

# HUBUNGAN PERILAKU PENCEGAHAN DENGAN KEJADIAN MALARIA KLINIS DI PROVINSI SULAWESI UTARA TAHUN 2010

Yozua Toar Kawatu

*Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Manado*

**Abstract.** Malaria is a global health issues including Indonesia as a vast impact and likely to be a disease of emerging and re-emerging. In Region South East Asian Region (SEARO) that Indonesia became one of its member countries, malaria is a major public health problem. Data New Cases of malaria in 2009/2010 in Indonesia based on the Basic Health Research (Riskesdas) in 2010 was 22.9 per mil, whereas in North Sulawesi (61.7 ‰). The purpose of this study was to determine the relationship of preventive behavior with clinical malaria incidence in North Sulawesi, 2010. This type of research is analytic using cross sectional design. The study sample of 2272 subjects of research data obtained from Riskesdas 2010, the number of clinical malaria incidence as much as 408 subjects. Of 6 (six) variables in the multivariate analysis of North Sulawesi Province obtained results of two variables significantly associated namely: variable respondents use the bed nets  $p$  value = 0.014 with OR = 1.561 (95% CI: 1.093 to 2.229) and variable Wear insect repellent fuel / electric  $p$  value = 0.001 with OR = 1.580 (95% CI: 1.212 to 2.059).

Keywords: clinical malaria, North Sulawesi, 2010

**Abstrak.** Malaria merupakan masalah kesehatan dunia termasuk Indonesia karena mengakibatkan dampak yang luas dan berpeluang menjadi penyakit *emerging* dan *re-emerging*. Di Wilayah *South East Asian Region (SEARO)* yang Indonesia menjadi salah satu negara anggotanya, malaria merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama. Data Kasus Baru malaria tahun 2009/2010 di seluruh Indonesia berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2010 adalah 22,9 per mil, sedangkan di Provinsi Sulawesi Utara (61,7‰). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan perilaku pencegahan dengan kejadian malaria klinis di Provinsi Sulawesi Utara 2010. Jenis penelitian ini adalah analitik dengan menggunakan desain *cross sectional*. Sampel penelitian sebesar 2272 subyek penelitian yang diperoleh data dari Riskesdas 2010, dengan jumlah kejadian malaria klinis sebanyak 408 subyek. Dari 6 (enam) variabel yang dianalisis multivariat di Provinsi Sulawesi Utara diperoleh hasil 2 variabel yang berhubungan secara signifikan yaitu : variabel responden tidur menggunakan kelambu  $p$  value = 0,014 dengan OR = 1,561 (95% CI : 1,093 – 2,229) dan variabel Memakai obat nyamuk bakar/elektrik  $p$  value = 0,001 dengan OR = 1,580 (95% CI : 1,212 – 2,059).

Kata kunci : Malaria klinis, Provinsi Sulawesi Utara, 2010

Riset Kesehatan Dasar merupakan Riset Kesehatan berbasis komunitas berskala nasional sampai tingkat kabupaten/kota. Tujuan umum Riskesdas 2010 adalah memperoleh gambaran pencapaian target indikator Millenium Development Goals khusus kesehatan pada tahun 2010 berdasarkan Provinsi dan Nasional.

Salah satu indikator Riskesdas 2010 adalah pencegahan Malaria merupakan hal yang sangat penting karena Malaria merupakan masalah kesehatan dunia termasuk Indonesia karena mengakibatkan dampak yang luas dan berpeluang menjadi penyakit *emerging* dan *re-emerging*. Kondisi ini dapat terjadi karena adanya kasus import, resistensi obat dan beberapa insektisida yang digunakan dalam pengendalian vektor,serta adanya vektor potensial yang dapat menularkan dan

menyebarkan malaria. Selain itu, malaria umumnya merupakan penyakit daerah terpencil, sulit dijangkau dan banyak ditemukan di daerah miskin atau sedang berkembang. Oleh karena itu malaria merupakan salah satu penyakit menular yang menjadi sasaran prioritas komitmen global dalam *MDG's* yang dideklarasikan oleh 189 negara anggota perserikatan bangsa-bangsa (PBB) pada tahun 2000 (Riskesdas, 2010).

Malaria juga merupakan penyakit menular yang menjadi perhatian global. Penyakit ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat karena sering menimbulkan Kejadian Luar Biasa, berdampak luas terhadap kualitas hidup dan ekonomi, serta dapat mengakibatkan kematian. Penyakit ini dapat bersifat akut, maupun kronis.

Pada hari malaria sedunia tahun 2008, Sekretaris Jenderal Perserikatan Bangsa-Bangsa (Sekjen PBB) meminta upaya untuk memastikan cakupan universal program pencegahan dan pengobatan malaria pada akhir tahun 2010. Target yang ditetapkan oleh negara anggota pada *World Health Assembly (WHA)* dan *Roll Back Malaria (RBM) partnership* adalah untuk mengurangi jumlah kasus dan kematian akibat malaria yang tercatat pada tahun 2000 menjadi 50% atau lebih pada akhir tahun 2010 dan 75% atau lebih pada akhir tahun 2015 (*World Malaria Report 2009*)

Diperkirakan di dunia terdapat 422 spesies nyamuk Anopheles dan ada sekitar 67 spesies yang telah dikonfirmasi memiliki kemampuan menularkan penyakit malaria. Di Indonesia sendiri telah diidentifikasi ada 90 spesies, dan 22 (ada yang menyebutnya 16) diantaranya telah dikonfirmasi sebagai nyamuk penular malaria. Mereka memiliki habitat, mulai dari rawa-rawa, pegunungan, sawah, pantai, dan lain-lain (Achmadi, 2008).

Faktor perilaku (tidur menggunakan kelambu, memakai obat nyamuk bakar/elektrik, jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk, menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk, rumah disemprot obat nyamuk/insektisida, dan minum obat bila bermalam di daerah endemis malaria). Salah satu indikator dalam MDGs adalah cakupan pemakaian kelambu pada Balita. Dibandingkan dengan cakupan pemakaian kelambu (berinsektisida atau tidak) tahun 2007 untuk balita besarnya 31%, cakupan yang ditunjukkan Riskesdas 2010 ini kurang lebih sama yaitu : 32,5%. Kepada responden juga ditanyakan perilaku pencegahan malaria yang biasa dilakukan, yaitu : (tidur menggunakan kelambu, memakai obat nyamuk bakar/elektrik, jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk, menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk, rumah disemprot obat nyamuk/insektisida, dan minum obat bila bermalam di daerah endemis malaria)

Hasil Riskesdas 2010, di Provinsi Sulawesi Utara responden yang "*Tidur menggunakan kelambu*" sebesar 8,1% merupakan hasil yang terendah dari 33

Provinsi yang ada di seluruh Indonesia (Riskesdas 2010). Salah satu upaya yang dinilai paling efektif untuk mencegah penyakit malaria adalah dengan penggunaan kelambu. Lebih dari sepuluh tahun terakhir, penelitian eksperimental dengan penggunaan kelambu berinsektisida, diberbagai daerah yang berbeda di Afrika yang dilakukan menunjukkan bahwa penggunaan kelambu dapat menurunkan kejadian malaria pada tahap transmisi, penyakit klinis, dan kematian pada anak secara keseluruhan. Pada pertemuan tingkat tinggi Abuja tahun 2000, 44 negara di benua Afrika bahkan menetapkan target penurunan kejadian malaria sebesar 60%, khususnya pada wanita hamil dan anak dibawah usia 5 tahun (Nelson & William, 2007).

Evaluasi program kelambunisasi di Kenya, dilaporkan bahwa kelambu berinsektisida mengurangi berat lahir rendah dan prematur. Studi ini menunjukkan bahwa wanita-wanita hamil yang dilindungi dengan kelambu berinsektisida di tempat tidur setiap malam, kira-kira 25% lebih sedikit bayi yang dilahirkan secara prematur dibanding wanita-wanita yang tidak dilindungi kelambu berinsektisida (*WHO*, 2004).

Berbagai penelitian di Indonesia juga menghasilkan kesimpulan yang sama. Seperti hasil penelitian (Hermain) yang menyatakan bahwa penggunaan kelambu setelah dikontrol oleh variabel tempat perindukan, pemeliharaan binatang ternak, kebersihan lingkungan, pemasangan kawat kassa, dan penggunaan obat nyamuk dapat menurunkan risiko terkena penyakit malaria. Penduduk yang tidak menggunakan kelambu berisiko terkena malaria sebesar 3,158 kali dibandingkan dengan penduduk yang menggunakan kelambu (Hermain, 2006).

Mengingat Malaria masih menjadi masalah di tingkatan global, dalam pertemuan WHA 60 tanggal 18 Mei 2007 telah dihasilkan komitmen global tentang eliminasi malaria bagi setiap negara. Indonesia termasuk salah satu negara yang berkomitmen untuk mengeliminasi malaria di Indonesia.

Eliminasi Malaria sangat mungkin dilaksanakan mengingat telah tersedia 3 kunci utama yaitu :

1. Ada obat ACT (*Artemisinin-based Combination Therapy*)
2. Ada teknik diagnosa cepat dengan RDT (*Rapid Diagnose Test*).
3. Ada teknik pencegahan dengan menggunakan kelambu LLIN (*Long Lasting Insectized Net*), yang didukung oleh komitmen yang tinggi dari pemda setempat (Kemenkes, 2011).

Data Kasus Baru malaria tahun 2009/2010 di seluruh Indonesia berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2010 adalah 22,9 per mil, dari yang terendah di Bali (3,4‰), tertinggi di Papua (261,5‰), diikuti Papua Barat (253,4‰), Nusa Tenggara Timur (117,5‰), Maluku Utara (103,2‰), Kepulauan Bangka Belitung (91,9‰), Maluku (76,5‰), **Sulawesi Utara (61,7‰)**, Bengkulu (56,7‰), Sulawesi Barat (56‰), Kalimantan Barat (53,1‰) dan Jambi (52‰). Besarnya angka kasus baru malaria di kawasan luar Jawa-Bali (7,6‰) dan tersebar di seluruh propinsi Indonesia (Riskesdas, 2010).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan perilaku responden (tidur menggunakan kelambu, memakai obat nyamuk bakar/elektrik, jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk, menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk, rumah disemprot obat nyamuk/insektisida, dan minum obat bila bermalam di daerah endemis malaria) dengan kejadian malaria klinis di Provinsi Sulawesi Utara.

## METODE PENELITIAN

### 1. Disain Penelitian.

Riskesdas adalah sebuah survei yang dilakukan secara *cross sectional* yang bersifat deskriptif. Disain Riskesdas terutama dimaksudkan untuk menggambarkan masalah kesehatan penduduk di seluruh pelosok Indonesia, yang mewakili penduduk di tingkat nasional dan provinsi dan berorientasi pada kepentingan para pengambil keputusan untuk kepentingan pencapaian MDGs.

Hasil perolehan data yang menggunakan studi deskriptif kemudian dianalisis lanjut dengan menggunakan desain *studi cross sectional* yang bersifat analitik

Kawatu. Hubungan perilaku pencegahan,

yaitu : menganalisis hubungan antar variabel independen yaitu : Perilaku pencegahan yang terdiri dari : tidur menggunakan kelambu, memakai obat nyamuk bakar/elektrik, jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk, menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk, rumah disemprot obat nyamuk/insektisida, dan minum obat bila bermalam di daerah endemis malaria dan Variabel dependen adalah : kejadian malaria klinis hasil riskesdas 2010 di Provinsi Sulawesi Utara

### 2. Sumber Data.

Sumber data dalam penelitian ini adalah data sekunder hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2010 yang dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, yang mencakup data tentang kejadian malaria klinis di 8 Kabupaten dan 4 Kota yang ada di Provinsi Sulawesi Utara.

### 3. Sampel Penelitian Di Provinsi Sulawesi Utara

Penentuan besar sampel dalam penelitian ini adalah sampel pada subyek yang mengalami Kejadian Malaria Klinis sebanyak : **408** subyek ditambah dengan **1864** subyek yang tidak menderita Malaria Klinis sehingga diperoleh besar sampel = **2272 subyek** (*Total Sampling*)

### 4. Lokasi dan Waktu Penelitian.

Studi analisis dalam penelitian tentang hubungan perilaku pencehan terhadap kejadian Malaria Klinis di Provinsi Sulawesi Utara 2010 dilakukan pada bulan Mei - Juli 2011. Data kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis univariat, bivariat dan multivariate.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### 1. Distribusi Kejadian Malaria Klinis di Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.

Berdasarkan Hasil survei, proporsi responden yang menderita malaria klinis sebesar 18% dan yang tidak menderita malaria klinis sebesar 82%.

Prevalensi satu bulan terakhir (*Period Prevalence*) malaria yang diperoleh dalam Riskesdas 2010 merupakan hasil wawancara dengan Anggota Rumah Tangga (ART). *Period Prevalence* malaria dalam satu bulan terakhir yang disajikan adalah : kasus yang menunjukkan gejala klinis malaria. Hasil yang diperoleh dalam penelitian yaitu prevalensi satu bulan terakhir (*Periode Prevalence*) kejadian malaria klinis di provinsi Sulawesi Utara sebesar 18%.

## 2. Distribusi Perilaku Pencegahan Malaria Klinis di Provinsi Sulawesi Utara

Proporsi responden yang tidur menggunakan kelambu sebesar 8,1% atau lebih rendah dari responden yang tidak sebesar 91,9%. Proporsi responden yang memakai obat nyamuk bakar/elektrik sebesar 73,8% dan yang tidak sebesar 26,2%, proporsi responden yang memiliki jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk sebesar 4,4% dan yang tidak menggunakan kasa nyamuk sebesar 95,6%, proporsi responden yang menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk sebesar 8,6% dan responden yang tidak menggunakan sebesar 91,4%, proporsi responden yang rumahnya disemprot obat nyamuk/insektisida sebesar 10,7% dan yang tidak sebesar 89,3%, proporsi responden yang minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria sebesar 4,3% dan yang tidak sebesar 95,7%.

## 3. Hasil Analisis Bivariat Hubungan Perilaku Dengan Kejadian Malaria Klinis

Hubungan Perilaku dengan kejadian malaria klinis pada perilaku responden yang tidur tidak menggunakan kelambu tidur sebesar 17,4%, sedangkan yang menggunakan kelambu sebesar 24,5%, dari hasil analisis hubungan perilaku responden yang tidur tidak menggunakan kelambu dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai  $OR = 1,538$  (95% CI : 1,079 – 2,193) dengan  $p\ value = 0,022$ , artinya artinya responden yang tidur tidak menggunakan kelambu mempunyai risiko 1,5 kali terkena malaria klinis dibandingkan dengan responden yang tidur menggunakan kelambu, dan terbukti bermakna secara statistik.

Kejadian malaria klinis pada responden yang memakai obat nyamuk bakar/elektrik sebesar 19,6% dan yang tidak sebesar 13,4%, dari hasil analisis hubungan perilaku responden yang tidak memakai obat nyamuk bakar/elektrik dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai  $OR = 1,569$  (95% CI : 1,205 – 2,045) dengan  $p\ value = 0,001$ , artinya responden yang tidak memakai obat nyamuk bakar/elektrik mempunyai risiko 1,6 kali terjangkit malaria klinis dibandingkan dengan responden yang memakai obat nyamuk bakar/elektrik, dan terbukti bermakna secara statistik.

Kejadian malaria klinis pada responden yang mempunyai jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk sebesar 21,2% dan yang tidak sebesar 17,8%, dari hasil analisis hubungan perilaku responden yang memiliki jendela/ventilasi tidak menggunakan kasa nyamuk dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai  $OR = 1,242$  (95% CI : 0,758 – 2,037) dengan  $p\ value = 0,466$  artinya responden yang memiliki jendela/ventilasi tidak menggunakan kasa nyamuk mempunyai risiko tertular malaria klinis, dibandingkan dengan responden yang memiliki jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk dan terbukti bermakna secara statistik.

Kejadian malaria klinis pada responden yang menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk sebesar 20% dan yang tidak sebesar 17,8%, dari hasil analisis hubungan perilaku responden yang tidak menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai  $OR = 1,157$  (95% CI : 0,801 – 1,673) dengan  $p\ value = 0,497$  artinya responden yang tidak menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk berisiko tertular malaria klinis, dibandingkan dengan responden yang menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk dan terbukti bermakna secara statistik.

Kejadian malaria klinis pada responden yang rumahnya disemprot obat nyamuk/insektisida sebesar 16% dan yang tidak sebesar 18,2%, dari hasil analisis hubungan perilaku responden yang rumahnya tidak disemprot obat nyamuk/insektisida dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai

OR = 0,855 (95% CI : 0,596 – 1,227) dengan  $p$  value = 0,446 artinya responden yang rumahnya disemprot obat nyamuk/insektisida merupakan faktor protektif terhadap kejadian malaria klinis dibandingkan dengan responden yang rumahnya tidak disemprot obat nyamuk/insektisida dan terbukti bermakna secara statistik.

Kejadian malaria klinis pada responden yang minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria sebesar 19,4% dan yang tidak sebesar 17,9%, dari hasil analisis hubungan perilaku responden yang tidak minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai OR = 1,104 (95% CI : 0,661 – 1,843) dengan  $p$  value = 0,808 artinya responden yang tidak minum obat pencegahan bila bermalam di daerah

endemis malaria berisiko terkena malaria klinis, dibandingkan dengan responden yang minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria dan terbukti bermakna secara statistik.

#### 4. Seleksi Bivariat Variabel yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria Klinis

Masing-masing variabel independen dilakukan analisis bivariat dengan variabel dependen. Bila hasil bivariat menghasilkan  $p$  value < 0,25, maka variabel tersebut langsung masuk tahap multivariat. Untuk variabel independen yang hasil bivariatnya menghasilkan  $p$  value > 0,25, namun secara substansi penting, maka variabel tersebut dapat dimasukkan dalam model multivariat. Seleksi bivariat menggunakan uji regresi logistik sederhana (Hastono, 2007).

Tabel 1. Hasil Seleksi Bivariat pada Variabel Kandidat yang mempunyai Kemungkinan Berhubungan dengan Kejadian Malaria Klinis.

Variabel	$p$ value	OR	95% CI	
			lower	Upper
Tidur Menggunakan Kelambu	0,021	1,538	1,079	2,193
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,001	1,569	1,205	2,045
Jendela/ventilasi menggunakan Kasa nyamuk	<b>0,398*</b>	1,242	0,758	2,037
Menggunakan repelent/bahan pencegah gigitan nyamuk	<b>0,443*</b>	1,157	0,801	1,673
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	<b>0,389*</b>	0,855	0,596	1,227
Minum obat pencegahan bila bermalam daerah endemis malaria	<b>0,709*</b>	1,104	0,661	1,843

Keterangan : \* = Bukan Kandidat ( $p$  value > 0,25)

Tabel 1 menunjukkan bahwa ada 4 (empat) variabel yang akan dikeluarkan dari model awal dengan  $p$  value > 0,25 yaitu : jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk, menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk, rumah disemprot obat nyamuk/insektisida, dan minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria.

#### 5. Permodelan Multivariat

Setelah melakukan seleksi bivariat, maka langkah selanjutnya adalah memilih variabel yang dianggap penting yang masuk dalam model dengan cara mempertahankan variabel yang mempunyai  $p$  value < 0,05 dan mengeluarkan variabel yang  $p$  valuenya > 0,05. Pengeluaran variabel tidak serentak

semua yang  $p$  valuenya > 0,05, namun dilakukan secara bertahap dari variabel yang  $p$  value terbesar.

#### 6. Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Terhadap Variabel Yang Masuk Permodelan Multivariat

Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Terhadap Variabel Yang Masuk Permodelan Multivariat diperoleh hasil Variabel responden tidur menggunakan kelambu  $p$  value = 0,014 dengan OR = 1,561 (95% CI : 1,093 – 2,229) kemudian variabel Memakai obat nyamuk bakar/elektrik  $p$  value = 0,001 dengan OR = 1,580 (95% CI : 1,212 – 2,059) Setelah diketahui variabel mana yang mempunyai  $p$  value > 0,05, kemudian dilakukan analisis regresi dengan cara mundur

(backward) yaitu satu persatu variabel yang memiliki  $p$  value  $> 0,05$ .

### 7. Model Terakhir.

Setelah variabel yang mempunyai  $p$  value  $> 0,05$  dikeluarkan dari model, maka langkah selanjutnya melakukan analisis multivariat Model terakhir.

Hasil analisis Multivariat Model terakhir yaitu : Variabel responden tidur menggunakan kelambu  $p$  value = 0,014 dengan OR = 1,561 (95% CI : 1,093 – 2,229) artinya bahwa responden yang tidur tidak menggunakan kelambu berisiko terkena malaria klinis dibandingkan dengan responden yang tidur menggunakan kelambu setelah dikontrol dengan variabel lainnya. Kemudian variabel responden yang memakai obat nyamuk bakar/elektrik diperoleh OR = 1,580 (95% CI : 1,212 – 2,059) dengan  $p$  value = 0,001 artinya bahwa responden yang tidak memakai obat nyamuk bakar/elektrik mempunyai risiko terkena malaria klinis dibandingkan dengan responden yang memakai obat nyamuk bakar/elektrik, setelah dikontrol dengan variabel responden yang tidur menggunakan kelambu.

### Pembahasan

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa ada hubungan yang bermakna antara responden yang tidur tidak menggunakan kelambu dengan malaria klinis dan berisiko 1,56 kali menderita malaria klinis dibandingkan dengan responden yang tidur menggunakan kelambu. Hasil ini sejalan dengan penelitian Purba (2002), di Kecamatan Cempaga Kabupaten Kotawaringin Timur Kalimantan Tengah, yang menyatakan bahwa mereka yang tidak memasang kelambu waktu tidur malam hari berisiko 2,45 kali menderita malaria dibandingkan dengan responden yang memasang kelambu waktu tidur malam hari.

Demikian juga dengan penelitian Adryanto (2010) di Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) yang menyatakan bahwa responden yang tidak patuh memakai kelambu berisiko sakit malaria sebesar 6,2 kali dibanding responden yang memakai kelambu. Sejalan juga dengan penelitian (Erdinal dkk,

2006) di Kecamatan Kampar Kiri Tengah Kabupaten Kampar yang menyatakan bahwa responden yang tidak memakai kelambu waktu tidur malam hari mempunyai risiko 2,4 kali.

Pemakaian kelambu adalah salah satu usaha untuk menghindari gigitan nyamuk yang diharapkan dapat menurunkan kejadian malaria. Hal ini menunjukkan bahwa pencegahan gigitan nyamuk dengan menggunakan kelambu sangat dianjurkan sesuai dengan program Kementerian Kesehatan. Di Provinsi Sulawesi Utara pembagian kelambu berinsektisida telah digalakkan di kabupaten maupun kota, namun yang menjadi permasalahan apakah masyarakat akan menggunakan kelambu tersebut atau tidak, hal ini karena pada umumnya masyarakat belum terbiasa menggunakannya khususnya orang dewasa, namun demikian penggunaan kelambu biasanya efektif digunakan pada anak-anak khususnya balita yang rentan terhadap gigitan nyamuk *Anopheles*.

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa responden yang tidak memakai obat nyamuk bakar/elektrik berisiko 1,58 kali menderita malaria klinis dibandingkan dengan responden yang memakai obat nyamuk bakar/elektrik,. Hasil ini sejalan dengan penelitian Erdinal (2006) di Kecamatan Kampar kiri Tengah Kabupaten Kampar, yang menyatakan bahwa responden yang tidak memakai obat anti nyamuk waktu tidur malam hari mempunyai risiko 2,3 kali dibandingkan responden yang memakai obat anti nyamuk. Hasil penelitian ini sejalan juga dengan penelitian Subki (2000) di Kabupaten Belitung, Alim (2003) di Kabupaten Indragiri Ilir.

Intervensi dan upaya yang dilakukan oleh masyarakat sebenarnya sangat mudah yaitu memakai obat anti nyamuk bakar/elektrik untuk mengusir nyamuk pada waktu siang maupun malam hari.

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### Kesimpulan.

Hasil penelitian dan pembahasan di Provinsi Sulawesi Utara, ternyata variabel yang memiliki hubungan paling dominan adalah pendidikan, berdasarkan hubungan

perilaku dengan kejadian malaria klinis, maka dapat disimpulkan sebagai berikut : Perilaku yang berhubungan dengan kejadian malaria klinis adalah variabel tidur menggunakan kelambu dan memakai obat nyamuk bakar/elektrik, sedangkan variabel yang mempunyai kekuatan hubungan yang paling dominan adalah memakai obat nyamuk bakar/elektrik.

#### Saran.

1. Jika tidur pada malam hari hendaknya menggunakan kelambu atau memakai obat nyamuk bakar/elektrik agar terhindar dari gigitan nyamuk.
2. Program “Gebrak Malaria” yang dicanangkan pemerintah saat ini dapat lebih diintensifkan dan melibatkan seluruh lapisan masyarakat yang dikoordinasi oleh Dinas Kesehatan dan Pemerintah Daerah Provinsi Sulawesi Utara, pemerintah Kabupaten/Kota
3. Program 3M di tiap-tiap Lingkungan pada Kelurahan-kelurahan yang ada di Provinsi Sulawesi Utara agar lebih digalakkan lagi melalui kegiatan “Self Jumantik”
4. Program penggunaan kelambu berinsektisida (*Long Lasting Insectized Net/ LLIn*) kepada masyarakat hendaknya tetap dilaksanakan untuk menurunkan angka kejadian malaria klinis di Provinsi Sulawesi Utara
5. Dalam Riskesdas berikutnya sebaiknya laporan hasil riset dan analisis data dilakukan sampai pada tingkat Kecamatan atau wilayah kerja Puskesmas setempat, sehingga hasil Riset dapat digunakan sebagai acuan dalam Pencapaian Tujuan MDGs yang ke 6 yaitu : Memerangi HIV/AIDS, Malaria dan TB Paru sampai pada tingkat Kecamatan/wilayah kerja Puskesmas.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, Umar Fahmi. 2008. *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*, Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press), Jakarta.
- Kemendes RI. 2010. *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2010*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulut, (2010), *Laporan Surveilans Terpadu Penyakit berbasis Puskesmas tahun 2010*, Manado.
- Erdinal., Susanna, Dewi., Wulandari, Ririn Arminsih. 2006. *Faktor-faktor yang berhubungan Dengan Kejadian Malaria di Kecamatan Kampar Kiri Tengah, Kabupaten Kampar, 2005/2006*. MAKARA, KESEHATAN, VOL. 10, NO. 2, DESEMBER 2006: 64-70, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2010. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2009*. Jakarta.
- Subki, S. 2000. *Faktor-faktor yang berhubungan Dengan Kejadian Malaria di Puskesmas Mambalong, Puskesmas Gantung dan Puskesmas Manggar Kabupaten Belitung*, PS-IKM, FKM-UI, Depok
- WHO. 2010. *World Malaria Report 2010*. Geneva.