dan LDL-C dicapai oleh ekstrak air daun ceplikan dosis 2 (3,2 mg). Peningkatan maksimum kadar HDL-C juga dicapai oleh ekstrak air daun ceplikan dosis 2 (3,2 mg).

Aksi hipolipidemik dapat menimbulkan penurunan karbohidrat dan absorpsi lemak karena adanya serat dalam ekstrak air daun ceplikan (*Ruellia tuberosa L*). Pemberian serat dalam makanan berpengaruh pada penurunan kadar glukosa dan lemak darah. Ada dugaan bahwa makanan yang mengandung serat tinggi meningkatkan sensitivitas jaringan terhadap insulin (Asdie, 2000). Dalam hal ini fungsi serat adalah mencegah adanya penyerapan kembali asam empedu, kolesterol, dan lemak sehingga serat dikatakan mempunyai efek hipolipidemik (Budiyanto, 2004). Mekanisme lain yang mungkin adalah tergantung kepada besarnya kandungan senyawa bioaktif dalam ekstrak air daun ceplikan (*Ruellia tuberosa L*), yaitu saponin dan flavonoid (Fwu lin, 2006). Mengingat saponin juga dilaporkan memiliki efek

hipolipidemik. Misalnya mengurangi kadar kolesterol, trigliserida dan LDL-kolesterol pada tikus hiperlipidemik (Li, 2002). Saponin juga meningkatkan aktivitas reseptor LDL di hepar dan mengurangi sintesis trigliserida (Hussain, 2006).

Flavonoid sebagai senyawa pereduksi dapat menghambat reaksi oksidasi karena memiliki aktivitas sebagai antioksidan. Antioksidan ini dapat menetralkan senyawa-senyawa radikal bebas. Aktivitas antioksidan dari flavonoid dapat menurunkan kadar kolesterol dengan cara menghambat oksidasi LDL-kolesterol (Miller, 1996; winarsi, 2005).

Pengaruh Ekstrak Air Daun Ceplikan (Eadc) Terhadap Kadar SGPT Dan SGOT Hewan Coba

Tabel 3 menunjukkan bahwa tikus DM tanpa perlakuan mengalami penurunan kadar SGOT pada akhir perlakuan, tikus DM dengan perlakuan ekstrak air daun ceplikan (EADC) kadar 1, kadar 2 dan kadar 3 mengalami penurunan kadar SGOT yang tidak signifikan. Penurunan kadar SGOT terbanyak dicapai oleh kelompok DM dengan perlakuan ekstrak air daun ceplikan (*Ruellia tuberosa L*) kadar 2 (3,2 mg). Dari hasil analisis dengan uji ANOVA didapatkan $p > 0,05$ yang menunjukkan bahwa rata-rata perubahan kadar SGOT dari kelima kelompok perlakuan tidak terdapat perbedaan.

Tikus DM tanpa perlakuan mengalami penurunan kadar SGPT yang tidak signifikan ($p=0,696$). Tikus DM dengan perlakuan ekstrak air daun ceplikan (EADC) kadar 1 (1,6 mg) mengalami penurunan kadar SGPT yang tidak signifikan ($p=0,324$), Kadar SGPT pada tikus DM

Tabel 3
Kadar SGOT dan SGPT (IU/L) pada kontrol normal, kontrol diabetes dan ekstrak air daun ceplikan (*Ruellia tuberosa L*)

Parameter	Perlakuan				
	Kontrol normal	Diabetes	Diabetes + EADC 1	Diabetes + EADC 2	Diabetes + EADC 3
SGOT					
Awal	118,08 ± 38,53	128,73 ± 15,46	132,90 ± 14,33	144,27 ± 14,00	150,95 ± 8,39
Akhir	116,03 ± 40,18	125,38 ± 8,35	129,48 ± 11,66	138,82 ± 19,88	148,92 ± 10,88
Perubahan	(-)-2,05±2,44	(-)-3,35±8,12	(-)-3,42±5,94	(-)-5,45±9,21	(-)-3,26±6,07
P	0,894	0,359	0,218	0,207	0,216
SGPT					
Awal	39,57 ± 2,44	55,55 ± 9,78	48,22 ± 8,96	48,62 ± 3,96	53,07 ± 5,44
Akhir	38,07 ± 2,19	54,97 ± 10,41	46,83 ± 7,99	46,75 ± 3,59	50,72 ± 3,99
Perubahan	(-)-1,50±0,46	(-)-0,58±3,45	(-)-1,39±3,10	(-)-1,87±1,21	(-)-0,77±2,74
P	0,880	0,696	0,324	0,013	0,405

Sumber : Fitri, 2008

dengan perlakuan ekstrak air daun ceplikan kadar 2 (3,2 mg) mengalami penurunan yang signifikan ($p=0,013$) dan tikus DM dengan perlakuan ekstrak air daun ceplikan kadar 3 (6,4 mg) mengalami penurunan kadar SGPT yang tidak signifikan ($p=0,405$). Penurunan terbanyak pada kelompok DM dengan perlakuan ekstrak air daun ceplikan (*Ruellia tuberosa L*) kadar 2 (3,2 mg). Hasil analisis Anova menunjukkan bahwa rata-rata perubahan kadar SGPT pada kelima kelompok perlakuan didapatkan perbedaan yang tidak signifikan ($p>0,05$).

Hasil penelitian Fitri, (2008) menunjukkan bahwa penurunan maksimal kadar SGOT dan SGPT dicapai oleh ekstrak air daun ceplikan kadar 2 (3,6 mg). Penurunan kadar enzim ini belum diketahui secara pasti mekanismenya. Senyawa yang diperkirakan dapat menurunkan kadar enzim ini adalah flavonoid yang memiliki aktifitas sebagai antioksidan. Selain mempunyai aktifitas antihepatotoksik, flavonoid telah terbukti memiliki efek yang menguntungkan pada sistem kardiovaskular, termasuk menurunkan oksidasi LDL, menghambat agregasi trombosit, mengurangi respon inflamasi tubuh (yang dapat menyebabkan atherosklerosis). Antioksidan ini juga memperlancar arteri mengirim darah yang kaya nutrisi ke jantung dan ke seluruh tubuh (Engler, 2004).

Tubuh selalu menghasilkan radikal bebas, yaitu suatu produk sampingan dari proses kimiawi tubuh yang mengganggu. Flavonoid sebagai senyawa pereduksi dapat menghambat reaksi oksidasi karena memiliki aktivitas sebagai antioksidan. Antioksidan ini dapat menetralkan senyawa-senyawa radikal bebas. Flavonoid melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan oksidatif, sehingga struktur membran sel dapat berfungsi dengan baik. Flavonoid dan Zn bersifat sinergis dalam meningkatkan aktifitas *superoksida dismutase* (SOD) karena interaksi keduanya menyebabkan tambahan pusat *radical scavenging* sehingga efek antioksidan semakin kuat. Suplementasi Zn dan flavonoid dapat meningkatkan aktifitas enzim antioksidan SOD, katalase dan glutathion peroksidase intraseluler. Flavonoid juga melindungi sel dari serangan senyawa oksigen reaktif (ROS). Mekanisme kerja flavonoid sebagai antioksidan adalah dengan menangkap radikal bebas secara langsung. Awalnya flavonoid teroksidasi dengan radikal kemudian berubah menjadi lebih stabil sebagai radikal yang kurang reaktif (Winarsi, 2005).

Aktivitas antioksidan flavonoid tergantung pada struktur molekulnya terutama gugus prenil ($(CH_2)_2C=CH-CH_2-$). Dalam penelitian

menunjukkan bahwa gugus prenil flavonoid dikembangkan untuk pencegahan atau terapi terhadap penyakit-penyakit yang diasosiasikan dengan radikal bebas (Miller, 1998). Menurut Agarwal *et al.* (1994), flavonoid memiliki aktivitas anti hepatotoksik yang signifikan dan dapat memperbaiki gangguan fisiologis yang lain. Pada penelitian lain disebutkan bahwa flavonoid dapat melindungi kerusakan sel-sel hepar pada tikus yang mengalami perlemakan hepar (Fiorini *et al.*, 2005).

Ekstrak air daun ceplikan dapat menurunkan kadar serum SGOT dan SGPT. SGOT meningkat lebih besar pada penyakit jantung dan SGPT lebih tinggi pada penyakit hati (liver). SGOT adalah enzim yang terdapat dalam otot, jantung, ginjal dan pankreas. SGOT dilepaskan dalam darah dengan jumlah yang lebih besar dimana jantung dan hepar mengalami kerusakan (Gubta *et al.*, 2005).

KESIMPULAN

1. Pemberian ekstrak air daun ceplikan selama 30 hari dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus diabetes melitus walaupun secara statistik tingkat penurunannya tidak signifikan
2. Pemberian ekstrak air daun ceplikan (*Ruellia tuberosa L*) dosis 3,2 mg selama 30 hari dapat menurunkan kadar kolesterol total walaupun penurunannya tidak signifikan dan dapat menurunkan kadar trigliserida, LDL-kolesterol secara signifikan serta meningkatkan kadar HDL-kolesterol tikus diabetes secara signifikan.
3. Pemberian ekstrak air daun ceplikan dosis 3,2 mg selama 30 hari dapat menurunkan kadar SGPT dan SGOT tikus diabetes.

SARAN

Pengobatan diabetes mellitus dengan daun ceplikan (*Ruellia tuberosa L*) bisa diterapkan di masyarakat namun harus tetap memperhatikan pengaturan diet dan latihan jasmani secara teratur

DAFTAR PUSTAKA

- Agarwal, R., Katiyar, S.K., Lundgren, D.W., & Mukhtar, H. (1994) Inhibitory Effect of Silymarin, an Anti-Hepatotoxic Flavonoid, on 12-O-Tetradecanoylphorbol-13-Acetat-Induced Epidermal Ornithine Decarboxylase Activity and mRNA in SENCAR Mice, *Carcinogenesis*, 15 (6), pp 1099-1103.

- Arnelia, 2002. *Fito-kimia Komponen Ajaib Cegah PJK, DM dan Kanker*, Tersedia dalam: <http://www.kompas.comrubrik> 8 Agustus 2002. Jakarta.
- Asdie, A.H., 2000. *Patogenesis dan Terapi Diabetes Mellitus Tipe 2*. Yogyakarta. Medika FK.UGM.
- Basuki, E. (2007) Teknik Penyuluhan Diabetes Mellitus, Dalam *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*, Balai Penerbit FKUI, Jakarta.
- Budiyanto, M. A. K., 2004. *Dasar-Dasar Ilmu Gizi*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Buhler, D. R. and Miranda, C. 2000. Antioxidant Activities of Flavonoid. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*
- Chen, F.A., Wu, A.B., Shieh, P., Kuo, D.H., Hsieh, C.Y., (2006). Evaluation of the Antioxidant Activity of *Ruellia Tuberosa*. *Food Chemistry*, 94, pp.14-18.
- Damayanti S. 2013. Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Perilaku Self-Management Pada Pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit. Jatinangor: Universitas Padjadjaran [Skripsi]
- Depkes. (2000). *Pedoman Pelaksanaan Uji Klinik Obat Tradisional*. Jakarta : Dirjen Pengawasan Obat dan Makanan. Departemen Kesehatan.
- Engler, M. (2004) *Flavonoid-rich Dark Chocolate Boosts Blood Vessel Function : Study Suggest*, The FASEB Journal Articles. Downloaded from : www.brightsurf.com [Accessed June 19, 2008].
- Fiorini, R.N., Donovan, J.L., Rodwell, D., Evans, Z., Cheng, G., May, H.D., Milliken, C.E., Markowitz, J.S., Campbell, C., Haines, J.K., Schmidt, M.G., & Chavin, K.D. (2005) Short-Term Administration of (-)-Epigallocatechin Gallate Reduces Hepatic Steatosis and Protects Against Warm Hepatic Ischemia/Reperfusion Injury in Steatotic Mice, *Liver Transplantation*, 11 (3), pp 298-308.
- Fitri, A. (2008) Pengaruh Ekstrak Air Daun Ceplikan (*Ruellia tuberosa* L) Terhadap Kadar SGOT dan SGPT serta Gambaran Histologis Hepar Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Yang Dibuat DM. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada [tesis]
- Fwu Lin, C., Ling Huang, Y., Ying Cheng, L., Jyi Sheu, S., and Chih Chen, C., 2006. Bioactive Flavonoid from *Ruellia tuberosa* L. *J. Chin. Med* 17 (3): 103-109
- Gubta, R.K., Kesari, A.N., Watal, G., Murthy, P.S., Chandra, R., & Tandon, V. (2005) Nutritional and Hypoglycemic Effect of Fruit Pulp of *Annona squamosa* in Normal Healthy and Alloxan Induced Diabetic Rabbit, *Ann Nutr Metab*, 49, pp 407-413.
- Hussein, H.M., El-Sayed, E.M., & Said, A.A. (2006) Antihyperglycemic, Antihyperlipidemic and Antioxidant Effect of *Zizyphus spina christi* and *Zizyphus jujuba* in Alloxan Diabetic Rats, *International Journal of Pharmacology*, 2 (5), pp 563-570.
- Kumalasari, L.O.R., (2006). *Pemanfaatan Obat Tradisional dengan Pertimbangan dan Keamanannya*. *Majalah Ilmu Kefarmasian*, III (1), pp.01-07.
- Kinoshita, T., Lepp, Z., Kawai, Y., Terao, J., Chuman, H., 2006, An Integrated Database of Flavonoids, *BioFactors*, 26, 179-188.
- Li, M., Qu, W., Wang, Y., Wan, H., Tian, C. 2002. Hypoglycemic Effect of Saponin from *Tribulus terrestris*. *Zhong Yao Cai*. 25 (6) 420-2
- Linder, M.C. (2006) *Biokimia Nutrisi dan Metabolisme*, Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Lynch, C.J., Patson, B. J., Goodman, S. A., Trapolsi, D., Kimball, S. R., 2001. Zinc Stimulates the Activity of the Insulin and Nutrient-Regulated Protein Kinase mTOR. *The American Journal Physiological Endocrinol Metabolism*. 281. pp. E25-E34.
- Mazza, G and Ust Unda, O. G., 2007. Saponins: Properties, Applications and Processing. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 47:231-258.
- Miller, A.L. (1996) Antioxidant Flavonoid : Structure, Function and Clinical Usage, *Alternative Medicine Review*, 1 (2), pp 103-111.
- Sreemantula, S., Kilari, E.K., Vardhan, V.A., Jaladi, R., 2005, Influence of Antioxidant (L-ascorbic acid) on Tolbutamide Induced Hypoglycaemia/Antihyperglycaemia in Normal and Diabetic Rats, *BMC Endocr Disord*, 5 (2)
- Soinio, M., Marniemi, J., Laakso, M., Pyorala, K., Lehto, S., Ronnemaa, T., 2007. Serum Zinc Level and Coronary Heart Disease Events in Patients with Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*. Vol. 30 No. 3. pp. 523-528.
- Taufan, H.T., (2008). Pengaruh Ekstrak Air Daun Ceplikan (*Ruellia tuberosa* L) Terhadap Glukosa Darah dan Gambaran Hitologis Pankreas Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)

- Diabetes Melitus. Yogyakarta:Universitas Gadjah Mada. [tesis]
- Trivedi, N.A., Mazumdar, B., Bhatt,J.D., & Hemavathi, K.D. (2004) Effect of Shilajit on Blood Glucose and Lipid Profile in Alloxan-Induced Diabetic Rats, *Indian J.Pharmacol.*, 36 (6), 373-376.
- Waspadji, S., (2005). *Diabetes Mellitus :Mekanisme Dasar dan Pengelolaan yang Rasional dalam Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu.* (p 21-32).Jakarta : Pusat Diabetes dan Lipid RSUP Nasional RSCM dan FKUI.
- Widowati, L. (2005) *Advis Medis : Timun Teman Sate?*, Tersedia dalam : http://www.gizinet/cgi_bin/bcrida/fullnews.cgi?newsid1076034127. [Accessed August 12, 2007].
- Winarsi, H. (2005) *Isoflavon Berbagai Sumber, Sifat Dan Manfaatnya Pada Penyakit Degeneratif*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Yuliani, S. (2001). Prospek Pengembangan Obat Tradisional Menjadi Obat Fitofarmaka. *Jurnal Litbang Pertanian*, 20(3), pp. 100-105.

KUALITAS AIR SUMUR GALI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS HATIVE KECIL KECAMATAN SIRIMAU KOTA AMBON

Rahwan Ahmad
Dosen Poltekkes Maluku

Abstrak

Air bersih merupakan air yang digunakan untuk keperluan sehari – hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila sudah dimasak. Masalah penyediaan air bersih menjadi salah satu prioritas dalam perbaikan derajat kesehatan masyarakat mengingat keberadaan air sangat vital dibutuhkan oleh makhluk hidup. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas air sumur gali di wilayah kerja Puskesmas Hative Kecil Kecamatan Sirimau Kota Ambon. Penelitian ini bersifat deskriptif dan ditunjang oleh uji laboratorium yang bertujuan untuk memperoleh gambaran data lapangan guna menganalisa kualitas bakteriologis (*E. coli*), kimia (*pH*) dan konstruksi serta jarak pada air sumur gali di wilayah kerja Puskesmas Hative Kecil Kecamatan Sirimau Kota Ambon. Sampel dipilih sejumlah 10% dari populasi yaitu 12 buah sumur gali yang dipilih secara purposif berdasarkan kriteria bahwa sumur gali digunakan sebagai sumber air minum dan atau pengolahan makanan keluarga, telah digunakan minimal 1 tahun dan pemilik berada ditempat dan bersedia sumurunya untuk dijadikan sampel penelitian. Simpulan penelitian yaitu seluruh sumur gali di wilayah kerja Puskesmas Hative Kecil Kecamatan Sirimau Kota Ambon tidak memenuhi syarat karena masih terkandung bakteri *E.coli* namun dari segi kimia, seluruh air sumur gali memenuhi syarat kandungan kimia sebab memiliki pH normal. Selain itu masih terdapat 67% sumur gali memiliki konstruksi yang tidak memenuhi syarat kesehatan dan terdapat 33% sumur gali yang tidak memenuhi syarat kesehatan yaitu berjarak kurang dari 11 meter dari sumber cemaran. Rekomendasi yang diberikan antara lain kepada petugas sanitasi untuk melakukan penyuluhan kepada masyarakat yang ada di wilayah kerjanya mengenai syarat-syarat kesehatan mengenai kualitas air, terutama jarak antara sumber air dengan sumber pencemaran, selain itu dapat memberikan motivasi kepada masyarakat mengenai sanitasi khususnya menyangkut penyediaan air bersih. Khususnya, kepada masyarakat (Galala dan Hative Kecil) diharapkan agar memperhatikan syarat – syarat kesehatan khususnya dari segi konstruksi sumur gali seperti : bibir sumur, dinding, lantai dan saluran pembuangan air limbah.

Kata Kunci : Sumur gali, *E.coli*, pH, air bersih

PENDAHULUAN

Penyediaan air dalam jumlah yang cukup baik untuk keperluan domestik ataupun kegiatan lainnya tidak hanya mempunyai arti terpenuhinya permintasan dan kebutuhan itu sendiri akan tetapi lebih dari itu mendukung kemungkinan dapatnya masyarakat hidup secara higienis, bahkan penggunaan air untuk tujuan tersebut pada dasarnya adalah merupakan landasan utama pengembangan suatu sistem penyediaan air bersih (Hefni, 2003). Sebagaimana tercantum dalam Peraturan Menteri Kesehatan Kesehatan Republik Indonesia No. 416 / Menkes/ Per/IX/1990, bab 1, pasal 1 bahwa air bersih merupakan air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila sudah dimasak.

Sedangkan air minum adalah air yang kualitasnya memenuhi persyaratan kesehatan dan dapat langsung diminum.

Undang-undang nomor 23 tahun 1992 mengamanatkan bahwa untuk memenuhi standar kesehatan kualitas air pada masyarakat maka dipandang perlu untuk dilakukan berbagai kegiatan penyuluhan penyediaan air baik kepada masyarakat umum maupun terhadap lembaga kesehatan itu sendiri, demi terciptanya masyarakat yang sehat dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang optimal. Masalah penyediaan air bersih menjadi salah satu prioritas dalam perbaikan derajat kesehatan masyarakat mengingat keberadaan air sangat vital dibutuhkan oleh makhluk hidup. Kehidupan di muka bumi ini hanya dapat berlangsung dengan keberadaan air. Seiring meningkatnya kepadatan

penduduk dan pesatnya pembangunan, maka kebutuhan air pun semakin meningkat. Sehingga diperlukan ketersediaan air yang sehat yang meliputi pengawasan dan penetapan kualitas air untuk berbagai kebutuhan dan kehidupan manusia. Salah satu upaya perlindungan air bersih baik secara individual maupun berupa bantuan proyek dari pemerintah yang bertujuan untuk menyediakan air yang sehat bagi masyarakat. Salah satunya yang paling umum digunakan adalah sumur gali (Hilda, 2004).

Hasil pengamatan pada wilayah kerja Puskesmas Hative Kecil terhadap keberadaan sumur gali (SGL) diketahui bahwa dari segi konstruksi dan jarak terhadap sumber pencemaran, masih terdapat konstruksi SGL yang tidak memenuhi syarat kesehatan dan letaknya dengan sumber pencemaran kurang diperhatikan, sehingga mempunyai risiko tinggi terjadi pencemaran kualitas air baik yang berasal dari jamban, sampah dan air limbah buangan lainnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas air sumur gali di wilayah kerja Puskesmas Hative Kecil Kecamatan Sirimau Kota Ambon. Penelitian ini bersifat deskriptif dan ditunjang oleh uji laboratorium yang bertujuan untuk memperoleh gambaran data lapangan guna membahas mengenai kualitas bakteriologis (*E. coli*), kimia (*pH*) dan konstruksi, serta jarak pada air sumur gali di wilayah kerja Puskesmas Hative Kecil Kecamatan Sirimau Kota Ambon Tahun 2013.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deskriptif dan ditunjang oleh uji laboratorium yang bertujuan untuk memperoleh gambaran data lapangan guna membahas mengenai kualitas bakteriologis (*E. coli*), kimia (*Ph*) dan konstruksi serta jarak pada air sumur gali di Wilayah Kerja Puskesmas Hative Kecil Kecamatan Sirimau Kota Ambon Tahun 2013. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni tahun 2013. Populasi adalah semua sumur gali yang ada di Wilayah Kerja Puskesmas Hative Kecil Kecamatan Sirimau Kota Ambon yang berjumlah 122 buah. Sampel dipilih sejumlah 10% dari populasi yaitu 12 buah sumur gali yang dipilih secara purposif berdasarkan kriteria bahwa sumur gali digunakan sebagai sumber air minum dan atau

Kriteria SGL yang dijadikan sebagai sampel penelitian meliputi: 1). Sumur digunakan untuk keperluan sehari-hari, termasuk dalam hal pengolahan makanan keluarga; 2). Telah

digunakan minimal 1 tahun; dan 3). Pemilik berada ditempat dan bersedia sumurnya untuk dijadikan sampel penelitian.

Kandungan bakteriologis air sumur gali diukur berdasarkan parameter *E.coli* melalui uji laboratorium menggunakan bakteri inkubator suhu 37°C. Kandungan bakteriologis air sumur gali, memenuhi syarat jika sesuai dengan Permenkes RI No.416 tahun 1990 yaitu 0,0 mg/l. Kandungan kimia (PH) juga didasarkan pada Permenkes RI No.416 tahun 1990 yaitu memenuhi syarat jika 6,5–9,0. Konstruksi sumur gali dinilai berdasarkan bentuk fisik sumur gali yang ada dan digunakan oleh masyarakat. Konstruksi sumur gali memenuhi syarat apabila memiliki lantai yang kedap air, dinding sumur kedap air 3 meter ke bawah, memiliki bibir sumur, serta memiliki saluran pembuangan air limbah. Jarak. Jarak sumber pencemaran adalah jarak antara sumur gali dengan sumber pencemaran, memenuhi syarat jika jarak dari sumur dengan sumber pencemaran bakteriologis (*E.coli*) adalah ≥ 11 meter. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, *checklist* dan uji laboratorium. Analisis data dilakukan secara deskriptif meliputi pemeriksaan laboratorium mengenai *E.coli* dan pH air sumur gali, jarak sumur gali dengan sumber pencemaran dan konstruksi sumur gali di wilayah kerja Puskesmas Hative Kecil Kecamatan Sirimau Kota Ambon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kualitas bakteriologis (*E.coli*) dan kimia (pH) air sumur gali di di wilayah kerja Puskesmas Hative Kecil Kecamatan Sirimau Kota Ambon dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1
Kualitas Bakteriologis (*E.coli*) dan Kimia (pH) Air Sumur Gali di Wilayah Kerja Puskesmas Hative Kecil Kecamatan Sirimau Kota Ambon Tahun 2013

No	Variabel	Rerata	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
1.	Kualitas bakteriologis <i>E.coli</i> (mg/L)	137,7±261,7	2,0	520
2.	Kandungan kimia	8,2±0,2	7,8	8,5

Sumber: Balai Teknik Kesehatan Lingkungan

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa air sumur gali di wilayah kerja Puskesmas Hative Kecil Kecamatan Sirimau Kota Ambon tahun 2013 tidak memenuhi syarat berdasarkan kriteria Permenkes RI No.416/MENKES/PER/IX/1190 yaitu 0 mg/L. Kandungan bakteriologis *E.coli* tertinggi 920 mg/L. Hal ini disebabkan jarak sumur gali dengan sumber pencemaran kurang dari 11 meter dan juga masyarakat sering membuang limbah rumah tangga secara sembarangan. Jumlah *E.coli* yang tinggi juga disebabkan oleh dinding sumur yang rusak, saluran pembuangan tidak permanen, jarak *septic tank* dekat dengan sumur gali sehingga sumur tersebut mudah terkontaminasi melalui rembesan dari air.

E.coli adalah bakteri yang berbentuk batang, gram negatif, fakultatif anaerob, dan tak mampu membentuk spora. Seperti kita ketahui bakteri *E.coli* merupakan organisme yang normal terdapat dalam usus manusia sehingga keberadaannya bukan merupakan masalah. Namun beberapa *strain* tertentu dari bakteri ini dapat menimbulkan penyakit seperti diare atau muntaber. Hal ini berkaitan dengan kemampuan *strain* dalam membentuk enterotoksin yang berperan dalam pengeluaran cairan dan elektrolit. Terlebih, *E.coli* yang terinfeksi oleh bakteri ofage dapat memproduksi sejenis verotoksin yang mirip dengan shigatoksin yang di hasilkan oleh *Shigella sp* (Hindarko, 2002).

Dari segi kualitas, air harus memiliki persyaratan baik fisik, kimia, mikrobiologi dan radioaktif. Arah aliran air tanah dapat ditentukan dengan metode "There point problem" atau dengan cara membuat garis lurus terhadap garis kontur air tanah. Prinsip dasar dalam membuat arah aliran tanah yaitu pergerakan air dari tempat yang tinggi ke tempat yang rendah. Penurunan kualitas air yang terjadi ada yang disebabkan tercemarnya air sumur golongan *Coliform* yang disebabkan dari kepadatan penduduk, buruknya sistem pembuangan limbah masyarakat, pembuatan WC, *septic tank* dan sumur resapan yang tidak memenuhi persyaratan dengan baik ditinjau dari kualitas maupun tata letaknya terhadap sumber cemaran (Soeparman, 2002).

Penelitian terhadap kualitas kimia air memberikan hasil berbeda dengan kualitas bakteriologis. Berdasarkan hasil pemeriksaan di Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Kelas II Ambon bahwa kandungan pH pada sumur gali di wilayah kerja Puskesmas Hative Kecil masih dalam tahap normal karena berada pada jumlah 6,5 – 9,0 Mg/L. hal ini disebabkan karena tingkat

kandungan hidrogen dan ion dalam air berada pada tahap normal.

Derajat keasaman (pH) adalah tingkat kandungan hidrogen (H^+) dan ion OH^- dalam air. Semakin banyak kandungan hidrogen maka derajat keasaman air turun atau pH turun atau air menjadi asam, sedangkan jika kandungan ion meningkat maka derajat keasaman naik atau pH naik atau air menjadi basah. Kandungan / konsentrasi hidrogen dan ion dalam air sangat tergantung pada kandungan/ konsentrasi zat atau mineral dalam air (Boyle dalam Sutrisno, 2004).

Penelitian terhadap konstruksi sumur gali memperoleh hasil sebagaimana pada tabel 2

Tabel 2.
Konstruksi Sumur Gali di Wilayah Kerja
Puskesmas Hative Kecil
Kecamatan Sirimau Kota Ambon Tahun 2013

No	Konstruksi SGL	Jumlah	Persentase
1	Memenuhi syarat	5	33,0
2	Tidak memenuhi syarat	7	67,0
Total		12	100,0

Sumber : Data Primer

Berdasarkan hasil penelitian terhadap konstruksi sumur gali, diketahui bahwa sebagian besar konstruksi sumur gali di wilayah kerja Puskesmas Hative Kecil Kecamatan Sirimau Kota Ambon tidak memenuhi syarat yaitu sejumlah 67% atau 7 buah sumur. Konstruksi sumur gali yang tidak memenuhi syarat disebabkan oleh banyak faktor diantaranya adalah aspek pengetahuan yang dimiliki pemilik sumur terhadap dampak konstruksi sumur gali yang tidak memenuhi syarat. Selain itu aspek pengetahuan lain yang mencakup ketidaktahuan pemilik sumur tentang konstruksi sumur yang tidak memenuhi syarat juga turut mempengaruhi.

Syarat – syarat konstruksi sumur gali yang baik yaitu : dinding sumur gali terbuat dari semen dan kedap air dengan kedalaman 3 meter dari permukaan tanah, bibir sumur gali dibuat minimal 70 cm dari atas tanah, lantai sumur dibuat dari semen yang kedap air dan lebarnya 1,5 meter dari dinding sumur, saluran pembuangan air limbah dibuat dari semen yang kedap air dan panjangnya minimal 10 meter (Entjang, 1997).

Kualitas sumur gali berdasarkan jarak di wilayah kerja Puskesmas Hative Kecil, dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 3.
Jarak Antara Sumber Pencemaran dengan
Sumur Gali di Wilayah Kerja Puskesmas Hative Kecil
Kecamatan Sirimau Kota Ambon Tahun 2013

No	Jarak dengan Sumber Pencemar	Jumlah (N)	Persentase (%)
1	≥ 11 meter	7	67,0
2	< 11 meter	5	33,0
Total		12	100,0

Sumber: Data Primer

Hasil penelitian terhadap kualitas sumur gali berdasarkan jarak di wilayah kerja Puskesmas Hative Kecil mendapatkan hasil bahwa masih terdapat sumur gali yang memiliki jarak dari sumber pencemaran sejauh kurang dari 11 meter. Salah satu potensi pencemaran air tanah adalah jarak horizontal dan vertikal antara sumur dengan sumber pencemaran. Makin dekat jarak horizontal dan vertikal antara sumber pencemaran dengan muka air tanah makin besar kemungkinan air tanah tersebut mengalami pencemaran. Posisi sumur gali sebagai titik observasi sangat menentukan, apakah sumur yang terletak dekat dengan sumber pencemar dan terkena pencemaran atau tidak. Kadang-kadang justru sumur gali yang terletak jauh dari sumber pencemaran terkena pencemaran, sedangkan yang terletak lebih dekat dengan pencemar bebas dari pencemaran, karena perbedaan posisi sumur gali terhadap aliran air (Novran, 2009).

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian ini menghasilkan beberapa simpulan yaitu seluruh sumur gali di wilayah kerja Puskesmas Hative Kecil Kecamatan Sirimau Kota Ambon tidak memenuhi syarat karena masih terkandung bakteri *E.coli* namun segi kimia, seluruh air sumur gali memenuhi syarat kandungan kimia sebab memiliki Ph normal. Simpulan lainnya adalah masih terdapat 67% sumur gali memiliki konstruksi yang tidak memenuhi syarat kesehatan. Dari segi jarak sumur gali terhadap sumber cemaran, terdapat 33% sumur gali yang tidak memenuhi syarat kesehatan yaitu berjarak kurang dari 11 meter dari sumber cemaran.

Beberapa rekomendasi yang dihasilkan adalah bahwa diharapkan kepada petugas sanitasi untuk melakukan penyuluhan kepada masyarakat yang ada di wilayah kerjanya mengenai syarat-syarat kesehatan mengenai kualitas air, terutama jarak antara sumber air dengan sumber

pencemaran dan memberikan motivasi kepada masyarakat mengenai sanitasi khususnya menyangkut penyediaan air bersih. Kepada masyarakat (Galala dan Hative Kecil) diharapkan agar dapat memperhatikan syarat - syarat kesehatan khususnya dari segi konstruksi sumur gali seperti : bibir sumur, dinding, lantai dal saluran pembuangan air limbah.

DAFTAR PUSTAKA

- Entjang, Indang. 1997. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. PT. Citra Aditya Bakti: Jakarta
- Hefni, E. 2003. *Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Kanisius: Yogyakarta.
- Hilda. 2004. *Air Bersih Untuk Masyarakat*. Jakarta
- Novran. 2009. *Pencemaran Air Tanah*. Jakarta
- Peraturan Menteri Kesehatan Kesehatan Republik Indonesia No. 416 / Menkes/ Per/IX/1990
- Sutrisno. 2004. *Sumber - Sumber Air Bersih*. Bandung.

PENGARUH PENDIDIKAN SEBAYA TERHADAP PENGETAHUAN DAN SIKAP SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI I LEHITU TENTANG HIV/AIDS

Tjie Anita Payapa, Abdul Rivali Saleh Dunggio
Dosen Poltekkes Kemenkes Maluku

INTISARI

Penelitian yang dilakukan oleh Rizali dan Piliang tahun 1994, pada pelajar SMU dan SMK di Medan bahwa pengetahuan seks dan AIDS pada remaja, 63 % diperoleh dari teman sebaya dan kelompok remaja mereka. Berbagai metode pendidikan kesehatan tentang HIV/AIDS telah dilakukan melalui media cetak maupun elektronik. Namun prevalensi HIV/AIDS meningkat terutama pada remaja setiap tahun di Maluku. Berdasarkan pada pendekatan pendidikan sebaya diharapkan akan lebih berhasil dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja yang merupakan generasi penerus. Melalui pendekatan ini pula diharapkan terbina kelompok-kelompok motivator penanggulangan HIV/AIDS. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri I Leihitu. Populasi adalah siswa SMA Negeri I Leihitu yang mempunyai kriteria inklusi berusia 16-18 tahun, berada di kelas 3(tiga) dan belum pernah menikah. Desain penelitian adalah Quasi Experimental dengan design nonrandomized control group design with pre test and post test. Data dikumpulkan melalui kuisioner yang diisi oleh siswa, hasil yang dijumpai berpengaruh nyata pada peningkatan pengetahuan dan sikap siswa terhadap HIV/AIDS setelah berinteraksi dengan teman sebaya. Hal ini terlihat pada uji Paired Samples Correlation yang menunjukkan korelasi antara 2(dua) variabel sebesar 0.660 dengan sig : 0.000. Saran yang disampaikan kepada Kepala Sekolah SMA Negeri I Leihitu, bahwa sudah saatnya informasi tentang HIV/AIDS dilakukan melalui metode *peer education* dalam usaha mencegah penularan HIV/AIDS.

Kata Kunci : Pendidikan Sebaya, Pengetahuan, Sikap, HIV/AIDS

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan suatu periode dalam rentang kehidupan manusia. Pada masa ini berlangsung proses-proses perubahan secara biologis, psikologis yang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor dimaksud termasuk masyarakat, teman sebaya dan juga media massa. Mereka yang berada di usia remaja juga belajar meninggalkan sesuatu yang bersifat kekanak-kanakan dan pada saat yang bersamaan mempelajari pola perilaku dan sikap baru orang dewasa (Ma'shum 2006). Perilaku seksual remaja tidak hanya sekedar bergandengan tangan, tetapi sudah lebih jauh mulai dari bercumbuan hingga melakukan hubungan seks, hal ini dianggap sebagai sesuatu yang wajar (Hidayana, dkk.1999). *Human Immunodeficiency Virus and Acquired Immuno Deficiency Syndrom*. (HIV/AIDS) telah menjadi pandemi yang semakin luas penyebarannya dan sampai saat ini belum ditemukan obat yang dapat

menyembuhkannya. Tingginya prevalensi HIV/AIDS bukan hanya menjadi masalah medik dari penyakit menular semata-mata tapi telah menjadi masalah kesehatan masyarakat yang menyangkut semua aspek kehidupan manusia yakni dari segi ekonomi, sosial, psikologi dan kebudayaan.

Pada akhir tahun 1997 penelitian Tim FISIP UI bekerjasama dengan Gatra, pada kelompok 18 - 22 tahun di beberapa kota besar di Indonesia (Jakarta, Surabaya, Yogyakarta, Medan dan Ujung Pandang) menunjukkan bahwa 1,3% dari responden menganggap bahwa senggama diluar nikah adalah hal yang wajar. Penelitian yang dilakukan Rizali dan Piliang (1994) untuk pelajar SMU dan SMK Kotamadya Medan bahwa pengetahuan seks dan AIDS, 63% diperoleh dari teman sebaya dan kelompok remajanya. Sebanyak 72% para guru tidak setuju dengan informasi seks (pengetahuan tentang reproduksi) karena pendidikan seks adalah tabu. Hanya 25,4% yang tahu bahwa kehamilan bisa terjadi dari satu kali berhubungan seks sementara 70% lainnya

mengaku tidak tahu. Masih ada yang percaya bahwa HIV/AIDS dapat menular lewat peralatan yang dipakai oleh pasien HIV/AIDS dan 18% masih percaya bahwa penyakit tersebut bisa ditularkan oleh nyamuk. Sementara prevalensi di Indonesia makin meningkat. Kasus HIV di Indonesia pada tahun 2010 sebanyak 21.591 kasus, AIDS sebanyak 6.867. Tahun 2011 mengalami penurunan pada kasus HIV namun terjadi pada peningkatan pada AIDS (7286 kasus). di Maluku pada tahun 2011 (Januari – Desember) 656 kasus sementara AIDS sebanyak 195 kasus.

Dari data sederhana diatas didapatkan bahwa ketidaktahuan remaja/ pelajar/ mahasiswa tentang AIDS, siklus dan reproduksi sehat serta penyakit menular seksual adalah akibat informasi yang sering salah disamping adanya pergeseran nilai dan perilaku seks kearah seks bebas terutama di kalangan generasi muda. Oleh sebab itu perlu dilakukan upaya perlindungan, pencegahan dan penanggulangan HIV/AIDS kearah kelompok remaja secara intensif dan komprehensif.

Metode pendidikan teman sebaya dikembangkan dengan mengacu pada konsep kelompok sebaya. Menurut menurut Monks, dkk (1988) pengaruh teman sebaya pada remaja tampak lebih jelas karena adanya penurunan jumlah waktu remaja untuk berinteraksi dengan orang tua. Sementara Hurlock (1990) mengatakan kelompok teman sebaya bagi remaja merupakan tempat untuk saling mendapatkan hiburan, dukungan sosial dan saling ketergantungan serta ajang sosialisasi nilai-nilai yang bukan ditentukan oleh orang dewasa. Selain itu pendidikan sebaya ini memiliki beberapa kekuatan dan keunggulan. Pertama, pada dasarnya materinya relevan dengan kebutuhan masyarakat untuk mendampingi kaum muda menghadapi tantangan-tantangan hidup pada zaman modern yang sarat dengan perubahan, ironi dan paradoks ini. Kedua, pendekatan antar teman sebaya sesuai dengan psikologi orang muda pada umumnya dan remaja di Indonesia khususnya. Sebagaimana sering kita amati, anak-anak muda yang sehat, wajar umumnya lebih senang membicarakan masalah-masalah atau mempelajari sesuatu bersama teman-teman sebaya mereka bukan bersama seseorang yang berada atau menempatkan diri pada posisi untuk menasihati atau mengatur hidup mereka. Ketiga, pendekatan ini bisa memiliki multiple effect yang tinggi. Anak-anak muda yang sudah merasakan manfaatnya pelatihan-pelatihan dibidang life skill dan digembleng dalam hal sikap solid serta ikhlas berbagi ini diharapkan akan rela

menularkan pengalaman

Selama ini berbagai bentuk pendidikan kesehatan telah dilakukan khususnya yang berkaitan dengan AIDS baik secara tidak langsung seperti melalui media elektronik maupun media cetak juga dilakukan secara langsung seperti ceramah maupun metode diskusi. Namun dari data yang ada menunjukkan bahwa jumlah pasien HIV/AIDS makin bertambah dari tahun ke tahun. Bertolak dari hal tersebut pendekatan *Peer Education* (Pendidikan Sebaya) diharapkan akan dapat lebih berhasil. Melalui metode ini diharapkan pula terbinanya kelompok - kelompok motivator penanggulangan HIV/AIDS diantara remaja.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian yang digunakan adalah Kuasi Eksperimen dengan rancangan *nonrandomized control group design with pretest and posttest* (Cook and Campbell, 1979). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri I. Leihitu dengan kriteria inklusi berusia 16-18 tahun duduk di kelas III dan belum pernah menikah.

Variabel independen adalah pendekatan pendidikan sebaya dimana siswa SMA yang akan dijadikan pendidik teman sebaya sebelumnya diberikan pelatihan terlebih dahulu sekitar informasi tentang HIV/AIDS sebelum mereka terjun langsung menyampaikan informasi tersebut kepada teman-temannya dengan pendekatan melalui diskusi dan konseling. Variabel dependen adalah pengetahuan dan sikap siswa SMA Negeri Leihitu dalam menanggulangi HIV/AIDS. Pengumpulan data melalui kelompok pertama dengan pendekatan pendidikan teman sebaya. pemberian pre test kepada siswa dari pelaksanaan tersebut ditentukan 3(tiga) siswa yang akan diambil dengan kriteria nilai tertinggi. Selanjutnya ke 3 siswa tersebut diberikan pelatihan tentang pengetahuan HIV/AIDS. Post test dilakukan setelah seluruh siswa memperoleh penyuluhan dari ketiga rekan mereka. Data dianalisis secara univariat dan bivariat Paired T-Test untuk menganalisa data perbedaan tingkat pengetahuan dan sikap pada kelompok yang diberikan pelatihan dan yang tidak. Uji T tidak berpasangan adalah untuk melihat perbedaan pengetahuan dan sikap pada kelompok kontrol setelah intervensi.

HASIL PENELITIAN

Distribusi Pengetahuan dan Sikap Siswa Tentang HIV/AIDS

Pengetahuan adalah mengenal suatu objek baru selanjutnya menjadi sikap terhadap objek tersebut apabila pengetahuan disertai oleh kesiapan untuk bertindak sesuai pengetahuan tentang objek tersebut (Walgito, 2002). Seseorang mempunyai sikap tertentu terhadap suatu objek, berarti orang tersebut telah memiliki pengetahuan tentang objek itu. Sikap adalah kecenderungan bertindak, berpresepsi, berpikir dan merasa dalam menghadapi objek, idea, situasi atau nilai serta mempunyai daya pendorong atau motivasi dan timbul dari pengalaman tidak dibawa sejak lahir, tetapi merupakan hasil belajar sehingga dapat diperteguh atau diubah (Rahmat, 2002)

Pengetahuan dan sikap siswa SMA Negeri 1 Lehitu tentang HIV/AIDS dapat dikategorikan menjadi 3 (tiga), yaitu: rendah, sedang dan tinggi. Tabel 1 dan 2 menggambarkan distribusi frekuensi responden berdasarkan pengetahuan dan sikap untuk setiap kelas pada keadaan pretes dan postes.

Tabel 1.
Distribusi Pengetahuan & Sikap Siswa Sman 1 Lehitu Tentang Hiv/Aids Keadaan Pretes Dan Postes Pada Kelas A Sebaya

Keadaan	Pengetahuan & Sikap	Jumlah (siswa)	Persen (%)
Pretes	Rendah (26-33)	3	10
	Sedang (34-41)	11	37
	Tinggi (42-49)	16	53
		30	100
Postes	Rendah (30-36)	1	3
	Sedang (37-43)	4	13
	Tinggi (44-50)	25	83
		30	100

Sumber : Data Primer, 2012

Tabel.1 Menunjukkan bahwa pada keadaan pretest, pengetahuan dan sikap siswa tentang HIV/AIDS pada kategori rendah sebanyak 3 (tiga) orang atau sebesar 10 % (sepuluh persen), sedang sebanyak 11 (sebelas) orang atau sebesar 37 % (tiga puluh tujuh persen), dan tinggi sebanyak 16 (enam belas) orang atau sebesar 53 % (lima puluh tiga persen). Pada keadaan postes, rendah sebanyak 1 (satu) orang atau sebesar 3 % (tiga persen), sedang sebanyak 4 (empat) orang atau sebesar 13 % (tiga belas persen) dan tinggi sebanyak 25 (dua puluh lima) orang atau sebesar 83 % (delapan puluh tiga persen).

Berdasarkan hasil diatas menggambarkan bahwa sebelum dilakukannya perlakuan yang diuji melalui *pretest* (sebelum adanya interaksi antara siswa dalam memberikan informasi HIV/AIDS) bagi siswa, pengetahuan dan sikap mereka masih terbatas untuk mengetahui tentang HIV/AIDS. Setelah dilakukan perlakuan (adanya interaksi antara siswa dalam memberikan informasi HIV/AIDS) dan diuji melalui *posttest*, tergambar bahwa ada peningkatan pengetahuan dan sikap siswa dalam berbagi informasi. Peningkatan tersebut terlihat dari jumlah pembobotan nilai dalam kategorisasi dan jumlah siswa juga mengalami peningkatan pada kategori tinggi. Hal ini disebabkan karena adanya keterbukaan diantara siswa sehingga mereka mampu mengkomunikasikan atau mensosialisasikan pengetahuan mereka tentang HIV/AIDS kepada teman sebayanya.

Hasil yang diperoleh ini dimungkinkan terjadi karena pada kelompok *peer education* (pendidikan sebaya) penyampaian informasi adalah teman sebaya, mereka pendidik sebaya yang telah dilatih sebelumnya. Pendidik sebaya ini adalah orang yang dipilih mempunyai sifat kepemimpinan dalam membantu orang lain. Disamping itu ada syarat tertentu yang harus dipunyai pendidik sebaya diantaranya mampu berkomunikasi, mampu mempengaruhi teman sebaya, punya hubungan pribadi yang baik, mampu mendengarkan pendapat orang lain, punya pengetahuan tentang HIV/AIDS dan punya waktu yang cukup. Dari syarat-syarat pendidik sebaya tersebut seorang *peer education* memang harus mampu mempengaruhi pengetahuan mahasiswa. Hal ini karena membicarakan masalah HIV/AIDS tidak terlepas dari masalah seks. Membicarakan seks pada kelompok remaja masih malu dan dianggap tabu, namun bila disampaikan oleh teman sebaya maka responden sebagai penerima informasi tidak malu, tidak sungkan, dan mau bertanya dalam rangka menambah pengetahuan mereka.

Tabel 2
Distribusi Pengetahuan & Sikap Siswa SMAN 1 Lehitu Tentang HIV/AIDS Keadaan Pretes Dan Postes Pada Kelas B Penyuluhan

Keadaan	Pengetahuan & Sikap	Jumlah (siswa)	Persen (%)
Pretes	Rendah (25-31)	2	7
	Sedang (32-38)	5	17
	Tinggi (39-45)	23	77
		30	100
Postes	Rendah (23-32)	2	7
	Sedang (33-42)	4	13
	Tinggi (43-52)	24	80
		30	100

Sumber : Data Primer, 2012

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pada

keadaan pretes, pengetahuan dan sikap siswa tentang HIV/AIDS pada kategori rendah sebanyak 2 (dua) orang atau sebesar 7% (tujuh persen), sedang sebanyak 5 (lima) orang atau sebesar 17% (tujuh belas persen) dan tinggi sebanyak 23 (dua puluh tiga) orang atau sebesar 77% (tujuh puluh tujuh persen). Pada keadaan postes, rendah sebanyak 2 (dua) orang atau sebesar 7% (tujuh persen), sedang sebanyak 4 (empat) orang atau sebesar 13% (tiga belas persen) dan tinggi sebanyak 24 (dua puluh empat) orang atau sebesar 80% (delapan puluh persen).

Berdasarkan hasil diatas menggambarkan bahwa sebelum dilakukannya perlakuan (penyuluhan tentang HIV/AIDS dari sumber) yang diuji melalui *pretes* pengetahuan dan sikap siswa masih terbatas dalam mendapatkan informasi menyangkut HIV/AIDS. Informasi tentang HIV/AIDS, siswa hanya dengar melalui berbagai media maupun sumber informasi lainnya namun tidak focus atau mengetahui secara mendalam menyangkut HIV/AIDS. Setelah dilakukan perlakuan kemudian diuji dalam bentuk *postes*, tergambar bahwa ada peningkatan pengetahuan dan sikap siswa terhadap perlakuan yang diberikan menyangkut HIV/AIDS walaupun peningkatannya terlihat hanya 3% (tiga persen) dari 77% (tujuh puluh tujuh persen) menjadi 80% (delapan puluh persen). Hal ini berarti perlakuan siswa dalam mendengarkan penyuluhan yang diberikan oleh sumber hanya sebatas menambah pengetahuan mereka tentang HIV/AIDS saja, namun sikap siswa masih cenderung negative. Sikap yang negative ini ditunjukan siswa melalui ; hanya mendengarkan saja materi yang diberikan, rasa malu untuk bertanya dan masih beranggapan bahwa hal ini masih tabu untuk dibicarakan.

Pengetahuan Tentang HIV/AIDS Pada Kelas A Teman Sebaya.

Tabel 3
Tingkat Pengetahuan Siswa SMAN 1 Leihitu
Tentang HIV/AIDS Keadaan *Pretes* Dan *Postes*
Pada Kelas A Teman Sebaya

Pengetahuan	Sebelum		Setelah		P-value
	Rerata	SD	Rerata	SD	
Kelompok Perlakuan	41.0335	5.08838	46.2333	4.59045	0.000 0.889
Kelompok Kontrol	40.0511	1.2590	41.9094	1.0065	

Uji Paired Samples Statistic pada Tabel 3, menunjukkan bahwa rata-rata tingkat pengetahuan siswa sebelum dan sesudah berinteraksi dengan teman sebaya. Sebelum berinteraksi dengan teman sebaya rata-rata

tingkat pengetahuan siswa SMU Leihitu adalah sebanyak 41.03, sementara setelah berinteraksi dengan teman sebaya rata-rata tingkat pengetahuan siswa SMU Leihitu adalah sebanyak 46.23

Sedangkan uji Paired samples Correlation menunjukkan bahwa korelasi antara dua variabel adalah sebesar 0.660 dengan P-value sebesar 0.000. Hal ini menunjukkan bahwa korelasi antara dua rata-rata tingkat pengetahuan siswa SMU Negeri Leihitu sebelum dan sesudah berinteraksi adalah kuat dan signifikan.

Nilai t hitung adalah sebesar -7.161 dengan Sig 0.000. Karena P-value < 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa Ho ditolak, rata-rata tingkat pengetahuan siswa SMU Negeri Leihitu sebelum dan sesudah berinteraksi dengan teman sebaya adalah berbeda, dengan demikian dapat dinyatakan bahwa interaksi dengan teman sebaya mempengaruhi tingkat pengetahuan siswa kelas A SMU Negeri Leihitu tentang HIV/AIDS.

Sikap Tentang HIV/AIDS Pada Kelas A Teman Sebaya.

Tabel 4
Sikap Tentang HIV/AIDS Keadaan *Pretes* dan *Postes*
Pada Kelas A Teman Sebaya

Sikap	Sebelum		Setelah		P-value
	Rerata	SD	Rerata	SD	
Kelompok Perlakuan	41.0378	5.0880	46.2388	4.5902	0.000 0.785
Kelompok Kontrol	40.9858	1.0295	41.9833	1.0217	

Hasil Uji Paired Samples Statistic menunjukkan bahwa rata-rata sikap siswa sebelum dan sesudah berinteraksi dengan teman sebaya. Sebelum berinteraksi dengan teman sebaya rata-rata sikap siswa SMAN 1 Leihitu adalah sebanyak 41.03, sementara setelah berinteraksi dengan teman sebaya rata-rata sikap siswa SMU Leihitu adalah sebanyak 46.23. Sedangkan hasil uji Paired samples Correlation menunjukkan bahwa korelasi antara dua variabel adalah sebesar 0.660 dengan P-value sebesar 0.000. Hal ini menunjukkan bahwa korelasi antara dua rata-rata sikap siswa SMU Negeri Leihitu sebelum dan sesudah berinteraksi adalah kuat dan signifikan.

Nilai t hitung adalah sebesar -7.161 dengan P-value 0.000. Karena P-value < 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa Ho ditolak, rata-rata sikap siswa SMU Negeri Leihitu sebelum dan sesudah berinteraksi dengan teman sebaya adalah berbeda, dengan demikian dapat dinyatakan bahwa interaksi dengan teman sebaya

mempengaruhi sikap siswa kelas A SMU Negeri Leihitu tentang HIV/AIDS. Hal ini berarti ada pengaruh nyata antara pengetahuan dan sikap siswa tentang HIV/AIDS dalam berinteraksi satu sama lain. Dengan perkataan lain, interaksi antara siswa dalam mengkomunikasikan tentang HIV/AIDS lebih efektif dan dapat memberikan pengaruh pada peningkatan pengetahuan dan sikap siswa. Hal ini dapat dilihat dari interaksi diantara sesama siswa dimana mereka tidak merasa malu, lebih terbuka dan saling menanyakan tentang HIV/AIDS untuk menambah pengetahuan sekaligus memperteguh sikap mereka. Oleh sebab itu, berdasarkan penelitian ini diasumsikan bahwa peningkatan pengetahuan dan sikap siswa SMAN 1 Leihitu tentang pemahaman HIV/AIDS dapat tersosialisasi dengan baik apabila terdapat hubungan atau interaksi diantara sesama teman sebaya.

KESIMPULAN DAN SARAN

- A. Kesimpulan:
Berdasarkan hasil pembahasan maka disimpulkan:
1. Metode pendidikan sebaya sangat berpengaruh nyata dalam peningkatan pengetahuan dan sikap para siswa tentang HIV/AIDS.
 2. Peningkatan pengetahuan dan sikap siswa SMAN 1 Leihitu tentang HIV/AIDS dapat tersosialisasi dengan baik melalui hubungan atau interaksi diantara sesama teman sebaya.
 3. Peningkatan pengetahuan dan sikap siswa SMAN 1 Leihitu tentang HIV/AIDS sebelumnya telah diperoleh dari guru dan dikuatkan kembali oleh teman sebaya (peer group).
- B. Saran:
1. Bagi Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Leihitu, informasi tentang HIV/AIDS dilakukan melalui metode pendidikan Teman Sebaya dalam usaha mencegah penularan HIV/AIDS
 2. Bagi pengelola Program Penyuluhan Kesehatan Reproduksi dapat memilih metode peer education (pendidikan sebaya) dalam upaya pencegahan dan penanggulangan HIV/AIDS
 3. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan

dapat lebih memperluas variabel-variabel yang diperkirakan akan mempengaruhi proses pelatihan misalnya pengaruh lingkungan keluarga, internet dan sumber-sumber informasi lainnya

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad.P. 1986. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta, CV Rajawali, Jakarta
- Departemen Kesehatan RI, 1997. *Penggerakan Pendidikan Kelompok Sebaya Dalam Menanggulangi HIV/AIDS dan PMS Lainnya di Tempat Kerja*, Pusat Penyuluhan Kesehatan Masyarakat
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1997. *Pedoman Pelatihan dan Modul Pendidikan Sebaya dalam Rangka Pendidikan Pencegahan HIV/AIDS di Lingkungan Perguruan Tinggi*
- Notoatmodjo,S. 2000. *Pengantar Pendidikan kesehatan dan Ilmu Perilaku*, Andi Offset, Yogyakarta
- Notoatmodjo,S. 2010. *Penelitian Kesehatan*, Rhincka, Yogyakarta
- Osrow, D. 1990. *Behavioral Aspects of AIDS*, Plenum Publishing Corporation, New York
- Reid, E 1995, *HIV & AIDS Interkoneksi Global*, Yayasan Obor Indonesia, Jakarta.

1. Jurnal Kesehatan Terpadu merupakan jurnal ilmiah komprehensif yang menyediakan forum untuk bertukar ide dari penyunting tentang teori, metodologi dan isu-isu mendasar yang terkait dengan media kesehatan yang meliputi keperawatan, kesehatan lingkungan, gizi, kebidanan, kesehatan masyarakat, pendidikan kesehatan dan lain sebagainya.
2. Artikel yang dimasukkan adalah karangan asli dan belum pernah diterbitkan sebelumnya dan hanya ditujukan kepada jurnal kesehatan Terpadu. Artikel ilmiah yang ditujukan kepada Jurnal Kesehatan Terpadu ini akan melalui proses tanggapan ilmiah ahli dan atau anggapan kecuali bagian pendahuluan.
3. Artikel ilmiah yang dimasukkan pada redaksi, dapat dikembalikan pada penulis untuk diperbaiki atau direvisi dalam gaya dan isinya.
4. Artikel ilmiah disusun dengan persyaratan :
 - Halaman pengetikan 12-15 kuarto, 1 spasi, diketik dalam 2 kolom (kecuali halaman judul dan abstrak, 1 kolom, 1 spasi menggunakan huruf Times New Roman ukuran 11).
 - Menggunakan program MS Office, disertai judul pada masing-masing artikel. Judul artikel dicetak dengan huruf besar ditengah-tengah.
 - Peringatan judul bagian bawah dinyatakan dengan jenis huruf yang berbeda (semua judul bagian dan sub bagian dicetak dengan tebal atau tebal dan miring) dan tidak menggunakan angka atau nomor pada bagian judul bagian :
 - **PERINGKAT 1 (HURUF BESAR SEMUA, TEBAL, RATA TEPI KIRI)**
 - **Peringkat 2 (huruf Besar Kecil, Tebal, Rata Tepi Kiri)**
 - **Peringkat 3 (huruf Besar Kecil, Tebal Miring, Rata Tepi Kiri)**
5. Artikel hasil penelitian ditulis dalam Bahasa Indonesia dengan format esai, dengan sistematika penulisan yang terdiri dari: Judul, Nama Penulis (Tanpa Gelar) Abstrak (Bahasa Indonesia atau Inggris) maksimum 150 kata, memuat masalah dan tujuan penelitian, prosedur penelitian (penelitian kualitatif termasuk deskripsi subjek yang diteliti), kesimpulan dan implikasi hasil penelitian. Abstrak ditulis dalam satu paragraf, diketik dengan spasi tunggal dengan menggunakan format yang lebih sempit dari teks utama (margin kiri dan kanan masuk 1,5 cm) dan kata kunci (3-5 kata); pendahuluan, yang berisi latar belakang, tujuan penelitian, metode, hasil dan pembahasan, kesimpulan dan saran; serta daftar pustaka
6. Sistematika artikel dari hasil pemikiran adalah: judul, nama penulis (tanpa gelar), abstrak maksimum 100 kata dan kata kunci (3-5 kata); pendahuluan (berisi latar belakang dan tujuan ruang lingkup tulisan); bahasan utama (yang dapat dibagi kedalam beberapa sub bagian); kesimpulan dan saran; daftar rujukan
7. Sumber rujukan sedapat mungkin merupakan terbitan pustaka 10 tahun terakhir. Rujukan yang diutamakan adalah sumber-sumber primer berupa laporan penelitian (termasuk skripsi, Tesis, disertasi) atau artikel-artikel penelitian dalam jurnal majalah ilmiah.
8. Perujukan dan pengutipan menggunakan teknik rujukan berkurung (nama, tahun), contoh (Davis, 2003)
9. Daftar rujukan disusun dengan tata cara seperti contoh:

Buku :
Senderowitz, 1995. Kesehatan Reproduksi Remaja, Press Gajah Mada, Yogyakarta

Jurnal:
Hutchinnson, 1989, Evaluasi dan Penelitian Pendidikan Kesehatan. BMJ 318 : 1265-1269

Wilopo, 1994, Hasil Konferensi Kependudukan di Kairo: Implikasinya pada Program Kesehatan Reproduksi di Indonesia. Populasi Volume 3 : 1-28

ISSN 1874-7766



7716781778877