



**PERAN IBU DALAM MENCEGAH INFEKSI DENGUE
PADA ANAK DI DAERAH ENDEMIS**

(Studi di wilayah Puskesmas Kagok dan Tlogosari Wetan, Semarang)

ENI SULISTYARINI

TESIS

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
Gelar Dokter Spesialis Anak
Program Pendidikan Dokter Spesialis I

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS I
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO
2005**

UPT-PUSTAK-UNDP	
No. Daft:	4480/7/FK/C
Tgl.	16-8-06

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul penelitian : Peran Ibu Dalam Mencegah Infeksi Dengue Pada Anak di Daerah Endemis (Studi di Wilayah Puskesmas Kagok dan Tlogosari Wetan, Semarang)
2. Ruang lingkup : Ilmu Kesehatan Anak
3. Pelaksana penelitian
 - a. Nama : dr. Eni Sulistyarini
 - b. NIP : -
 - c. Pangkat/Golongan : -
 - d. Jabatan : Peserta PPDS-I Ilmu Kesehatan Anak FK UNDIP
4. Subyek penelitian : Ibu dari anak dengan Serologi Ig G Dengue positif dan negatif yang tinggal di wilayah Puskesmas Kagok dan Tlogosari Wetan.
5. Tempat penelitian : Wilayah Puskesmas Kagok dan Tlogosari Wetan.
6. Pembimbing : dr. Hendriani Selina, SpA(K), MARS
Prof. Dr.dr. Ag Soemantri, SpA(K), Ssi (Stat)
Dr.dr. Tatty Ermin Setiati, SpA(K)
7. Lama penelitian : 4 bulan
8. Sumber biaya : Biaya sendiri dan biaya *Collaboration Study on Dengue Hemorrhagic Fever Between Indonesia-Netherlands*

Semarang, 27 juli 2005

Peneliti,



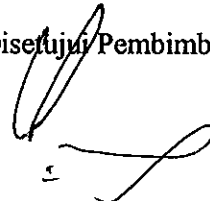
dr. Eni Sulistyarini

Disetujui Pembimbing I



dr. Hendriani Selina, SpA (K), MARS
NIP : 140 090 543

Disetujui Pembimbing II



Prof. Dr. dr. Ag Soemantri, SpA (K), Ssi (Stat)
NIP : 130 237 480

Disetujui Pembimbing III



Dr. dr. Tatty Ermin Setiati, SpA (K)
NIP : 140 061 237

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas ijin, hidayah dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “ *Peran ibu dalam mencegah infeksi dengue pada anak di daerah endemis “(Studi di Puskesmas Kagok dan Tlogosari Wetan, Semarang)* ”. Penelitian ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Pendidikan Dokter Spesialis I Bidang Ilmu Kesehatan Anak di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/Rumah Sakit Umum Pusat Dokter Kariadi Semarang.

Tanpa bantuan dari berbagai pihak proses penelitian ini tidak dapat terlaksana. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah mendukung pelaksanaan penelitian hingga selesainya penyusunan tesis ini.

Pertamakali penulis ucapkan terima kasih kepada Prof.Ir.Eko Boediharjo, MSc selaku Rektor Universitas Diponegoro beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis I dalam Bidang Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Ucapan terima kasih penulis haturkan kepada dr. Anggoro DB Sachro.DTM&H.SpA(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro periode 1996-2002 dan dr. Kabulrachman, SpKK selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro periode 2002 sampai sekarang, yang telah memberikan kesempatan dan mengizinkan penulis mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis I di Bidang Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/SMF Kesehatan Anak RSUP Dr.Kariadi Semarang.

Penulis juga menyampaikan ucapan terimakasih kepada dr.Sulaiman, SpA,Mkes, selaku Direktur Utama RSUP Dr.Kariadi Semarang periode 1996-2000 dan dr. Gatot Suharto,MKes,MMR selaku Direktur Utama RSUP Dr.Kariadi Semarang periode 2000 sampai sekarang yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis I di Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK UNDIP/SMF Kesehatan Anak RSUP Dr.Kariadi Semarang.

Kepada yang terhormat Dr.dr. Harsoyo Notoatmodjo, DTM&H.SpA(K) selaku Kepala Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK UNDIP/SMF Kesehatan Anak RSUP Dr.Kariadi Semarang periode 1997-2000, dr. Kamilah Budhi Rahardjani,SpA(K) selaku Kepala Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK UNDIP/SMF Kesehatan Anak RSUP Dr.Kariadi Semarang periode 2000-2004, dr. Budi Santoso, SpA(K) selaku Kepala Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK UNDIP /SMF Kesehatan Anak RSUP Dr.Kariadi Semarang periode 2004 sampai sekarang, penulis haturkan ucapan terima kasih atas kesempatan yang diberikan untuk mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis I di Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/RSUP Dr.Kariadi Semarang, juga atas petunjuk, bimbingan, saran dan dorongan kepada penulis selama mengikuti pendidikan dan menyelesaikan tugas penelitian ini.

Kepada yang terhormat dr.Hendriani Selina, SpA(K), MARS selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Spesialis-I Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro sekaligus pembimbing I penelitian ini penulis sampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya atas kesabaran dan pengertian dalam memberikan petunjuk, bimbingan, koreksi, saran, dukungan dan motivasi kepada penulis hingga selesainya penelitian dan penyusunan tesis ini. Penulis juga sampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada yang terhormat

Prof.Dr.dr.Ag.Soemantri, SpA(K) selaku pembimbing II yang telah memberi petunjuk, bimbingan, koreksi, saran, dukungan dan dorongan selama proses penelitian hingga selesainya penyusunan tesis ini.

Ucapan terimakasih tak terhingga dan penghargaan setinggi-tingginya penulis ucapkan kepada Dr.dr. Tatty Ermin Setiati, SpA(K) selaku peneliti utama dan ketua tim *Collaboration Study on Dengue Haemorrhagic Fever between Indonesia-Netherlands*, yang telah memberi kesempatan pada penulis untuk ikut serta sebagai anggota tim, serta dukungan, dan berbagai fasilitas untuk terlaksananya penelitian ini.

Dalam kesempatan ini pula penulis sampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat para guru besar dan guru-guru kami staf pengajar di Bagian/SMF Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/RS Dr. Kariadi Semarang yang terkasih: Prof.dr. Moeljono S Trastotenojo, SpA(K), Prof.dr. Haryono Suyitno, SpA(K), Prof. Dr. dr. Lydia Kristanti Hartono Kosnadi, SpA(K), Prof. Dr.dr. I.Sudigbia, SpA(K), Prof.dr.Hardiman Sastrosoebroto, SpA(K), dr.M.Sidhartani Zain, SpA(K),MSc, dr. Rochmanadji W, SpA(K), dr.Tjipta Bahtera, SpA(K), dr.Soetono,SpA(K)(alm), dr.Soetadji N, SpA, dr.Moedrik Tamam, SpA(K), dr.H.M.Sholeh Kosim, SpA(K), dr. Rudy Susanto, SpA(K), dr.Herawati Juslam, SpA(K), dr.I.Hartantyo, SpA, dr.J.C.Susanto, SpA(K), dr. Agus Priyatno, SpA(K), dr. Dwi Wastoro, SpA(K), dr.Asri Purwanti, SpA, MPd, dr. Bambang Sudarmanto, SpA, dr. Elly Deliana, SpA(K), dr.MMDEAH Hapsari, SpA, dr.Alifiani Hikmah, SpA, dr.Mexitalia Setiawati, SpA, dr. HM. Heru Muryawan, SpA, dr. Gatot Irawan Saroro, SpA , dr. Anindita S, SpA dan dr. Wistiani, SpA yang telah berperan besar dalam proses pendidikan penulis dan penyelesaian penelitian ini.

Ucapan terimakasih tak terhingga juga peneliti sampaikan kepada dr.Hardian, Msc yang telah memberi petunjuk, bimbingan, koreksi dan saran khususnya dalam hal metodologi penelitian, pengumpulan, pengolahan, dan analisis data.

Ucapan terimakasih penulis ucapkan kepada seluruh teman sejawat, staf Biotek, staf Laboratorium Patologi Klinik RSUP Dr.Kariadi, yang tergabung dalam Tim Penelitian Bersama Demam Berdarah Dengue Indonesia-Netherlands, yang telah bekerja sama memberi kesempatan, dukungan, dorongan dan berbagai bantuan untuk dapat melaksanakan dan menyelesaikan penelitian ini.

Kepada seluruh teman sejawat baik yang telah menyelesaikan pendidikan maupun yang sedang mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis I Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK UNDIP/RSUP Dr.Kariadi Semarang, penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas bantuan, kerja sama, keceriaan dan dorongannya.

Kepada segenap para medis dan karyawan Bagian/SMF Kesehatan Anak FK UNDIP/RSUP Dr.Kariadi Semarang serta semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian penelitian ini serta selama mengikuti pendidikan, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Kepada Kepala Puskesmas Kagok dr. Lydia dan kepala Puskesmas Tlogosari Wetan dr. Windarti beserta seluruh stafnya penulis sampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan dan kerjasamanya yang baik selama penelitian ini.

Kepada ibu-ibu di wilayah Puskesmas Kagok dan Tlogosari Wetan yang telah bersedia menjadi responden, penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih atas kesediaannya mengikuti penelitian ini. Juga kepada anak-anak di wilayah Puskesmas Kagok dan Tlogosari Wetan beserta orangtua dan keluarganya, penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih atas kesediaannya mengikuti penelitian ini.

Untuk suamiku tercinta Ir. Sukaryo dan anak-anakku tersayang Gilang Patriotomo, Almira Rahmayani dan Galuh Ayuningtyas terimakasih yang tak terhingga untukmu semua atas kesabaran, pengertian, dorongan, curahan kasih sayang dan doa untuk penulis sehingga penelitian ini selesai. Kepada ayahanda Sarmadi, ibunda Umi Sumiyarsih, ayahanda mertua Moekri (alm) dan ibunda mertua Supangati (alm) penulis ucapkan terimakasih atas kasih sayang dan perhatian yang telah diberikan kepada penulis.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu atas bantuannya, baik moril maupun material, dalam penelitian dan penyusunan tesis ini.

Tiada gading yang tak retak, penulis memohon kepada semua pihak untuk memberikan masukan dan sumbang saran atas penelitian ini sehingga dapat meningkatkan kualitas penelitian ini.

Akhir kata, dengan setulusnya penulis juga menyampaikan permintaan maaf kepada semua pihak yang mungkin telah mengalami hal yang kurang berkenan dalam berinteraksi dengan penulis selama kegiatan penelitian ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Amin.

Semarang, 27 Juli 2005

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman judul	i
Halaman pengesahan	ii
Kata Pengantar	iv
Daftar isi	ix
Daftar tabel dan gambar	xi
Abstrak	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang masalah	1
1.2. Rumusan masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Infeksi dengue/Demam berdarah dengue	6
2.1.1. Definisi	6
2.1.2. Fenomena demam berdarah dengue	6
2.1.3. Epidemiologi	6
2.1.4. Etiologi dan cara penularan	7
2.1.5. Patogenesis	12
2.1.6. Diagnosis infeksi dengue dan demam berdarah dengue	13
2.1.7. Pencegahan infeksi dengue dan pemberantasan vektor	15
2.2. Peran ibu dalam mencegah demam berdarah dengue	16
2.3. Kerangka teori	20
2.4. Kerangka konsep	21
2.5. Hipotesis	22
BAB III. METODE PENELITIAN	23
3.1. Ruang lingkup penelitian	23
3.2. Waktu dan lokasi penelitian	23
3.3. Jenis dan rancangan penelitian	23
3.4. Populasi sample penelitian	23
3.5. Variabel penelitian	25
3.6. Definisi operasional dan cara pengukuran variabel	26

3.7. Pengumpulan data	28
3.8. Analisis data	28
3.9. Etika penelitian	29
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Gambaran umum lokasi penelitian	30
4.2. Hasil penelitian	31
4.2.1. Kasus DBD dan serologi dengue	31
4.2.2. Karakteristik keluarga	33
4.2.2.1. Jenis kelamin anak dan jumlah anak dalam keluarga	33
4.2.2.2. Karakteristik ibu	35
4.2.2.3. Status ekonomi	38
4.2.2.4. Karakteristik rumah tinggal	38
4.2.2.5. Jumlah nyamuk dirumah dan kebiasaan yang menunjang berkembang biaknya nyamuk aedes	39
4.2.2.6. Kegiatan pencegahan perkembangbiakan nyamuk demam berdarah	40
4.2.2.7. Kebiasaan yang menunjang/ mencegah gigitan nyamuk	42
4.2.2.8. Penyuluhan DBD	45
4.2.2.9. Tindakan ibu apabila anak sakit	45
4.2.2.10. Pengetahuan ibu tentang penyakit	48
4.2.2.11. Sikap ibu terhadap penyakit DBD	48
4.2.2.12. Peran ibu dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk	49
4.2.2.13. Peran ibu dalam mencegah gigitan nyamuk	51
4.3. Pembahasan	53
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	58
KEPUSTAKAAN	60
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	63
1. Peta wilayah Puskesmas Kagok	63
2. Peta wilayah Puskesmas Tlogosari wetan	64
3. Pamflet pencegahan demam berdarah	65
4. Kuesioner	66
5. Analisa data	73

DAFTAR TABEL DAN GAMBAR

A. Daftar tabel

Tabel 1. Distribusi hasil tes serologi dengue menurut jenis kelamin dan jumlah Anak dalam keluarga	34
Tabel 2. Distribusi karakteristik ibu berdasarkan hasil tes serologi dengue	35
Tabel 3. Tingkat sosial ekonomi	38
Tabel 4. Jarak rumah subyek penelitian terhadap rumah tetangga	39
Tabel 5. Jumlah nyamuk dan kebiasaan yang menunjang berkembang biaknya nyamuk.....	39
Tabel 6. Kegiatan pencegahan perkembangbiakan nyamuk demam berdarah.....	41
Tabel 7. Kebiasaan yang menunjang / mencegah gigitan nyamuk	43
Tabel 8. Peran ibu mencegah perkebangbiakan nyamuk (3 M) dengan kejadian anak menderita DBD	49
Tabel 9. Peran ibu mencegah perkembangbiakan nyamuk (3M) dengan kejadian anak menderita DBD dengan kategori hasil serologi dengue	50
Tabel 10. Hasil uji regresi logistik terhadap peran ibu dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk (3 M)	50
Tabel 11. Peran ibu dalam mencegah gigitan nyamuk dengan kejadian anak menderita DBD	51
Tabel 12. Peran ibu dalam mencegah gigitan nyamuk dengan hasil tes serologi dengue	52
Tabel 13. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap peran ibu dalam mencegah gigitan nyamuk	53

B. Daftar gambar

Gambar 1 . Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	9
Gambar 2 . Silkus hidup (metamorfosis lengkap) nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	10
Gambar 3. Dunia anak, mencakup lingkungan sosial yang saling berhubungan dan meluas yang mempengaruhi kesehatan dan perkembangan anak	17
Gambar 4. Daerah penelitian	30
Gambar 5. Jumlah penderita DBD di wilayah Puskesmas Kagok dan Tlogosari Wetan, Kota Semarang	31
Gambar 6. Diagram batang jumlah penderita DBD dari bulan Januari 2002 s/d Desember 2004 di Kota Semarang. Diagram garis menunjukkan banyaknya curah hujan di wilayah Kota Semarang pada periode yang sama	31
Gambar 7. Diagram batang distribusi hasil tes serologi dengue populasi penelitian di wilayah Puskesmas Kagok dan Puskesmas Tlogosari Semarang	33
Gambar 8. Distribusi kategori umur ibu.....	36
Gambar 9. Tingkat pendidikan terakhir ibu	36
Gambar 10. Jenis pekerjaan ibu	37
Gambar 11. Sumber informasi tentang DBD yang paling sering	45
Gambar 12. Fasilitas kesehatan yang digunakan ibu apabila anak sakit	46
Gambar 13. Jarak rumah dengan puskesmas terdekat	47
Gambar 14. Lama waktu menunggu pelayanan di Puskesmas	48

PERAN IBU DALAM MENCEGAH INFEKSI DENGUE PADA ANAK DI DAERAH ENDEMIS

(Studi di wilayah Puskesmas Kagok dan Tlogosari Wetan , Semarang)

Eni S , Hendriani S , Soemantri Ag , Tatty ES

Abstrak

Latar belakang. Demam berdarah dengue merupakan masalah kesehatan yang penting yang dapat dihindari dengan mencegah perkembangbiakan nyamuk dan gigitan nyamuk. Seorang ibu memiliki peran penting dalam menjaga kebersihan rumah dan kesehatan anggota keluarga.

Tujuan. Mengetahui peran ibu dalam mencegah infeksi dengue pada anak di daerah endemis demam berdarah dengue, dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Metode. Penelitian observasional analitik di wilayah Puskesmas Kagok dan Tlogosari Wetan Kotamadya Semarang. Subyek penelitian adalah ibu yang mempunyai anak berumur 4 -6 tahun dengan serologi IgG spesifik dengue positif (50 orang) dan negatif (50 orang). Variabel pengaruh adalah peran ibu dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk dan mencegah gigitan nyamuk, yang dinilai dengan menggunakan kuesener. Variabel terpengaruh adalah hasil pemeriksaan serologi IgG spesifik dengue sebagai indikator riwayat pernah terinfeksi dengue. Analisis statistik dilakukan dengan uji χ^2 dan regresi logistik.

Hasil. Sebanyak 81% responden melakukan kegiatan menguras bak mandi rutin < 7 hari sekali, 96% responden menutup tempat penampungan air, 43% responden mengubur barang bekas. Sebanyak 31% ibu melakukan seluruh kegiatan 3M. Dijumpai hubungan bermakna antara kegiatan 3 M dengan hasil tes serologi dengue ($p=0.005$) dan kejadian anak menderita DBD ($p=0.04$). Umur ibu < 35 tahun mempunyai OR=2.3; (95% CI=1.1 s/d 4.8) terhadap buruknya peran ibu dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk. Tidak dijumpai perbedaan yang bermakna antara distribusi kategori peran ibu dalam mencegah gigitan nyamuk dengan hasil test serologi dengue ($p=0.7$) dan dengan kejadian anak menderita DBD ($p=0.9$). Pendidikan ibu, tingkat sosial ekonomi dan jumlah anak tidak berhubungan bermakna dengan peran ibu dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk maupun mencegah gigitan nyamuk pada anak.

Kesimpulan. Peran ibu yang baik dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk berhubungan dengan hasil tes serologi yang negatif dan kejadian DBD yang rendah.

Kata kunci: peran ibu, mencegah infeksi dengue, anak

THE ROLE OF MOTHERS ON PREVENTING DENGUE INFECTION ON THE CHILDREN IN ENDEMIC AREAS

(Study on Kagok and Tlogosari Wetan primary health centres, Semarang)

Eni S , Hendriani S , Soemantri Ag , Tatty ES

Abstract

Background. Dengue hemorrhagic disease (DHF) is still an important health problem which actually can be prevented by preventing of the mosquitoes breeding and biting. A mother has an important role in providing household sanitation and her relatives health.

The objective of this study is examine the role of mothers on preventing dengue infection on the children in endemic areas.

Method. An observational study was performed on Kagok and Tlogosari Wetan primary health centres. The subjects were mothers who had children aged 4-6 year-old, with seropositive Ig G of specific dengue (50 mothers) and with seronegative Ig G of specific dengue (50 mothers). The independent variables were mother's role in preventing mosquitoes breeding and biting, assessed based on validated questionnaires. Dependent variables were serology Ig G of specific dengue as an indicator of previous dengue infection. Statistical analysis was done with χ^2 and logistic regression.

Results. About 81% of respondent has been reported routinely clean-up the water bath container at least once within a week, 96 % of responden sealed water container, 43% buried used thing that may become water reservoir. Only 31% mother reported perform all of "3M" activities. There was a significant correlation between "3M" activities and dengue serology status ($p=0.005$), the correlation was also significant with DHF incidence ($p=0.04$). Mothers with age < 35 years have OR=2.3; (95% CI=1.1 s/d 4.8) to bad role on mosquitoes breeding prevention. There were no significant different on mother's role preventing the mosquitoes biting categories on distribution dengue serology test result ($p=0.7$) and DHF incidence ($p=0.9$). Mother's education, social economics level and number of children were no significant correlation with mother's role on preventing of the mosquitoes breeding and biting on the children.

Conclusion. Good mother's role on mosquitoes breeding prevention correlate with negative dengue serology test and lower incidence of DHF.

Keywords: mother role, preventing dengue infection, children

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang masalah.

Penyakit demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit menular yang sering menimbulkan wabah dan menyebabkan kematian. Penyakit ini disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan lewat vektor nyamuk *Aedes aegypti*. Nyamuk ini tersebar luas di rumah-rumah, sekolah dan tempat umum lainnya, sehingga setiap keluarga dan masyarakat mempunyai risiko untuk tertular DBD. Sampai saat ini belum ditemukan vaksin maupun obatnya, maka pemberantasan terutama ditujukan pada pemutusan rantai penularan dengan pemberantasan vektor.^{1,2,3,4,5}

Untuk pemberantasan vektor Departemen Kesehatan melaksanakan 3 cara, yaitu *fogging* (pengasapan), abatisasi dan program 3 M (menguras, menutup, mengubur). Walaupun program ini sudah disosialisasikan dengan baik tapi kasus demam berdarah tetap belum berkurang.⁵

Masyarakat harus tetap mewaspadaai menularnya penyakit DB. Penyebarannya semakin meluas jika tidak muncul kesadaran dari masyarakat untuk menjaga kesehatan lingkungan dan perilaku hidup sehat.⁶ Masyarakat hendaknya melaksanakan 3 M , dengan menguras bak mandi sedikitnya 1 minggu sekali, menutup tempat penampungan air dan menimbun tempat-tempat yang dapat dijadikan sarang nyamuk. Berbagai upaya pencegahan penyakit DBD sudah diupayakan sejumlah pihak, mulai dari Dinas Kesehatan kota dan kabupaten hingga kelompok dasawisma PKK. Hambatannya bukan pada pengetahuan tentang pemberantasan jentik yang minim, melainkan pada tekad untuk melaksanakan.⁷

Pencegahan serangan demam berdarah dengue pada anak tidak terlepas dari peran ibu, karena ibu bertanggung jawab terhadap kebersihan rumah termasuk membersihkan sarang nyamuk. dan ibu berperan sangat besar dalam pola asuh balitanya.⁸ Ibu adalah orang yang paling dekat dengan anak., dalam konsep ekosistem ibu dimasukkan dalam lingkungan mikro anak.⁸ Perhatian yang diberikan ibu kepada anak pada saat balita akan sangat menentukan status kesehatannya yang akan menunjang pertumbuhan dan perkembangannya.⁹ Peran ibu dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk dengan melaksanakan 3 M (menguras bak mandi sedikitnya satu minggu sekali, menutup tempat penampungan air dan mengubur barang-barang bekas yang dapat digenangi air) dan peran ibu melindungi anaknya terhadap gigitan nyamuk akan sangat bermanfaat dalam mencegah kejadian infeksi dengue pada anak. Untuk mencapai Indonesia sehat 2010 upaya kesehatan yang dilakukan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif tanpa meninggalkan upaya kuratif dan rehabilitatif.¹⁰

Penyakit DBD masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia karena jumlah penderita yang terus meningkat serta penyebaran penyakit yang terus meluas. Penyakit ini dapat menyerang semua orang dan dapat mengakibatkan kematian terutama pada anak, serta sering menyebabkan kejadian luar biasa atau wabah.^{4,11,12} Angka kematian sindrom syok dengue (SSD) di RS Dr. Kariadi (RSDK) Semarang , pada eriode 4 tahun (1996-2000) berkisar antara 5,7 – 50 %.¹³

Di Indonesia infeksi virus dengue pada tahun 1968 dilaporkan di Surabaya dan Jakarta dengan jumlah kematian yang tinggi.⁷ Penduduk di wilayah Jawa Tengah termasuk kota Semarang mempunyai risiko terinfeksi virus dengue karena virus dengue dan nyamuk perantaranya tersebar luas baik di rumah tempat tinggal maupun di tempat

umum kecuali daerah dengan ketinggian lebih dari 1000 meter di atas permukaan air laut.^{14,15,16,17}

Faktor-faktor yang menyebabkan meningkatnya penularan infeksi dengue antara lain ialah: (1) meningkatnya penduduk di daerah perkotaan (2) meningkatnya perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* yang berhubungan dengan adanya penampungan air yang jarang diisi dan dikuras, adanya barang/barang bekas yang dapat untuk tempat perindukan nyamuk (3) perilaku yang mendukung kelangsungan hidup nyamuk dan terjadinya gigitan nyamuk (4) peningkatan transportasi yang menyebabkan penyebaran nyamuk *Aedes* dan meluasnya penularan infeksi dengue (5) faktor-faktor lain yang berhubungan seperti: edukasi tentang kesehatan yang tidak adekuat, pemberantasan sarang nyamuk yang kurang, program pengendalian nyamuk yang tidak efektif dan kekebalan nyamuk terhadap insektisida^{18,19}

Berdasarkan data morbiditas Dinas Kesehatan kota Semarang tahun 2003 diketahui angka insidensi penyakit DBD di wilayah Puskesmas Kagok 12,2/10.000 penduduk (endemis tinggi) dan Puskesmas Tlogosari Wetan 11,9 /10.000 penduduk (endemis tinggi).

Dengan melihat bahwa wilayah Puskesmas Kagok dan Tlogosari Wetan merupakan daerah endemis tinggi demam berdarah dengue maka perlu dilakukan penelitian tentang peran ibu dalam mencegah infeksi dengue pada anak di daerah tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang tersebut di atas, dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

Apakah ada perbedaan peran ibu dalam mencegah infeksi dengue pada anak dengan infeksi dengue positif dan negatif di daerah endemis ?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan umum

Mengetahui peran ibu dalam mencegah infeksi dengue pada anak di daerah endemis.

1.3.2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui peran ibu dalam mencegah berkembangbiaknya nyamuk dengan 3 M di lingkungan rumahnya .
- b. Mengetahui peran ibu dalam melindungi anak terhadap gigitan nyamuk.
- c. Mengetahui perbedaan peran ibu dalam mencegah berkembangbiaknya nyamuk di lingkungan rumah pada anak dengan infeksi dengue positif dan negatif.
- d. Mengetahui perbedaan peran ibu dalam melindungi anak terhadap gigitan nyamuk pada anak dengan infeksi dengue positif dan negatif.
- e. Mengetahui apakah umur ibu, pendidikan ibu, tingkat sosial ekonomi dan jumlah anak berpengaruh terhadap peran ibu dalam mencegah kejadian infeksi dengue.

1.4. Manfaat Penelitian

- a. Sebagai masukan bagi masyarakat dalam mengurangi endemisitas demam berdarah dengue di daerah tersebut.

- b. Sebagai masukan bagi Dinas Kesehatan untuk promosi dalam melakukan upaya pemberantasan dan pencegahan demam berdarah dengue.
- c. Sebagai bahan pustaka untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. INFEKSI DENGUE/ DEMAM BERDARAH DENGUE

2.1.1. Definisi

Infeksi Dengue ialah suatu penyakit virus akut yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*.¹¹ Infeksi virus dengue pada manusia dapat memperlihatkan spektrum klinis bervariasi, dari yang paling ringan (*mild undifferentiated febrile illness*), demam dengue, demam berdarah dengue (DBD) sampai dengan yang paling berat berupa sindrom syok dengue (SSD).^{4,20}

2.1.2. Fenomena demam berdarah dengue.

Manifestasi klinik infeksi virus dengue yang ditemukan di masyarakat hanya merupakan suatu puncak gunung es yang berada di lautan luas. Penelitian kasus rawat jalan di RSUD Dr. Soetomo Surabaya menemukan bahwa 68 penderita infeksi virus dengue menunjukkan manifestasi klinik demam berdarah dengue sebanyak 14 (20,6%), demam dengue sebanyak 25 (36,8%), dan demam tidak spesifik 29 (49,6%). Berdasarkan derajat penyakit demam berdarah dengue, ternyata 8,8% menunjukkan manifestasi klinik sindrom syok dengue (SSD) dan 11,8% menunjukkan manifestasi klinis demam berdarah dengue derajat I dan II.³

2.1.3. Epidemiologi

Di Indonesia demam berdarah dengue (DBD) pertama kali dicurigai di Surabaya pada tahun 1968, tetapi konfirmasi virologis baru diperoleh tahun 1970. Berdasarkan jumlah kasus demam berdarah dengue (DBD), Indonesia menempati urutan ke 2 setelah Thailand¹¹. Sejak tahun 1994 seluruh propinsi di Indonesia telah

melaporkan kasus DBD, daerah tingkat II yang melaporkan terjadinya kasus DBD terus meningkat dari 2 kasus pada tahun 1968 menjadi 227 pada tahun 1995. ^{1,3}

Sejak pertama ditemukan penyakit DBD di Indonesia tahun 1968, daerah yang terjangkit DBD terus bertambah setiap tahun. Sampai dengan November 1998 ini telah terjangkit di 283 Dati II dari 304 dati II yang ada, demikian juga insiden DBD terus meningkat secara berfluktuasi. Penyakit ini cenderung meningkat dan menyebar dari kota besar sampai ke desa. ³

Faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan dan penyebaran kasus DBD sangat kompleks, yaitu (1) pertumbuhan penduduk yang tinggi, (2) urbanisasi yang tidak terencana dan tidak terkendali, (3) tidak adanya kontrol vektor nyamuk yang efektif di daerah endemis, dan (4) peningkatan sarana transportasi. ^{1,18,19,21} Pertumbuhan penduduk, urbanisasi yang tak terkontrol dengan system pembuangan sampah cair dan padat yang tidak baik, peningkatan frekuensi penerbangan udara dan penggunaan tempat air kemasan, meningkatkan penyebaran dengan menyediakan tempat untuk berkembangbiak nyamuk. ^{22,23}

2.1.4. Etiologi dan cara penularan

Demam dengue (DD) dan demam Berdarah Dengue (DBD) disebabkan virus dengue. ³ Di Indonesia virus dengue tipe 1,2,3 dan 4 telah berhasil diisolasi dari darah penderita. ³ Virus-virus dengue ditularkan ke tubuh manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes* yang terinfeksi, terutama *Aedes aegypti*. ²⁴

Terdapat tiga faktor yang memegang peranan pada penularan infeksi virus dengue, yaitu manusia, virus, dan vektor perantara. Virus dengue ditularkan kepada manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. ³

2.1.4.1. Manusia sebagai human reservoir

Proses patologi infeksi dengue dimulai vektor yang membawa virus (nyamuk yang terinfeksi) menggigit pejamu yang rentan.²⁵ Perjalanan penyakit infeksi virus di dalam tubuh manusia sangat tergantung dari interaksi antara kondisi imunologik dan umur seseorang. Oleh karena itu maka infeksi virus dengue dapat tidak bergejala (asintomatik) ataupun bermanifestasi klinis ringan yaitu demam tanpa penyebab yang jelas (*undifferentiated febrile illness*), demam dengue (DD), dan bermanifestasi berat yaitu demam berdarah dengue (DBD) dengan atau tanpa syok.²⁶

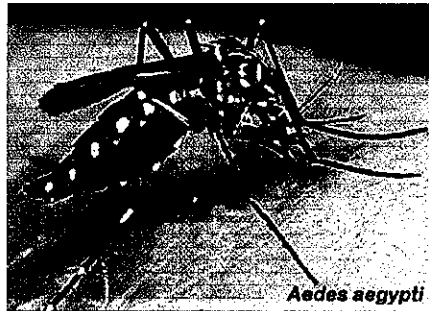
2.1.4.2. Virus dengue

Virus dengue termasuk kelompok B Arthropod Borne Virus (Arboviroses) dan sekarang dikenal sebagai genus *Flavivirus*, famili *Flaviviridae*. Mempunyai 4 jenis serotipe, yaitu : DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Infeksi oleh salah satu serotipe akan menimbulkan antibodi terhadap serotipe yang bersangkutan, sedangkan antibodi yang terbentuk terhadap serotipe lain sangat kurang, sehingga tidak dapat memberikan perlindungan yang memadai terhadap serotipe lain tersebut. Seseorang yang tinggal di daerah endemis dengue dapat terinfeksi oleh 3 atau bahkan 4 serotipe selama hidupnya.

26,27

2.1.4.3. Vektor DBD

Virus dengue dibawa oleh nyamuk *Aedes Aegypti* yang berukuran relative kecil (± 5 mm), berwarna garis - garis hitam putih pada kaki dan punggungnya. Nyamuk ini terdapat dimana mana, kecuali di wilayah yang ketinggiannya lebih dari 1000 meter di atas permukaan laut. ⁴



Gambar 1. Nyamuk *Aedes aegypti*

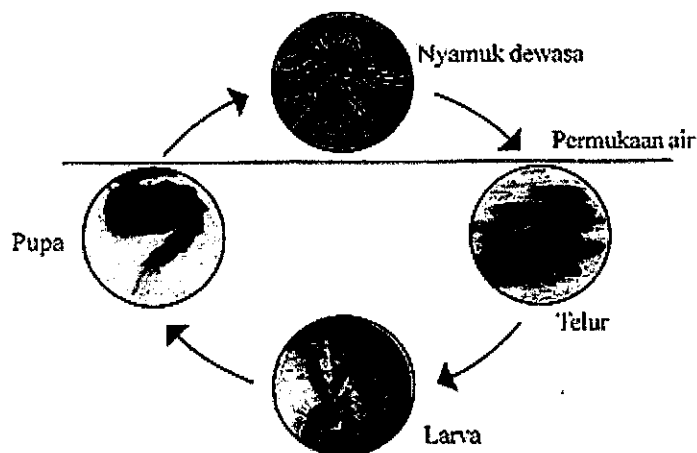
2.1.4.3.1. Tempat perindukan

Nyamuk *Aedes aegypti* hidup dan berkembang biak pada tempat tempat penampungan air bersih yang tidak langsung berhubungan dengan tanah : bak mandi/WC, tempat minum burung, air tandon, air tempayan/gentong, kaleng, ban bekas, dll, akibatnya dengue merupakan penyakit yang didapat di daerah urban. Nyamuk ini terdapat dimana mana, kecuali di wilayah yang ketinggiannya lebih dari 1000 meter di atas permukaan laut ^{16,17, 28}

2.1.4.3.2. Siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti*

Nyamuk *Ae. aegypti* akan mengalami metamorfosis lengkap, yang meliputi stadium telur, larva (jentik), pupa dan nyamuk dewasa (lihat gambar 1). Siklus hidup nyamuk penular DBD (*Aedes aegypti*) dari telur hingga dewasa memerlukan waktu 8-

12 hari^{11,28}. Nyamuk akan meletakkan telur yang berukuran 50 mikron pada dinding tempat perindukannya (*breeding place*) 1 – 2 cm di atas permukaan air. Dalam waktu 1–2 hari telur akan menetas (menjadi larva (jentik) yang bergerak aktif dengan memperlihatkan gerakan – gerakan naik ke permukaan air dan turun ke dasar secara berulang – ulang. Dalam 2 hari larva akan berubah bentuk menjadi pupa dan selama 2–3 hari kemudian pupa akan tumbuh menjadi nyamuk dewasa. Setelah menetas dari pupa, nyamuk jantan dan betina tetap berada di tempat tersebut dan segera melakukan kopulasi. Kemudian nyamuk betina akan menghisap darah yang diperlukan untuk pembentukan telur. Penghisapan darah biasanya dilakukan 1–2 hari setelah nyamuk betina menetas dari pupa.²⁹ Siklus hidup nyamuk dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Siklus hidup (metamorfosis lengkap) nyamuk *Aedes aegypti*

Umur nyamuk *Aedes aegypti* betina berkisar antara 2 minggu sampai 3 bulan atau rata-rata 1 1/2 bulan, tergantung dari suhu kelembaban udara sekelilingnya. Pola berjangkit infeksi virus dengue dipengaruhi oleh iklim dan kelembaban udara. Pada suhu yang panas (28-32° C) dengan kelembaban yang tinggi, nyamuk *Aedes* akan tetap bertahan hidup dalam jangka waktu yang lama.²⁵ Pola siklus peningkatan penularan

terjadi pada musim hujan. Interaksi antara suhu dan turunnya hujan adalah determinan penting dari penularan dengue, karena makin dingin suhu mempengaruhi ketahanan hidup nyamuk dewasa, sehingga mempengaruhi laju penularan. Selain itu turunnya hujan dan suhu juga dapat mempengaruhi pola makan dan reproduksi nyamuk, dan meningkatkan kepadatan nyamuk vektor.²⁴

Nyamuk *Aedes* tersebut dapat mengandung virus dengue pada saat menggigit manusia yang sedang mengalami viremia., yaitu 2 hari sebelum panas sampai 5 hari setelah demam timbul.²⁹ Sekali virus dapat masuk dan berkembang biak di dalam tubuh nyamuk, nyamuk tersebut akan dapat menularkan virus selama hidupnya (infektif) ke individu yang rentan selama menggigit dan menghisap darah^{19,29}. Virus kemudian berkembang di dalam nyamuk selama periode 8-10 hari sebelum dapat ditularkan ke manusia lain selama menggigit atau menghisap darah berikutnya. Lama waktu yang diperlukan untuk inkubasi ekstrinsik ini tergantung pada suhu lingkungan, khususnya suhu sekitar.³⁰ Pada manusia, virus memerlukan waktu 4-6 hari (*intrinsic incubation period*) sebelum menimbulkan sakit.⁴

2.1.4.3.3. Kebiasaan menggigit

Nyamuk *Aedes aegypti* menggigit pada pagi hari dan sore hari dengan dua puncak waktu (*Diurnal / Day biter*), yaitu setelah matahari terbit (pukul 08.00 – 13.00) dan sebelum matahari terbenam (pukul 15.00 – 17.00).³¹ Nyamuk betina membutuhkan darah manusia dan mempunyai kebiasaan menggigit berkali-kali sehingga mendorong penyebaran dengue di daerah yang berpenduduk padat.²⁹

2.1.4.3.4. Kebiasaan beristirahat

Setelah kenyang menghisap darah (*fully engorged*), maka nyamuk *Aedes aegypti* akan beristirahat di tempat-tempat yang disukai. Tempat istirahat yang

disukainya ialah benda-benda yang tergantung yang ada di dalam rumah, seperti gordyn, kelambu dan baju/pakaian di kamar yang gelap dan lembab.⁴

2.1.4.3.5. Jarak terbang.

Kemampuan terbangnya berkisar antara 40-100 m dari tempat perkembangbiakannya.¹¹

2.1. 5. Patogenesis

Patogenesis DBD dan SSD (Sindrom Syok Dengue) masih merupakan masalah yang kontroversial. Dua teori yang banyak dianut pada DBD dan SSD adalah hipotesis infeksi sekunder (teori *secondary heterologous infection*) atau hipotesis *immune enhancement* oleh Halstead dan teori virulensi virus oleh Rosen.³²

Teori infeksi sekunder (teori *secondary heterologous infection*) ini menyatakan secara tidak langsung bahwa pasien yang mengalami infeksi yang kedua kalinya dengan serotipe virus dengue yang heterolog, mempunyai resiko yang lebih besar untuk menderita DBD/SSD. Antibodi heterolog yang telah ada sebelumnya akan mengenai virus lain yang akan menginfeksi dan kemudian membentuk kompleks antigen antibodi yang kemudian berikatan dengan Fc resptor dari membrane sel leukosit terutama makrofag. Oleh karena antibodi heterolog maka virus tidak dinetralisasikan oleh tubuh sehingga akan bebas melakukan replikasi dalam sel makrofag. Dihipotesiskan juga mengenai *antibody dependent enhancement (ADE)*, suatu proses yang akan meningkatkan infeksi dan replikasi virus dengue di dalam sel mononuklear. Sebagai tanggapan terhadap infeksi tersebut, terjadi sekresi mediator vasoaktif yang kemudian menyebabkan peningkatan permeabilitas pembuluh darah, sehingga mengakibatkan keadaan hipovolemia dan syok.²⁰

Antibodi IgG yang terbentuk pada infeksi dengue terdiri dari antibodi yang berfungsi menghambat replikasi virus (*neutralizing antibody*) dan antibodi yang berfungsi memacu replikasi virus dalam monosit (*infection enhancing antibody*).³²

Antibodi non netralisasi yang dibentuk pada infeksi primer akan menyebabkan kompleks imun pada infeksi sekunder yang dapat menghambat replikasi virus. Teori ini pula yang mendasari pendapat bahwa infeksi sekunder virus dengue oleh serotipe yang berlainan akan cenderung menyebabkan manifestasi berat (*hypothesis of secondary heterologous infection*).³²

Beberapa hal yang belum dapat diterangkan dengan teori *infection enhancing antibody*, misalnya terjadinya infeksi DBD berat pada bayi kurang dari 1 tahun atau terjadinya DBD berat pada anak besar dengan infeksi primer. Rosen menjelaskan bahwa hal tersebut kemungkinan disebabkan oleh virulensi virus dengue yang berbeda. Laporan dari berbagai negara menunjukkan adanya serotipe tertentu berhubungan dengan DBD berat.³²

2.1.6. Diagnosis infeksi dengue dan demam berdarah dengue.

Infeksi dengue pada anak sering tidak menimbulkan gejala klinis (anak tampak sehat), terutama apabila anak mempunyai kekebalan yang cukup terhadap serotipe virus bersangkutan. Infeksi virus dengue sering sulit diketahui pada anak yang sehat atau tidak timbul gejala. Oleh karena itu, infeksi dengue hanya dapat diketahui dari pemeriksaan laboratorium. Dua metode dasar untuk menegakkan diagnosis laboratorium infeksi dengue adalah pendeteksian virus (isolasi virus dengan kultur) dan pendeteksian antibodi anti dengue (serologi). Pemeriksaan yang menjadi *gold standard* untuk mengetahui infeksi dengue adalah isolasi virus dengue. Namun karena viremia ditemukan beberapa hari sebelum demam dan saat awal demam, maka virus sering sulit

didapatkan. Oleh karena kesulitan dalam mengisolasi virus, maka diagnosis serologis lebih sering dilakukan untuk memastikan adanya infeksi dengue. Dikenal 5 jenis ujiserologi yang biasa dipakai untuk memastikan adanya infeksi virus dengue, yaitu uji *inhibisi hemaglutinasi (HI)*, *netralisasi (NT)*, fiksasi komplemen (CF), teknik hemabsorpsi imunosorben, dan ELISA anti dengue IgM dan IgG. Uji serologi yang paling sering digunakan untuk mendiagnosis infeksi dengue adalah MAC-ELISA dan uji inhibisi hemaglutinasi (HI). Uji MAC-ELISA atau “*antibody capture –ELISA*” dapat digunakan untuk mengukur titer antibodi IgM dan IgG terhadap virus dengue. Uji MAC-ELISA memberikan informasi lebih banyak dan lebih efisien daripada uji serologi lainnya, dan secara khusus bermanfaat untuk pengujian sampel dalam jumlah banyak.^{33,34,35,36}

Untuk kepentingan penelitian ini, infeksi virus dengue pada subyek penelitian diketahui dari hasil uji ELISA anti dengue IgM dan IgG yang dikirim ke Slotervaart Hospital, Netherlands.

Pada infeksi dengue yang disertai gejala, maka untuk menegakkan diagnosis klinis DBD, WHO (1986) menentukan kriteria sebagai berikut :^{20,30}

Kriteria klinis :

- a. Demam tinggi mendadak, berlangsung terus menerus selama 2-7 hari.
- b. Terdapat manifestasi perdarahan, termasuk uji tourniquet positif, petekie, ekimosis, epistaksis, perdarahan gusi, hematemesis dan/atau melena.
- c. Pembesaran hati
- d. Syok, ditandai nadi cepat dan lemah serta penurunan tekanan nadi, hipotensi, kaki dan tangan dingin, kulit lembab dan pasien tampak gelisah.

Kriteria laboratoris :

- a. Trombositopenia ($100.000/\text{mm}^3$ atau kurang)

b. Hemokonsentrasi, dapat dilihat dari peningkatan hematokrit 20% atau lebih menurut standard umur dan jenis kelamin.

Dua kriteria klinis pertama ditambah trombositopenia dan hemokonsentrasi/ peningkatan hematokrit cukup untuk menegakkan diagnosis klinis DBD.

DHF diklasifikasikan menjadi empat tingkatan keparahan, dimana derajat III dan IV dianggap DSS.³⁰

2.1.7. Pencegahan infeksi dengue dan pemberantasan vektor.

Pemberantasan DBD seperti juga penyakit menular lain didasarkan atas pemutusan rantai penularan. Dalam hal DBD, komponen penularan terdiri dari virus, *Aedes aegypti* dan manusia. Karena saat ini masih belum ada vaksin yang efektif untuk infeksi ini, maka pemberantasan ditujukan pada manusia dan vektor.³ Pemberantasan dilakukan dengan menurunkan populasi vektor dengan pemberantasan sarang nyamuk dan menghindari gigitan nyamuk *Aedes aegypti*.³ Pencegahan infeksi dengue dapat dilakukan dengan cara: (1) menggunakan anti nyamuk, dan kelambu pelindung untuk menghindari gigitan nyamuk pembawa penyakit (2) menggunakan insektisida di rumah dan kamar tidur dan (3) memberantas larva dengan memberantas habitat larva atau penggunaan larvasida.¹⁹

Pemberantasan nyamuk dengan menyemprotkan insektisida kurang efektif karena hanya membunuh nyamuk dewasa pada daerah tertentu saja, dan dapat menimbulkan resistensi pada populasi nyamuk. Selama jentiknya masih dibiarkan hidup, maka akan timbul lagi nyamuk yang baru yang selanjutnya dapat menularkan penyakit ini kembali. Pemberantasan penyakit DBD ini yang paling penting ialah upaya membasmi jentik nyamuk penularnya di tempat perindukannya dengan melakukan "3 M", yaitu menguras tempat-tempat penampungan air secara teratur

sekurang-kurangnya seminggu sekali atau menaburkan bubuk abate ke dalamnya (2) menutup rapat-rapat tempat penampungan air dan (3) mengubur/menyingkirkan barang-barang bekas yang dapat menampung air hujan seperti kaleng-kaleng bekas, plastik, dan lain sebagainya. Jika kegiatan “3 M” yang dikenal dengan istilah Pemberantasan sarang Nyamuk (PSN) ini dapat dilakukan secara teratur oleh keluarga di rumah dan lingkungannya masing-masing maka penyakit ini akan dapat diberantas. ⁴

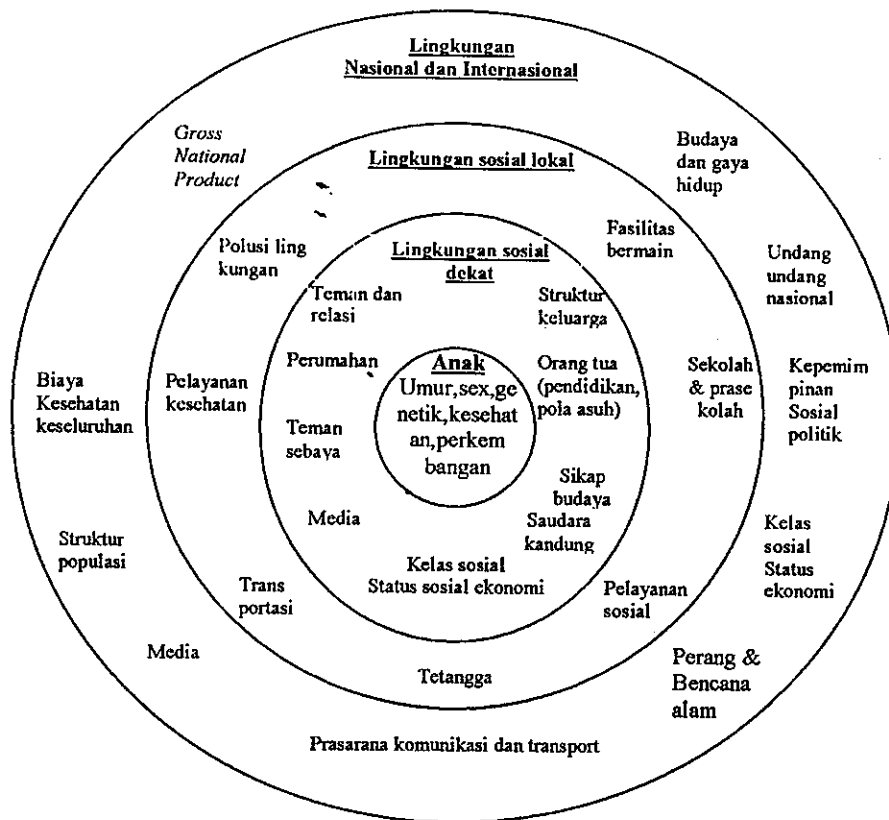
Menghindari gigitan nyamuk Aedes dapat dilakukan dengan cara tidur pakai kelambu dan menggunakan obat anti nyamuk pada siang hari. ³

2.2. PERAN IBU DALAM MENCEGAH DEMAM BERDARAH DENGUE

Tumbuh kembang seorang anak dipengaruhi oleh dua faktor penentu, yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan (ekosistem, asuhan dan lain-lain). ^{9,37,38}. Dalam suasana dan lingkungan yang baik pertumbuhan dan perkembangan anak akan berlangsung dengan baik. Tumbuh kembang pada suatu fase kehidupan sangat dipengaruhi oleh kejadian yang dialami oleh anak sebelumnya. Masa balita dan anak merupakan masa yang penting. bahkan amat menentukan kualitas kehidupan seorang anak kelak. Adapun faktor yang paling mempengaruhi tumbuh kembang adalah kesehatan anak. ⁹

Sifat alamiah keadaan sakit pada anak memerlukan pandangan dalam konteks yang lebih luas mengenai masyarakat dimana dia tinggal. Kehidupan kebanyakan anak sangat tergantung oleh lingkungan sosialnya, budaya, psikologi dan lingkungan fisik. Meliputi anak sebagai individu, keluarganya dan lingkungan sosial dekat, lingkungan sosial terbatas serta hubungan nasional dan internasional yang berpengaruh langsung maupun tak langsung. Anak sendiri dipengaruhi oleh jenis kelamin, umur, genetik, kesehatan fisik, tingkah laku dan perkembangan. Lingkungan sosial dekat meliputi ibu,

ayah, saudara kandung, pengasuhan, sikap budaya dalam membesarkan anak, teman sebaya dan status sosial ekonomi. Lingkungan sosial terbatas meliputi tetangga, pelayanan kesehatan, sekolah dan sarana transportasi. Lingkungan nasional dan internasional misalnya ialah *Gross national product (GNP)*, media, teknologi baru, perang dan bencana alam³⁹



Gambar 3. Dunia anak, mencakup lingkungan sosial yang saling berhubungan dan meluas yang mempengaruhi kesehatan dan perkembangan anak. (Diambil dari kepustakaan no 39)

Keluarga ialah lingkungan pertama dalam kehidupan anak, oleh karena itu keluarga ikut memberi andil dalam membentuk perkembangan fisik dan kepribadian

anak, terutama ibu yang sejak kecil mengasuhnya. Hal tersebut sesuai dengan penelitian satoto (1990) bahwa lingkungan luar yang sangat berpengaruh terhadap tumbuh kembang anak ialah lingkungan asuhan termasuk interaksi anak dan stimulasi keluarga. ⁴⁰

Ibu adalah orang yang paling dekat dengan anak, sehingga dalam konsep ekosistem dimasukkan ke dalam lingkungan mikro anak.^{8,41} Peran seorang ibu dalam pola asuh balitanya sangat besar. Dalam beberapa penelitian di Jakarta (baik di daerah pedesaan, pantai maupun perkotaan) terungkap kenyataan bahwa ibu berperan sangat menonjol dalam membuat keputusan dan pelaksana dalam pola asuh balitanya. ⁸ Ibu merupakan salah seorang yang sangat menentukan dalam pertumbuhan dan perkembangan anak balita , terutama pada fisik, sosial dan emosionalnya yang tergantung dari kualitas interaksi antara anak dan orangtua terutama ibu , pola mendidik anak , perhatian dan pemenuhan kebutuhan anak dari orangtua . ^{42,43}

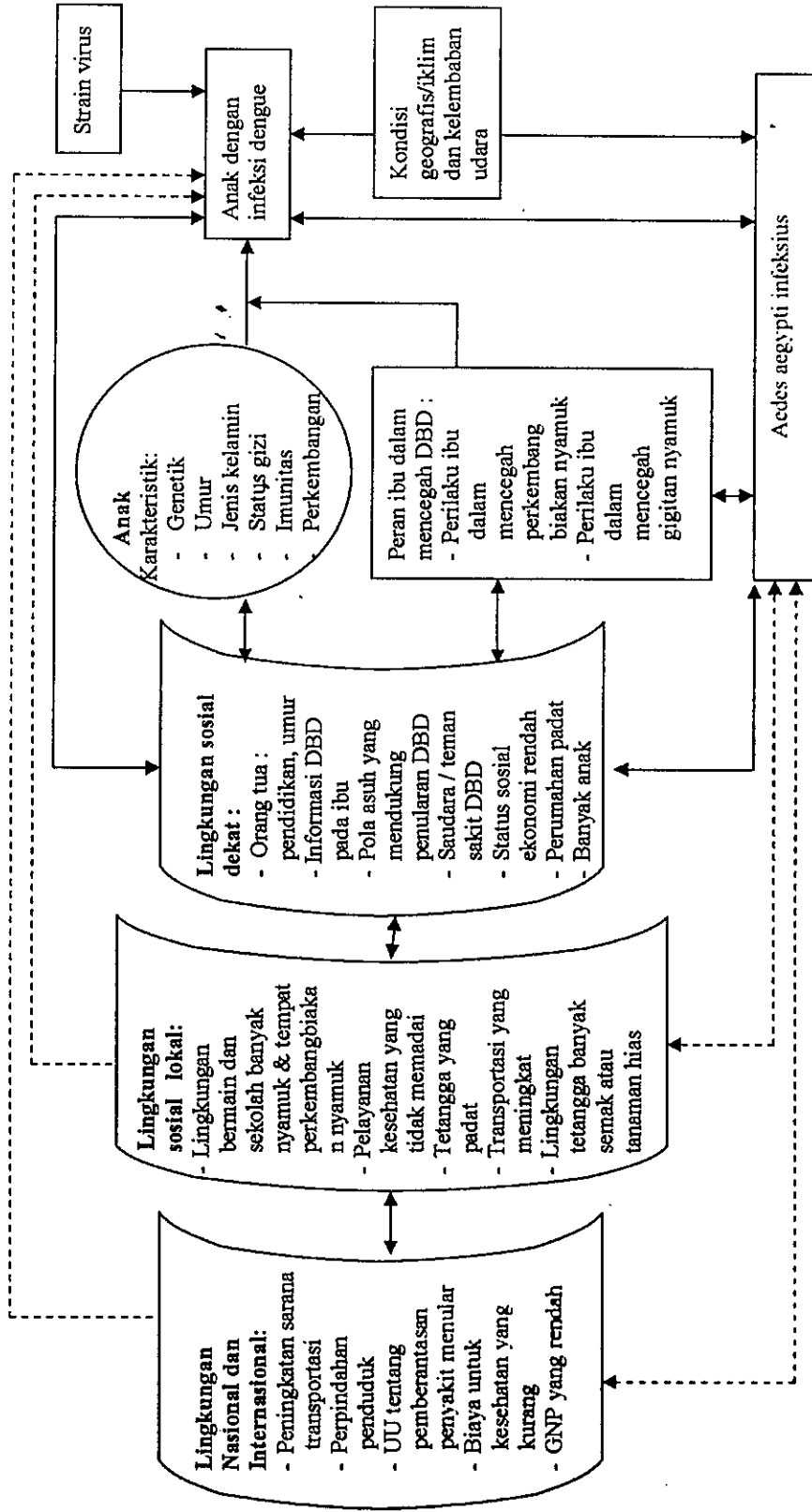
Peran ialah perilaku atau hal bertindak/ berlaku. ⁴³ Perilaku anggota masyarakat , khususnya ibu sangat berperan dalam mencegah timbulnya penyakit dalam keluarga, terutama anak. Perilaku tersebut menyangkut pengetahuan, persepsi, sikap dan tindakan pencegahan penyakit dan respon ibu bila anak menderita sakit berhubungan dengan kesehatan. ⁴² Dari fungsi kelekatan ibu terhadap anak inilah terlihat betapa pentingnya peranan ibu dalam melindungi anak dari penyakit . Dengan demikian maka perilaku ibu mengasuh anak akan berpengaruh terhadap kesehatan anak, misalnya penyakit infeksi pada anak Perhatian yang diberikan ibu kepada anak pada saat balita akan sangat menentukan kualitas hidupnya. ^{9,42}

Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap insidensi/ prevalensi DBD adalah peran yang dilakukan ibu dalam mencegah infeksi DBD pada balita. Peran ibu dalam mencegah penyakit demam berdarah dengue ialah perilaku-perilaku ibu yang

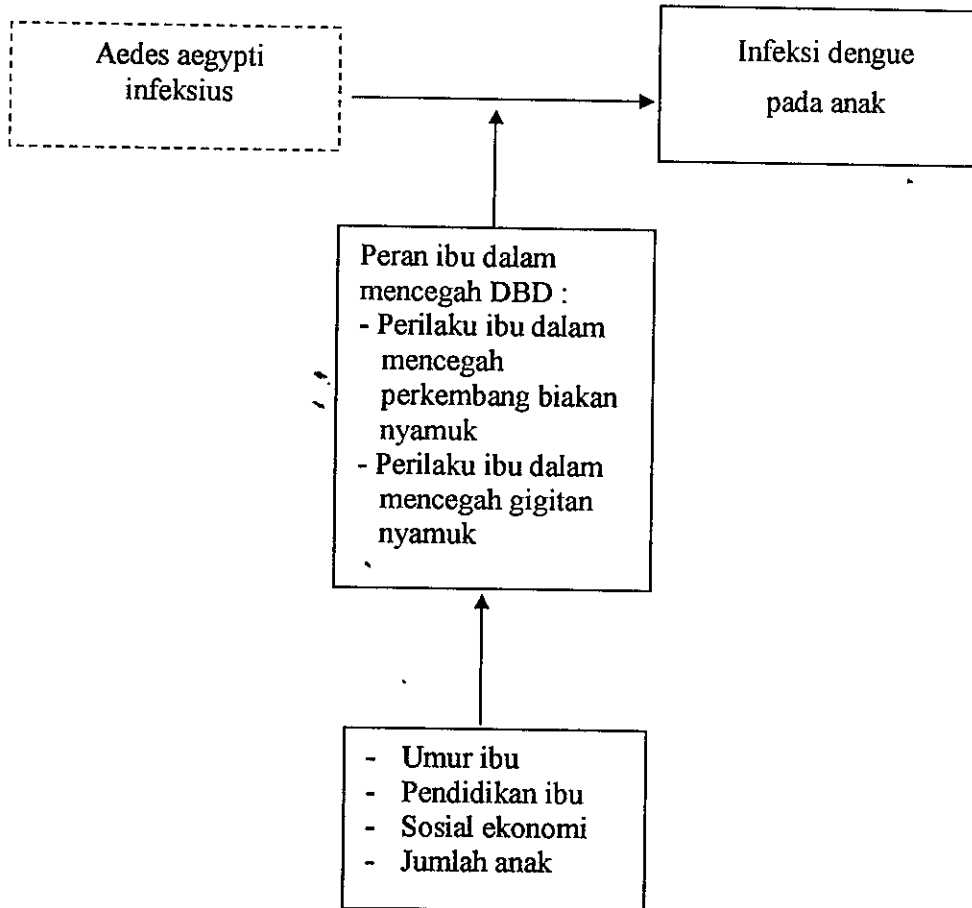
mempunyai dampak positif terhadap pencegahan infeksi dengue . Seperti telah diketahui bahwa pemberantasan DBD ditujukan pada mencegah perkembangbiakan nyamuk (memberantas sarang nyamuk) dengan 3 M dan menghindari gigitan nyamuk. Dengan kepadatan nyamuk yang menurun dan mengurangi gigitan nyamuk diharapkan kejadian demam berdarah dengue akan menurun. Di dalam rumah tangga ibu dianggap sebagai yang paling bertanggung jawab pada pengasuhan anak dan kebersihan rumah beserta lingkungannya, sehingga ibu mempunyai peran dalam mencegah demam berdarah dengue.

Di daerah endemis demam berdarah dengue peran ibu dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk dan melindungi anak dari gigitan nyamuk dapat dipengaruhi oleh hal-hal sebagai berikut antara lain umur ibu, pendidikan, status sosial ekonomi, jumlah anak, adanya anak atau tetangga yang pernah menderita demam berdarah, informasi tentang demam berdarah dan lain.lain. Menurut Hurlock seperti yang dikutip oleh Supadi Faktor-faktor yang berhubungan dengan peran ibu dalam mencegah penyakit antara lain: pengetahuan, sikap, pendidikan, pekerjaan , jumlah anak dalam keluarga, ekonomi keluarga dan lingkungan .⁴⁵ Pengetahuan dapat membentuk keyakinan tertentu sehingga seseorang berperilaku sesuai keyakinan tersebut. Pendidikan orangtua yang tinggi mempunyai pengaruh yang positif terhadap kesehatan anak. Ibu yang bekerja mempengaruhi hubungan ibu dan anak. Semakin besar jumlah anak , semakin besar jumlah sistem interaksi dan biasanya besar pula permasalahan di rumah. Ekonomi mempengaruhi hubungan keharmonisan orangtua dan anak. Lingkungan fisik rumah akan berpengaruh terhadap perkembangan anak.⁴⁵

2.3. Kerangka Teori



2.4. Kerangka Konsep



----- Tidak diteliti

2.5. Hipotesis

2.5.1. Hipotesis mayor:

Ibu mempunyai peranan dalam mencegah infeksi dengue pada anaknya.

2.5.2. Hipotesis minor

- a. Umur ibu yang lebih tua mempunyai peran yang baik dalam mencegah kejadian infeksi dengue pada anak.
- b. Pendidikan ibu yang tinggi mempunyai peran yang baik dalam mencegah kejadian infeksi dengue pada anak.
- c. Sosial ekonomi yang tinggi mempunyai peran baik dalam mencegah kejadian infeksi dengue pada anak.
- d. Jumlah anak yang lebih sedikit mempunyai peran baik dalam mencegah kejadian infeksi dengue pada anak.
- e. Ada perbedaan peran ibu dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk *Aedes* di lingkungan rumahnya pada anak yang pernah terinfeksi virus dengue dengan anak yang belum pernah terinfeksi.
- f. Ada perbedaan peran ibu dalam mencegah gigitan nyamuk di lingkungan rumahnya pada anak yang pernah terinfeksi virus dengue dengan anak yang belum pernah terinfeksi.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Ruang lingkup penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah Ilmu Kesehatan Anak

3.2. Waktu dan lokasi penelitian

Penelitian akan dilaksanakan mulai awal bulan September sampai akhir Desember 2004. Lokasi penelitian adalah di wilayah kerja Puskesmas Kagok dan Tlogosari Wetan, Kotamadya Semarang.

3.3. Jenis dan rancangan penelitian

Jenis penelitian merupakan penelitian observasional analitik

3.4. Populasi Sampel Penelitian

3.4.1. Populasi target

Ibu yang mempunyai anak sehat umur 4-6 tahun

3.4.2. Populasi terjangkau

Ibu yang memiliki anak sehat berumur 4-6 tahun yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Kagok dan Tlogosari Wetan, Kotamadya Semarang.

3.4.3. Sampel penelitian

Ibu dari anak sehat berumur 4-6 tahun yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Kagok dan Tlogosari Wetan yang memenuhi kriteria sebagai berikut:

3.4.3.1 Kriteria inklusi :

- a. Ibu dari anak-anak yang berumur 4-6 tahun (termasuk dalam penelitian kohort DBD Indonesia-Netherlands)

- b. Bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Kagok dan Tlogosari Wetan sekurang-kurangnya selama 2 tahun sebelum penelitian dilakukan
- c. Anak dari ibu tersebut mempunyai hasil test serologi IgG spesifik dengue (+) atau (-) tahun 2003 dari hasil penelitian kohort DBD Indonesia-Netherlands

3.4.3.2. Kriteria eksklusi:

- b. Ibu tidak dapat diwawancarai
- b. Ibu tidak setuju diikutsertakan dalam penelitian

3.4.4. Besar sampel

Sesuai dengan tujuan dan rancangan penelitian, besar sampel dihitung dengan menggunakan rumus besar sampel untuk uji hipotesis proporsi 2 populasi. Bila diperkirakan besarnya proporsi ibu dengan peran buruk pada kelompok anak dengan infeksi dengue (+) adalah sebesar 80% (P_1), sedangkan pada kelompok anak dengan infeksi dengue (-) oleh karena belum diketahui besarnya diperkirakan 50% (P_2). Nilai $\alpha=0,05$, $Z\alpha=1,96$; $\beta=0,1$; $Z\beta=0,842$; $Q=1-P$

$$n1 = n2 = \frac{(Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta(\sqrt{(P_1Q_1)+(P_2Q_2)})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$= \frac{(1,96\sqrt{2 \times 0,65 \times 0,35} + 0,9 \ 842(\sqrt{(0,8 \times 0,2)+(0,5 \times 0,5)})^2}{(0,8 - 0,5)^2}$$

$$= 39$$

Apabila ada kemungkinan terjadi *drop out* sebesar 10%, maka besar sampel setelah koreksi *drop out* adalah:

$$n_{koreksi} = \frac{n}{(1 - do)^2} = \frac{39}{0,81} = 48$$

Sehingga besar sampel untuk masing kelompok adalah 48 orang. Besar sampel total adalah 96 orang.

3.4.5. Cara sampling

Pemilihan subyek penelitian dilakukan secara random sederhana menggunakan tabel angka random dari daftar anak yang tinggal di daerah penelitian (penelitian kohort DBD Indonesia-Netherlands) dan memenuhi syarat untuk diikuti sertakan dalam penelitian.

3.5. Variabel Penelitian

3.5.1. Variabel dependen/ terpengaruh:

Anak dengan infeksi dengue berdasarkan hasil tes serologi. : positif dan negatif.

3.5.2. Variabel independen/ pengaruh/ bebas

- a. Peran ibu dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk
- b. Peran ibu dalam mencegah gigitan nyamuk pada anak

3.5.3. Variabel perancu

- a. Umur ibu
- b. Pendidikan ibu
- c. Tingkat sosial ekonomi keluarga
- d. Jumlah anak

3.6. Definisi operasional dan cara pengukuran variabel

a. Anak dengan infeksi dengue.

ialah anak yang terinfeksi virus dengue berdasarkan hasil pemeriksaan serologi.

Kategori:

- Serologi Ig.G (+): bila hasil pemeriksaan serologi IgG dengan hasil $\geq 1,1$
- Serologi Ig.G (-) : bila hasil pemeriksaan serologi Ig G $< 1,1$

Skala : nominal

b. Peran ibu dalam mencegah perkembang biakan nyamuk

Perilaku ibu yang mempunyai dampak positif dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk baik yang dengan motivasi khusus maupun tidak.

Kategori :

- Baik : bila ibu melaksanakan / menyuruh melaksanakan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) di rumah dan lingkungannya yang meliputi M1 (menguras bak mandi ≤ 1 minggu sekali), M2 (menutup tempat penampungan air) dan M3 (membersihkan/ mengubur barang-barang yang dapat menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk).
- Buruk : bila ibu tidak melaksanakan / menyuruh melaksanakan semua dari 3M .

Skala : ordinal.

c. Peran ibu dalam mencegah gigitan nyamuk Aedes ialah :

Peran ibu yang mempunyai dampak positif dalam mencegah gigitan nyamuk Aedes pada anak baik yang dengan motivasi khusus maupun tidak.

Kategori :

- Baik : bila ibu selalu melaksanakan / menyuruh melaksanakan salah satu atau lebih dari 4 hal berikut:
 - 1) memasang kelambu bila anak tidur siang
 - 2) memasang obat nyamuk bakar atau semprot bila anak tidur siang
 - 3) memberi obat nyamuk oles bila anak tidur siang
 - 4) memberikan obat nyamuk oles pada anak di siang hari
- Buruk : bila ibu tidak selalu melaksanakan / menyuruh melaksanakan salah satu dari hal diatas .

Skala : ordinal

d. Umur ibu

Ialah umur ibu saat dilakukan wawancara

Skala : rasio

e. Pendidikan ibu

Ialah tingkat pendidikan ibu dibedakan menurut skala Bistok Saing

Kategori :

- Tingkat pendidikan rendah : buta huruf – tamat SD
- Tingkat pendidikan menengah : SLTP – tamat SLTA
- Tingkat pendidikan tinggi : Akademi – Perguruan Tinggi

Skala : ordinal

f. Status sosial ekonomi

Dinilai berdasarkan skala Bistok Saing yang telah dilakukan modifikasi nilai pendapatan perbulan berdasarkan nilai tukar dollar Amerika pada Desember 2002.

Status ekonomi dibedakan atas :

- Tinggi : bila jumlah skor 18 – 24
- Sedang : bila jumlah skor 13 – 17
- Rendah : bila jumlah skor : 8 – 12

Skala : ordinal

g. Jumlah anak

Ialah jumlah anak yang hidup saat diwawancarai

Skala : rasio

3.7. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi :

3.7.1. Data Primer

Identitas ibu dan anak, umur ibu, pendidikan orangtua, status sosial ekonomi, perilaku ibu dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk dan gigitan nyamuk di lingkungan rumah dari wawancara dengan ibu

3.7.2. Data Sekunder

Didapat dari data di tingkat Puskesmas, Dinas Kesehatan dan Tim Penelitian DBD Indonesia - Netherlands yang berhubungan dengan penelitian ini (demografi, geografi, hasil serologi IgG spesifik dengue).

3.8. Analisis data.

Sebelum dilakukan analisis, dilakukan *data cleaning*, *coding*, tabulasi dan data dimasukkan kedalam komputer.

1. Analisis Univariat

Dilakukan pada masing-masing variabel untuk mengetahui prosentase dari masing-masing kasus dan pembanding, dengan demikian akan diketahui ada tidaknya perbedaan antara kedua kelompok penelitian. Data dan informasi dari analisis univariat dibuat distribusi frekuensi dan disajikan dalam bentuk tabel dan diagram. Variabel yang berskala numerik seperti umur ibu dinyatakan sebagai rerata dan simpang baku.

2. Analisis bivariat

Perbedaan peran ibu pada kelompok anak dengan infeksi dengue positif dan infeksi dengue negatif diuji dengan menggunakan uji χ^2 .

3. Analisis Multivariat

Untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel perancu terhadap hubungan antara peran ibu dan infeksi dengue dilakukan uji regresi logistik.

Nilai derajat kemaknaan adalah apabila $p \leq 0,05$ dengan 95% interval kepercayaan.

Analisis data akan menggunakan program SPSS (*Statistical Program for Social Science*) versi 11,5 for Windows.

3.9. Etika Penelitian

1. Ijin dan disetujui oleh Tim Penelitian DBD Indonesia – Netherlands dan instansi terkait (Komisi Etika Penelitian FK UNDIP/RSDK, Bappeda Jawa Tengah/Kodya Semarang)
2. Penelitian pada anak : diminta persetujuan (*Informed consent*) orang tua setelah mendapat penjelasan mengenai penelitian ini
3. Kepentingan anak tetap diutamakan
4. Responden tidak dikenai biaya apapun
5. Reward diberikan kepada anak dan orang tua

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran umum lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Puskesmas Kagok dan Puskesmas Tlogosari Wetan. Kedua Puskesmas tersebut berada di Kotamadya Semarang. Adapun batas wilayahnya adalah sebagai berikut:

4.1.1. Puskesmas Kagok (termasuk wilayah Kecamatan Candisari)

Sebelah Utara : Kecamatan Semarang Selatan

Sebelah Timur : Kecamatan Banyumanik

Sebelah Barat dan Selatan: Kecamatan Gajahmungkur

4.1.2. Puskesmas Tlogosari Wetan (termasuk wilayah Kecamatan Pedurungan)

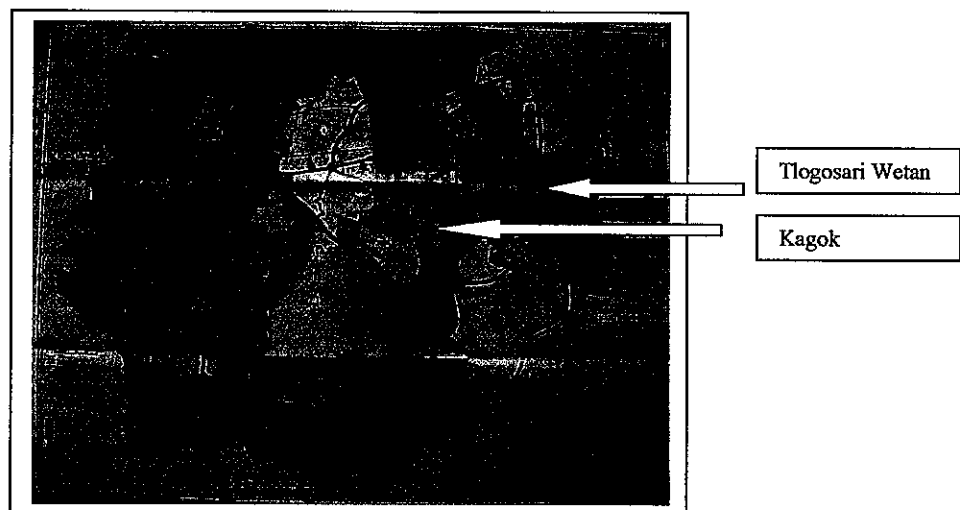
Sebelah Utara : Kecamatan Genuk

Sebelah Timur : Kecamatan Mranggen

Sebelah Selatan: Kecamatan Tembalang

Sebelah Barat : Kecamatan Gayamsari.

Kedua wilayah Puskesmas tersebut adalah daerah endemis tinggi demam berdarah dengue.



Gambar 4. Daerah penelitian

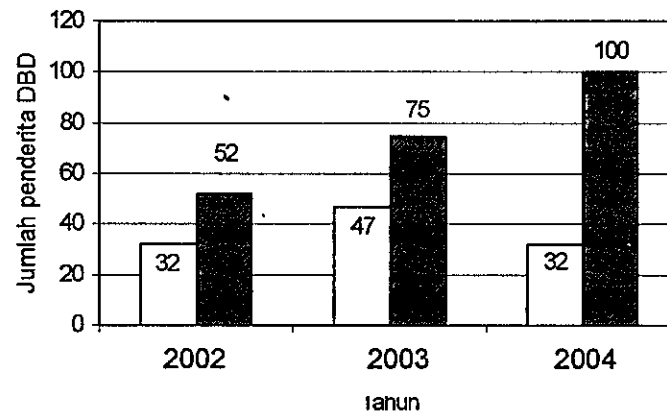
4.2. Hasil Penelitian

4.2.1. Kasus DBD dan serologi dengue

4.2.1.1. Kasus DBD di wilayah Puskesmas Kagok dan Tlogosari Wetan, Semarang

Berdasarkan data morbiditas Dinas Kesehatan kota Semarang tahun 2003 diketahui angka insidensi penyakit DBD di wilayah Puskesmas Kagok 12,2/ 10.000 penduduk (endemis tinggi) dan Puskesmas Tlogosari Wetan 11,9 /10.000 penduduk (endemis tinggi).

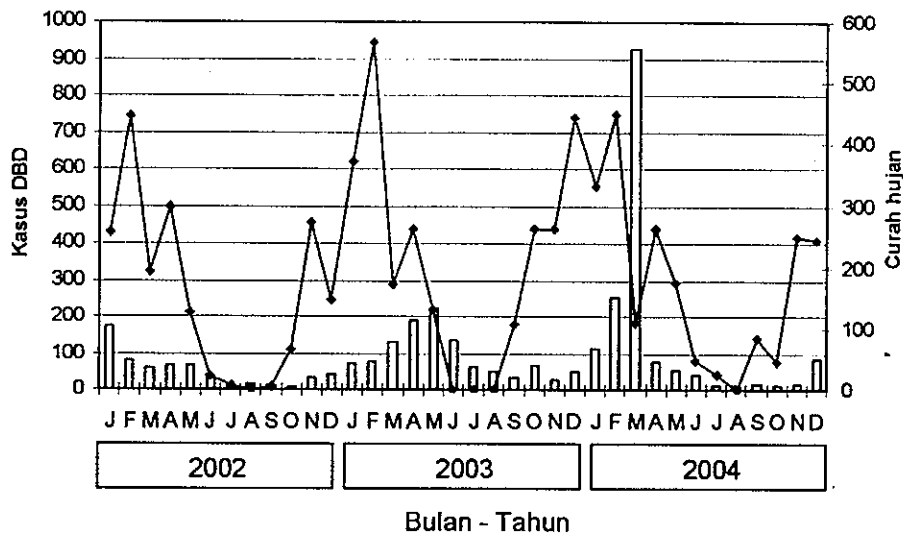
Jumlah penderita DBD di wilayah Puskesmas Kagok dan Tlogosari Wetan pada tahun 2002 s/d tahun 2004 ditampilkan pada gambar 5.



Gambar 5. Jumlah penderita DBD di wilayah Puskesmas Kagok (kolom tanpa arsir) dan Tlogosari Wetan (kolom berarsir), Kota Semarang

Gambar 5 menunjukkan adanya peningkatan jumlah penderita DBD setiap tahunnya di wilayah Puskesmas Tlogosari Wetan, sedangkan di wilayah Puskesmas Kagok tampak sedikit meningkat pada tahun 2003 tetapi kembali turun tahun 2004.

Kecenderungan peningkatan jumlah kasus DBD di Puskesmas Kagok juga mencerminkan kejadian DBD di wilayah Kota Semarang yang ditampilkan pada gambar 6.



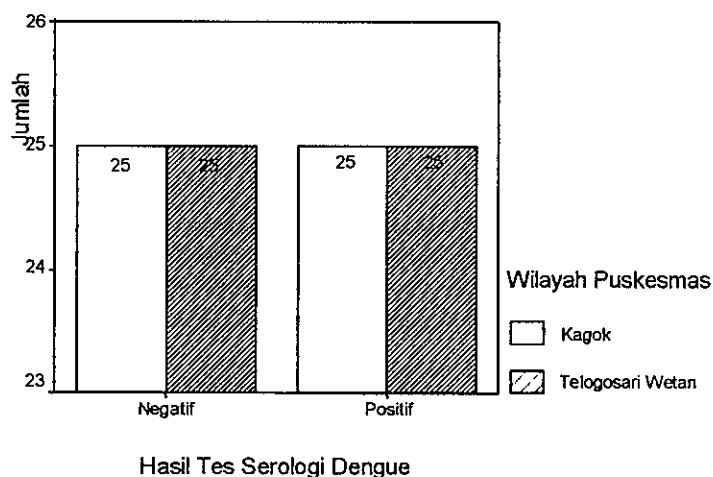
Gambar 6. Diagram batang jumlah penderita DBD dari bulan Januari 2002 s/d Desember 2004 (kolom abu-abu) di Kota Semarang. Diagram garis menunjukkan banyaknya curah hujan di wilayah Kota Semarang pada periode yang sama

Gambar 6 menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan kasus DBD saat curah hujan mulai menurun pasca curah hujan yang tinggi. Pada saat tidak ada hujan atau sangat rendah tampak kejadian DBD juga sangat rendah. Hal ini menjelaskan peranan genangan air pasca hujan yang menjadi tempat perindukan nyamuk DBD.

4.2.1.2. Hasil tes serologi dengue

Pada penelitian ini dilibatkan 50 orang anak yang serologi dengue positif dan 50 anak serologi dengue negatif. Sebaran anak dengan hasil tes serologi positif pada ke-2 wilayah puskesmas ditampilkan pada gambar 7.

Pada gambar tampak jumlah anak dengan hasil serologi positif pada bulan Desember 2004 di wilayah Puskesmas Kagok dan Tlogosari Wetan adalah sama yaitu masing-masing 25 kasus, sedangkan jumlah anak dengan serologi negatif di wilayah Puskesmas Kagok adalah 25 kasus dan di wilayah Puskesmas Tlogosari Wetan adalah 25 kasus.



Gambar 7. Diagram batang distribusi hasil tes serologi dengue populasi penelitian di wilayah Puskesmas Kagok dan Puskesmas Tlogosari Semarang .

4.2.1.3. Penyakit DBD pada anak

Sebanyak 12 % ibu menjawab bahwa anaknya pernah sakit DBD, tetapi tidak ada yang sampai meninggal karena DBD. Dijumpai 11% ibu menjawab bahwa ada anak tetangga yang pernah sakit DBD, dan dijumpai 7% dari anak tetangga yang sakit DBD tersebut meninggal. Selanjutnya dijumpai 6 % ibu yang menjawab bahwa teman anaknya ada yang menderita sakit DBD dan dari jumlah tersebut sebanyak 5 % meninggal karena DBD.

4.2.2. Karakteristik keluarga

4.2.2.1. Jenis kelamin anak dan jumlah anak dalam keluarga

Distribusi jenis kelamin anak dan jumlah anak dalam keluarga berdasarkan hasil serologi dengue ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi hasil tes serologi dengue menurut jenis kelamin dan jumlah anak dalam keluarga

Variabel	Hasil Tes Serologi Dengue		<i>p</i>
	Negatif n (%)	Positif n (%)	
Jenis kelamin			
- perempuan	21 (21.0)	26 (26.0)	0,3
- laki-laki	29 (29.0)	24 (24.0)	
Jumlah anak dalam keluarga			
- 1	16 (16.3)	7 (7.1)	0,02
- 2 – 4	32 (32.7)	39 (39.8)	
- ≥ 5	0 (0.0)	4 (4.1)	

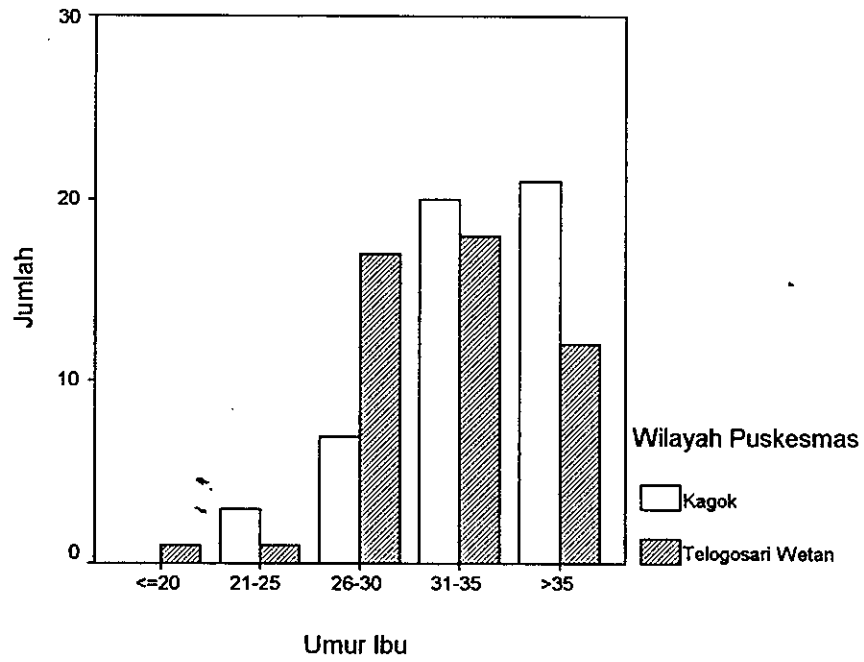
Berdasarkan data pada tabel 1 tampak bahwa jumlah anak laki-laki yang serologi dengue positif adalah lebih banyak dibanding anak perempuan, akan tetapi secara statistik perbedaan tersebut adalah tidak bermakna ($p=0.3$). Tampak bahwa pada keluarga dengan jumlah anak hanya 1 jumlah yang serologi dengue negatif adalah lebih banyak dibanding dengan yang serologi positif. Sedangkan pada keluarga dengan jumlah anak 2-4 jumlah yang serologi dengue positif jumlahnya lebih besar dan pada keluarga yang jumlah anaknya ≥ 5 seluruhnya dengue positif ($p=0.02$).

4.2.2.2. Karakteristik ibu

Tabel 2. Distribusi karakteristik ibu berdasarkan hasil tes serologi dengue

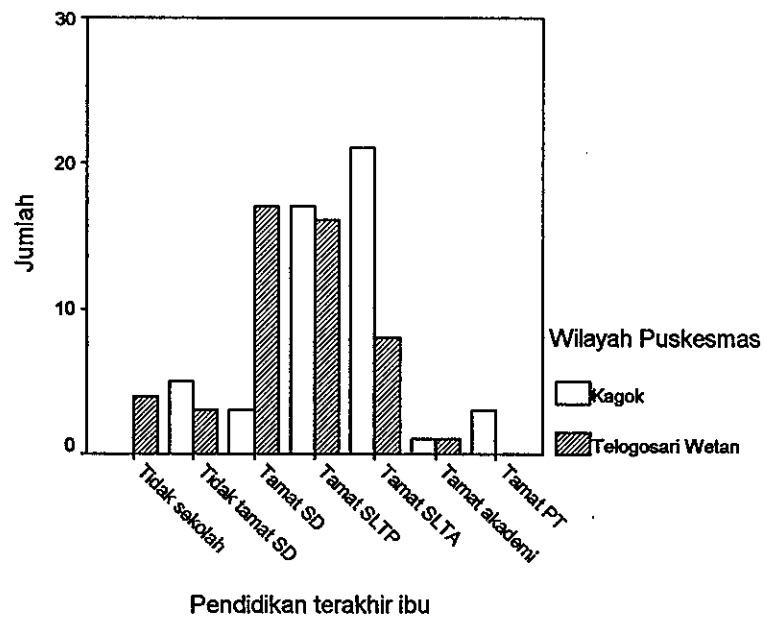
Variabel	Hasil Tes Serologi Dengue		<i>p</i>
	Negatif n (%)	Positif n (%)	
Umur			
• <20	0 (0)	1 (1)	
• 21-25	4 (4)	0 (0)	
• 26-30	14 (14)	10 (10)	
• 31-35	13 (13)	25 (25)	
• >35	19 (19)	14 (14)	0,04
Tingkat pendidikan			
• Rendah	14 (14.1)	18 (18.2)	
• Menengah	32 (32.3)	30 (30.3)	
• Tinggi	4 (4.0)	1 (1.0)	0.3
Jenis Pekerjaan			
• IRT	30 (32,6%)	39 (42,4)	
• Guru	1 (1,1%)	0 (0,0)	
• Pedagang	0 (0,0%)	2 (2,2%)	
• Buruh	4(4,4%)	4 (4,4%)	
• PRT	0 (0,0)	1 (1,1%)	
• Swasta	5 (5,5%)	2 (2,2%)	
• Pengusaha	1 (1,1%)	1 (1,1%)	
• PNS	2 (2,2%)	0 (0.0%)	0,3

Rerata umur ibu adalah 33.5 (SD=5.13) tahun dengan umur termuda adalah 18 tahun dan tertua adalah 45 tahun. Berdasarkan kategori umur seperti yang tampak pada gambar 8, sebagian besar ibu adalah kelompok usia 31-35 tahun (38%) yang merupakan kelompok usia reproduksi aktif.



Gambar 8. Distribusi umur ibu

Distribusi tingkat pendidikan ibu ditampilkan pada gambar 9.

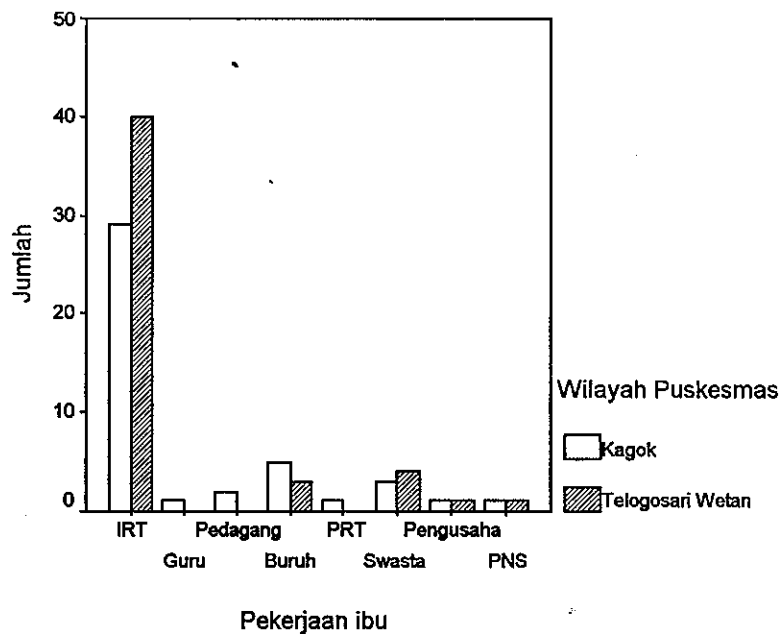


Gambar 9. Tingkat pendidikan terakhir ibu

Pada gambar 9 tampak bahwa tingkat pendidikan ibu yang terbanyak adalah tamat SLTP (33%), tamat SLTA (29.3%) dan tamat SD (20.2%).

Hasil tes serologi dengue positif dijumpai pada ibu dengan tingkat pendidikan rendah adalah lebih tinggi dibanding yang negatif, sedangkan pada tingkat pendidikan menengah jumlah yang positif kurang lebih sama dengan yang negatif, pada tingkat pendidikan ibu tinggi sebagian besar hasil tes serologi dengunya adalah negatif. ($p=0.3$).

Data pada gambar 10 menunjukkan bahwa sebagian besar ibu adalah ibu rumah tangga (75%).



Gambar 10. Jenis pekerjaan ibu

4.2.2.3. Status ekonomi

Status ekonomi keluarga berdasarkan Skor Bistok Saing dijumpai kategori menengah adalah 25% dan tinggi 75%.

Tabel 3. Tingkat sosial ekonomi

Tingkat Sosek	Hasil Tes Serologi Dengue		<i>p</i>
	Negatif n (%)	Positif n (%)	
Rendah	0	0	0,165
Menengah	9(9)	16(16)	
Tinggi	41 (41)	34(34)	

4.2.2.4. Karakteristik rumah tinggal

4.2.2.4.1. Luas rumah

Rerata luas rumah subyek penelitian adalah 55.3 (SD=54.60) m². Luas rumah keluarga dengan anak serologi positif dengue lebih luas (63.8; SD=58.79 m²) dibanding yang serologi negatif (45.7; SD=48.40 m²). Secara statistik perbedaan tersebut adalah bermakna (p=0.02).

4.2.2.4.2. Jumlah penghuni rumah

Rerata jumlah penghuni rumah adalah 4.9 (SD=1.90) orang, dengan jumlah minimal adalah 3 orang dan maksimal adalah 12 orang per rumah. Rerata jumlah penghuni rumah yang positif (5.0; SD=1.65) lebih banyak dibanding yang serologi negatif (4.8; SD=2.12 orang). Secara statistik perbedaan tersebut adalah tidak bermakna (p=0.1).

4.2.2.4.3. Jarak rumah dengan rumah tetangga

Jarak rumah subyek penelitian terhadap rumah tetangga ditampilkan pada tabel 4.

Tabel 4. Jarak rumah subyek penelitian terhadap rumah tetangga

Jarak rumah dengan rumah tetangga (m)	Hasil Tes Serologi Dengue	
	Negatif n (%)	Positif n (%)
• < 1 m	29 (29,0)	27 (27,0)
• 1 m	3 (3,0)	14 (14,0)
• > 1 m	18 (18,0)	9 (9,0)
$\chi^2 = 6.91$	df=2	p=0.03

Pada tabel 4. tampak bahwa ada hubungan yang bermakna antara jarak rumah subyek penelitian dengan hasil tes serologi (p=0.03) dimana jarak rumah yang berdekatan (< 1 m – 1 m) lebih banyak yang tes serologinya positif.

4.2.2.5. Jumlah nyamuk dirumah dan kebiasaan yang menunjang berkembang biaknya nyamuk aedes

Jumlah nyamuk dirumah dan kebiasaan yang menunjang berkembang biaknya nyamuk Aedes ditampilkan pada tabel 5.

Tabel 5. Jumlah nyamuk dan kebiasaan yang menunjang berkembang biaknya nyamuk

Variabel	Hasil Tes Serologi Dengue		p
	Negatif n (%)	Positif n (%)	
Jumlah nyamuk dirumah			
• Banyak dan mengganggu	11 (11.1)	18 (18.2)	0,2
• Sedikit	38 (38.4)	31 (31.3)	
• Jarang	0 (0.0)	1 (1.0)	
Barang bekas tempat genangan air			
• Ban bekas	1 (3.2)	2 (6.5)	0.9
• Kaleng bekas	4 (12.9)	4 (12.9)	
• Gelas/botol/plastik bekas	4 (12.9)	4 (12.9)	
• Ember bekas	3 (9.7)	3 (9.7)	
• Lain-lain	2 (6.5)	4 (12.9)	
Kebiasaan menggantung pakaian			
• Ya	37 (37.4)	38 (38.4)	0,96
• Tidak	12 (12.1)	12 (12.1)	

Data pada tabel 5 menunjukkan bahwa adanya nyamuk yang banyak dan mengganggu lebih banyak dirasakan pada kelompok dengan serologi positif dibanding yang serologi negatif, akan tetapi perbedaan tersebut tidak bermakna. Pada kelompok dengan serologi positif maupun negatif barang bekas yang banyak dijumpai sebagai tempat genangan air adalah kaleng, gelas, botol dan plastik bekas. Tidak tampak adanya perbedaan yang bermakna pada kebiasaan menggantung pakaian didalam kamar antara kelompok serologi positif dengan yang negatif ($p=0.96$).

4.2.2.6. Kegiatan pencegahan perkembangbiakan nyamuk demam berdarah

Kegiatan pencegahan perkembangbiakan nyamuk demam berdarah ditampilkan pada tabel 6.

Tabel 6. Kegiatan pencegahan perkembangbiakan nyamuk demam berdarah

Variabel	Hasil Tes Serologi Dengue		<i>p</i>
	Negatif n (%)	Positif n (%)	
Menguras bak mandi \leq 7 hari			
• Selalu	44 (44,0)	37 (37,0)	0,2
• Kadang2	6 (6,0)	12 (12,0)	
• Tidak pernah	0 (0,0)	1 (1,0)	
Membersihkan tempat minum burung			
• Selalu	9 (36,0)	13 (52,0)	0,2
• Kadang2	2 (8,0)	0 (0,0)	
• Tidak pernah	0 (0,0)	1 (4,0)	
Membersihkan pot bunga \leq 7 hari			
• Selalu	2 (25,0)	2 (25,0)	0,6
• Kadang2	0 (0,0)	1 (12,5)	
• Tidak pernah	1 (12,5)	2 (25,0)	
Menutup TPA			
• Selalu	48 (48)	48 (48)	0,5
• Kadang2	2 (2)	1 (0,0)	
• Tidak pernah	0 (0,0)	1 (1,0)	
Memberikan bubuk abate			
• Selalu	5 (5,3)	8 (8,4)	0,03
• Kadang2	36 (37,9)	23 (24,2)	
• Tidak pernah	7 (7,4)	16 (16,8)	
Membersihkan rumah setiap hari			
• Selalu	48 (48,5)	50 (50,5)	0,3
• Kadang2	1 (1,0)	0 (0,0)	
• Tidak pernah	0 (0,0)	0 (0,0)	
Kerja bakti bersih lingkungan			
• Teratur	5 (5,2)	11 (11,3)	0,1
• Tidak teratur	41 (42,3)	32 (33,0)	
• Tidak pernah	4 (4,1)	4 (4,1)	
Mengubur barang bekas			
• Selalu	22 (44,0)	21 (42,0)	0,5
• Kadang2	2 (4,0)	4 (8,0)	
• Tidak pernah	0 (0,0)	1 (2,0)	

Pada tabel 6 tampak bahwa pada kedua kelompok pada umumnya menjawab selalu menguras bak mandi \leq 7 hari sekali secara rutin ($p=0.2$).

Dari 100 subyek penelitian dijumpai bahwa 25% memiliki peliharaan burung. Tampak bahwa sebagian besar pemelihara burung (88%) menyatakan bahwa selalu membersihkan tempat minum burung.

Dari 100 responden dijumpai bahwa hanya 8 % yang menyatakan mempunyai pot yang berisi air, dari jumlah tersebut kebiasaan membersihkan pot bunga berisi air adalah seperti yang dtampilkan pada tabel 6, tampak tidak ada perbedaan yang bermakna pada kebiasaan membersihkan air pada pot bunga ≤ 7 hari sekali ($p=0.6$).

Kebiasaan menutup tempat penampungan air selalu dilakukan oleh kebanyakan responden. Hampir semua responden (98%) menyatakan selalu menutup TPA.

Kebiasaan memberikan bubuk abate pada bak mandi dan tempat yang menjadi genangan air jarang dilakukan oleh responden. Ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan memberikan bubuk abate pada bak mandi dan tempat yang menjadi genangan air dengan hasil tes serologi dengue, dimana kelompok yang serologinya positif lebih banyak yang tidak pernah melakukan hal tersebut ($p=0.03$).

Sebagian besar responden menyatakan selalu membersihkan rumah setiap hari ($p=0.3$). Data pada tabel 6 menunjukkan juga bahwa sebagian besar responden menyatakan sering membersihkan rumah tetapi tidak secara teratur ($p=0.1$) dan sebagian besar responden menyatakan bahwa selalu mengubur barang-barang bekas yang dapat menjadi tempat perindukan nyamuk ($p=0.5$).

4.2.2.7. Kebiasaan yang menunjang / mencegah gigitan nyamuk

Kebiasaan yang menunjang / mencegah gigitan nyamuk ditampilkan pada tabel 7.

Tabel 7. Kebiasaan yang menunjang / mencegah gigitan nyamuk

Variabel	Hasil Tes Serologi Dengue		p
	Negatif n (%)	Positif n (%)	
Memasang kasa antinyamuk			
• Ya	28 (28.0)	14 (14.0)	0,05
• Tidak	22 (22.0)	36 (36.0)	
Pola pengasuhan anak			
• Diasuh ibu dirumah	40 (40.0)	43 (43.0)	0,7
• Diasuh orang lain dirumah	8 (8.0)	6 (6.0)	
• Dtitipkan	2 (2.0)	1 (1.0)	
Kebiasaan anak tidur siang			
• Ya	29 (29.6)	21 (21.4)	0,3
• Kadang-kadang	18 (18.4)	25 (25.5)	
• Tidak pernah	3 (3.1)	2 (2.0)	
Anak tidur siang di rumah sendiri			
• Selalu	18 (19.6)	24 (26.1)	0,4
• Kadang-kadang	26 (28.3)	21 (22.8)	
• Tidak pernah	2 (2.2)	1 (1.1)	
Menggunakan kelambu saat tidur siang			
• Selalu	8 (9.0)	7 (7.9)	0,7
• Kadang-kadang	3 (3.4)	5 (5.6)	
• Tidak pernah	34 (38.2)	32 (36.0)	
Menggunakan obat nyamuk bakar/semprot saat tidur siang			
• Selalu	11 (11.8)	17 (18.3)	0,3
• Kadang-kadang	26 (28.0)	19 (20.4)	
• Tidak pernah	9 (9.7)	11 (11.8)	
Menggunakan obat nyamuk oles saat tidur siang			
• Selalu	4 (4.3)	5 (5.4)	0,02
• Kadang-kadang	7 (7.5)	18 (19.4)	
• Tidak pernah	36 (38.7)	23 (24.7)	
Menggunakan obat nyamuk oles siang hari			
• Selalu	3 (3,0)	5 (5,0)	0,2
• Kadang-kadang	10 (10,0)	16 (16,0)	
• Tidak pernah	37 (37,0)	29 (29,0)	
Mengenakan celana panjang saat tidur siang			
• Selalu	1 (1.0)	0 (0.0)	0,2
• Kadang-kadang	4 (4.0)	9 (9.0)	
• Tidak pernah	45 (45.0)	41 (41.0)	

Pada tabel 7. tampak adanya hubungan yang bermakna antara tindakan memasang kasa anti nyamuk dengan hasil tes serologi dengue, dimana tampak bahwa hasil tes serologi positif lebih banyak pada yang tidak memasang kasa anti nyamuk ($p=0.05$). Sebagian besar responden menyatakan bahwa anak diasuh oleh ibu di rumah ($p=0.7$). Sebagian besar anak dengan hasil tes serologi negatif lebih banyak yang menyatakan mempunyai kebiasaan tidur siang hari dibanding yang serologinya positif, akan tetapi perbedaan tersebut adalah tidak bermakna.

Anak dengan hasil tes serologi negatif sebagian besar menyatakan hanya kadang-kadang tidur di rumah sendiri, sedangkan pada kelompok dengan hasil tes serologi positif lebih banyak yang menyatakan selalu tidur di rumahnya sendiri. Walaupun demikian perbedaan tersebut adalah tidak bermakna ($p=0.4$).

Kebiasaan menggunakan kelambu saat tidur siang bahwa sebagian besar subyek menyatakan tidak pernah menggunakan kelambu saat tidur siang ($p=0.7$)

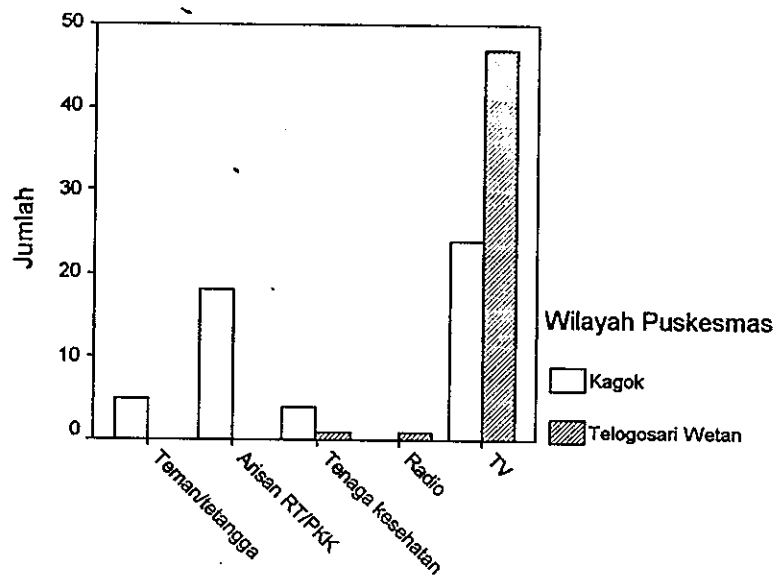
Data pada tabel 7 menunjukkan bahwa sebagian besar menyatakan kadang-kadang menggunakan obat nyamuk bakar / semprot saat tidur siang. Tidak dijumpai ada hubungan antara kebiasaan tersebut dengan hasil tes serologi dengue ($p=0.3$). Ibu pada anak dengan serologi positif yang menggunakan obat nyamuk oles saat tidur siang hari lebih banyak secara bermakna dibanding yang serologi negatif ($p=0,02$). Data pada tabel 7 juga menunjukkan bahwa ibu pada anak dengan serologi positif yang menggunakan obat nyamuk oles saat siang hari lebih banyak dibanding yang serologi negatif, akan tetapi perbedaan tersebut tidak bermakna ($p=0.2$). Baik pada kelompok dengan serologi positif maupun negatif pada umumnya tidak mengenakan celana panjang pada saat tidur siang hari ($p=0.2$).

4.2.2.8. Penyuluhan DBD

Sebanyak 92 % ibu menyatakan pernah ada penyuluhan DBD oleh petugas kesehatan di tempat tinggalnya. Adanya penyuluhan secara berkala hanya dijawab oleh 51 % ibu, dengan rata-rata frekuensi penyuluhan adalah 6 X setahun, minimal 1 kali setahun dan maksimal setiap bulan sekali. Sebanyak 80 % ibu menjawab selalu mengikuti kegiatan penyuluhan.

4.2.2.8.1. Sumber informasi paling sering

Sumber informasi tentang DBD yang tersering ditampilkan pada gambar 11.



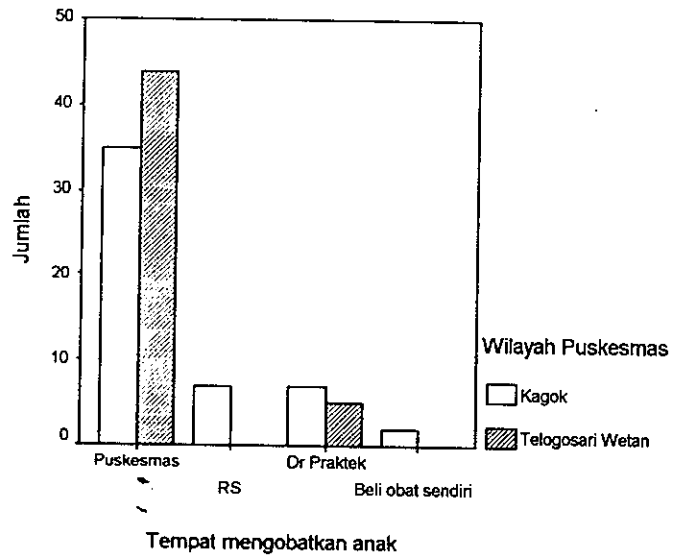
Sumber informasi DB paling sering

Gambar 11. Sumber informasi tentang DBD yang paling sering

Pada gambar 11 tampak sebagian besar responden menyatakan mereka mendapatkan informasi tentang penyakit DBD dari televisi (71%), selanjutnya sebagian responden menyatakan dari arisan RT/PPK/Dasa Wisma (18%).

4.2.2.9. Tindakan ibu apabila anak sakit

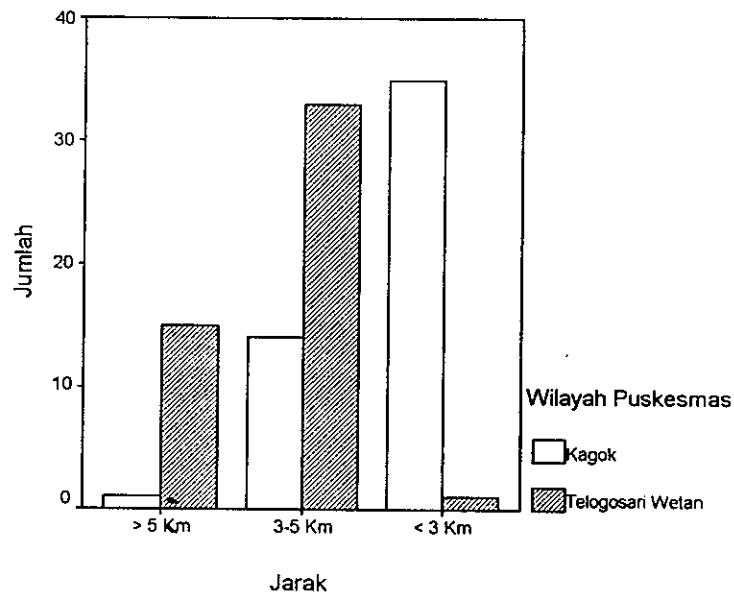
Seluruh responden menjawab segera mencari pengobatan apabila anak sakit. Tempat mencari pengobatan seperti yang ditampilkan pada gambar 12.



Gambar 12. Fasilitas kesehatan yang digunakan ibu apabila anak sakit

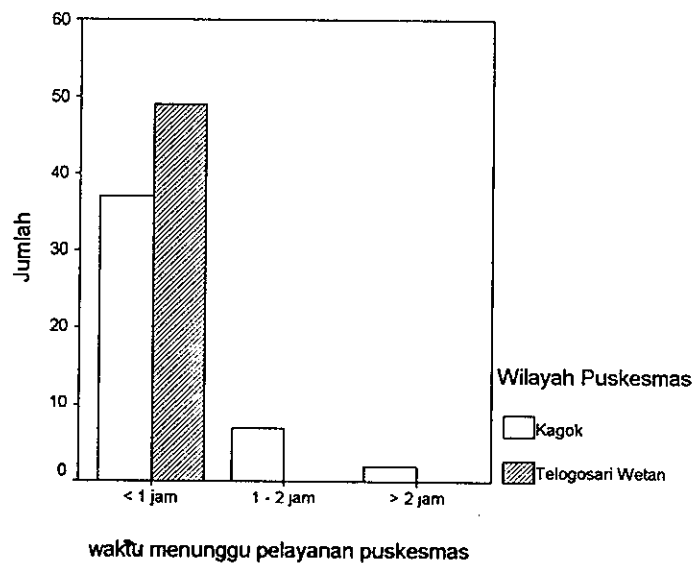
Pada gambar 12 tampak bahwa fasilitas kesehatan yang digunakan sebagian responden adalah Puskesmas (79%), selanjutnya dokter praktek (12%) dan ke rumah sakit (7%), hanya ada 2 % ibu yang menyatakan membeli obat sendiri ke apotik/toko obat.

Jarak rumah dengan puskesmas terdekat ditampilkan pada gambar 13.



Gambar 13. Jarak rumah dengan puskesmas terdekat

Pada gambar 13, sebagian besar responden menyebutkan jarak antara tempat tinggal terhadap puskesmas terdekat sebagian besar adalah 3-5 km (47%) dan < 3 km (36%). Lama waktu menunggu pelayanan di Puskesmas umumnya kurang dari 1 jam (86%) seperti ditampilkan pada gambar 14.



Gambar 14. Lama waktu menunggu pelayanan di Puskesmas

4.2.2.10. Pengetahuan ibu tentang penyakit DBD

Dari jawaban atas pertanyaan yang diberikan hanya 90% ibu yang menjawab benar tentang vektor penyebab DBD. Mengenai kapan waktu nyamuk vektor DBD menggigit hanya 90% ibu yang menjawab dengan benar. Selanjutnya hanya 91% ibu yang menjawab dengan benar dimana nyamuk vektor DBD berkembang biak. Dari keseluruhan pertanyaan tersebut hanya 75% ibu yang menjawab benar seluruh pertanyaan. Secara statistik tidak dijumpai adanya hubungan yang bermakna antara distribusi pengetahuan ibu tentang DBD dengan hasil tes serologi dengue ($p=0.5$).

4.2.2.11. Sikap ibu terhadap penyakit DBD

Sebagian besar ibu (65%) menyatakan bahwa DBD adalah penyakit berbahaya, 62% ibu menyatakan bahwa penyakit DBD harus diberantas melalui nyamuk, 62% ibu menyatakan setuju 3M merupakan cara pemberantasan nyamuk DBD, dilain pihak sebanyak 51% ibu kurang setuju nyamuk DBD diberantas dengan cara disemprot dan hanya 28% yang setuju diberantas dengan cara disemprot.

4.2.2.12. Peran ibu dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk (3 M)

Sebagian besar responden (81%) menyatakan melakukan kegiatan menguras bak mandi ≤ 7 hari sekali secara rutin, sebagian besar (96%) responden juga menyatakan menutup tempat penampungan air, kegiatan mengubur barang bekas hanya dilakukan oleh 43% responden. Jumlah ibu yang melakukan seluruh kegiatan 3M hanya 31%. Walaupun demikian, pada pemeriksaan jentik-jentik nyamuk hanya 5 dari 251 TPA terbuka dan tertutup (=0.02%) yang jentik-jentik nyamuknya positif.

Hubungan antara melakukan kegiatan 3M dengan kejadian anak pernah sakit DBD ditampilkan pada tabel 8.

Tabel 8. Peran ibu mencegah perkebangbiakan nyamuk (3 M) dengan kejadian anak menderita DBD

Melakukan 3 M	Anak menderita DBD	
	Tidak n (%)	Ya n (%)
Tidak	64 (64,0)	5 (5,0)
Ya	24 (24,0)	7 (7,0)
$\chi^2=4,76$	df=1	p=0.03

Pada tabel 8 tampak bahwa ada hubungan yang bermakna antara melakukan kegiatan 3 M dengan kejadian anak menderita DBD ($p=0.03$).

Kegiatan 3M oleh ibu dengan hasil tes serologi pada anak ditampilkan pada tabel 9.

Tabel 9. Peran ibu mencegah perkembangbiakan nyamuk (3M) dengan kejadian anak menderita DBD dengan kategori hasil serologi dengue

Ibu melakukan 3 M	Hasil Tes Serologi Dengue	
	Negatif n (%)	Positif n (%)
Tidak	28 (28.0)	41 (41.0)
Ya	22 (22.0)	9 (9.0)
$\chi^2=7,90$	df=1	p=0.005

Pada tabel 9 dijumpai adanya bahwa ibu dengan peran yang baik dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk lebih banyak dijumpai pada yang serologi negatif (p=0,005)

Tabel 10. Hasil uji regresi logistik terhadap peran ibu dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk (3 M)

Variabel	Adjusted OR	95 % interval kepercayaan OR		p
Umur Ibu	2.3	1.1	s/d 4.8	0.03
Tingkat pendidikan ibu	2.2	0.7	s/d 6.5	0.2
Tingkat sosial ekonomi	0.8	0.2	s/d 3.0	0.8
Jumlah Anak	0.7	0.2	s/d 2.3	0.6
Ibu mengikuti penyuluhan	1.5	0.6	s/d 3.7	0.4

Pada tabel 10 tampak bahwa umur ibu merupakan variabel yang secara bermakna berpengaruh terhadap peran ibu dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk (OR=2.3; (95% CI=1.1 s/d 4.8). Hal ini menunjukkan bahwa semakin tua umur ibu maka akan semakin besar perannya dalam pencegahan infeksi dengue. Tingkat pendidikan juga menunjukkan semakin tinggi tingkat pendidikan ibu maka akan semakin besar perannya dalam pencegahan infeksi dengue. Hal yang sama sama juga tampak pada aktivitas ibu untuk mengikuti penyuluhan tentang DBD. Walaupun demikian faktor tingkat pendidikan dan aktivitas ibu mengikuti penyuluhan tentang

DBD bersifat *inconclusive* (belum dapat disimpulkan) oleh karena rentang 95% interval kepercayaan OR melewati angka 1.

4.2.2.13. Peran ibu dalam mencegah gigitan nyamuk

Pada peran ibu dalam mencegah gigitan nyamuk dijumpai ibu memasang kasa anti nyamuk sebanyak 42%, memakai obat nyamuk bakar 28%, memakai kelambu 15%, dan selalu memberikan obat nyamuk oles pada saat anak tidur siang adalah 9%. Berdasarkan hal tersebut peran ibu dalam mencegah gigitan nyamuk dikategorikan buruk adalah sebanyak 40 % dan dikategorikan baik sebanyak 60%.

Peran ibu mencegah gigitan nyamuk dalam hubungannya dengan kejadian anak menderita DBD ditampilkan pada tabel 11.

Tabel 11. Peran ibu dalam mencegah gigitan nyamuk dengan kejadian anak menderita DBD

Peran Ibu	Anak menderita DBD	
	Tidak n (%)	Ya n (%)
Buruk	35 (35,0)	5 (5,0)
Baik	53 (53,0)	7 (7,0)
$\chi^2=0.015$	df=1	p=0.9

Pada tabel 11 tampak ada ibu dengan kategori peran yang baik persentasenya lebih banyak pada kelompok yang anaknya tidak menderita DBD dibanding dengan kelompok yang anaknya menderita DBD, akan tetapi perbedaan tersebut tidak bermakna (p=0.9).

Peran ibu dalam hubungannya dengan hasil tes serologi dengue ditampilkan pada tabel 12.

Tabel 12. Peran ibu dalam mencegah gigitan nyamuk dengan hasil tes serologi dengue

Peran Ibu	Hasil Tes Serologi Dengue	
	Negatif n (%)	Positif n (%)
Buruk	19 (19.0)	21 (21.0)
Baik	31(31.0)	29 (29.0)
$\chi^2 = 0.166$	df=1	p=0.7

Pada tabel 12 tampak bahwa pada dengan kategori peran ibu yang baik seimbang pada yang hasil tes serologinya negatif maupun yang positif (p=0.7).

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap peran ibu dalam mencegah gigitan nyamuk ditampilkan pada tabel 13.

Tabel 13. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap peran ibu dalam mencegah gigitan nyamuk.

Variabel	Adjusted OR	95% CI untuk OR			P
Umur ibu	0.7	0.4	s/d	1.2	0.2
Tingkat pendidikan ibu	1.1	0.4	s/d	2.6	0.9
Tingkat ekonomi	0.4	0.1	s/d	1.1	0.1
Jumlah anak	1.8	0.6	s/d	5.1	0.3
Ibu mengikuti penyuluhan	2.1	0.9	s/d	4.9	0.1

Pada tabel 13 tampak bahwa ibu yang jarang-tidak pernah mengikuti penyuluhan memiliki risiko peran yang buruk sebanyak 2.1 kali dibanding yang sering mengikuti penyuluhan. Pada tabel juga tampak bahwa ibu dengan jumlah anak ≥ 5 juga mempunyai risiko peran yang buruk 1.8 kali dibanding yang < 5 . Tingkat sosial ekonomi tinggi merupakan faktor protektif yang menurunkan risiko untuk peran ibu yang buruk sebanyak 0.4 kali. Tingkat pendidikan ibu tampak bukan merupakan faktor yang berpengaruh terhadap peran ibu yang buruk. Walaupun demikian melihat besarnya 95% interval kepercayaan dari OR yang melingkupi angka 1, maka faktor-

faktor risiko tersebut diatas masih bersifat *inkonklusif*. Hal mungkin disebabkan masih adanya variabel lain yang dapat berpengaruh terhadap peran ibu tetapi belum diikutsertakan dalam analisis atau besar sampel yang ada belum cukup banyak untuk mendapatkan hasil yang bermakna.

4.3. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Puskesmas Kagok dan Puskesmas Tlogosari Wetan. Daerah Puskesmas Kagok adalah daerah berbukit bukit yang letaknya lebih tinggi dibanding wilayah Puskesmas Tlogosari wetan yang letaknya di dataran rendah , tetapi keduanya merupakan daerah endemis tinggi DBD. Hal ini disebabkan karena selama daerah tersebut letaknya kurang dari 1000 m dari permukaan laut maka nyamuk *Aedes* masih bisa hidup dan berkembang biak. Yang paling penting adalah bila daerah tersebut mempunyai faktor risiko yang menunjang hidup dan berkembangbiaknya nyamuk, maka daerah tersebut dapat menjadi daerah endemis. ⁴

Dari 100 ibu yang diikuti dalam penelitian ini tampak beberapa karakteristik tertentu, antara lain meliputi umur ibu, jumlah anak , pendidikan ibu , pengetahuan ibu tentang DBD, tingkat sosial ekonomi, karakteristik rumah tinggal dan peran ibu dalam mencegah berkembangbiakan nyamuk serta peran ibu dalam mencegah gigitan nyamuk pada anak.

Pada penelitian ini didapatkan bahwa umur ibu yang lebih tua berhubungan bermakna dengan infeksi dengue negatif ($p= 0,04$), sedangkan jumlah anak yang ≥ 5 berhubungan bermakna dengan infeksi dengue positif ($p= 0,02$). Hal tersebut kemungkinan besar disebabkan tingginya perhatian ibu apabila hanya dijumpai 1 anak dalam keluarga, sedangkan pada keluarga dengan jumlah anak lebih besar perhatian terhadap anak menurun. Hal lain yang dapat menjadi penyebab adalah kualitas

lingkungan yang buruk yang mendukung untuk perkembangbiakan nyamuk karena ibu terlalu banyak pekerjaan mengurus anak.

Pendidikan ibu dan pengetahuan ibu tentang DBD tidak berhubungan dengan kejadian infeksi dengue . Hal ini mungkin disebabkan karena hambatan dalam pencegahan demam berdarah dengue bukan disebabkan karena pengetahuan tentang pencegahan demam berdarah yang minim, melainkan pada tekad untuk melaksanakan pemberantasan sarang nyamuk. ⁷

Berbeda dengan hasil penelitian Susanto(2003) ⁴⁷ dimana penderita infeksi dengue lebih banyak dijumpai pada anak dari keluarga dengan tingkat ekonomi menengah, pada penelitian ini anak dengan serologi positif lebih banyak dijumpai pada anak dari keluarga dengan tingkat sosial ekonomi tinggi. Akan tetapi sama halnya dengan penelitian ini status ekonomi tidak berpengaruh terhadap kejadian infeksi dengue. Hasil penelitian Widyana (1997) juga menyatakan hal yang sama. ¹⁴

Penyakit DBD hingga dewasa ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat. Tindakan pemberantasan DBD yang sampai saat ini dianggap tepat adalah pemberantasan sarang nyamuk (PSN) melalui kegiatan 3 M. ⁴⁸ Peran ibu dalam kegiatan pemberantasan maupun pencegahan penyakit DBD sangat besar. Ibu sebagai ibu rumah tangga maupun sebagai wanita pekerja merupakan orang terdekat dengan anak dan umumnya lebih perhatian terhadap masalah lingkungan rumah. Peran ibu dalam pemberantasan dan pencegahan penyakit DBD adalah peran dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk dengan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) dan peran dalam mencegah gigitan nyamuk pada anak. ⁴⁹

Pada penelitian ini dijumpai bahwa untuk masing-masing kegiatan 3 M sebagian besar ibu telah melakukan, akan tetapi hanya 31% ibu yang menyatakan melakukan seluruh kegiatan 3M tersebut. Walaupun peran ibu yang baik dalam

mencegah perkembangbiakan nyamuk dengan melaksanakan seluruh kegiatan 3 M hanya 31% akan tetapi bermakna dalam mencegah kejadian infeksi dengue ($p=0,005$). Kegiatan tersebut juga tampak sudah memberikan hasil yang memadai, terbukti dari 100 rumah yang dikunjungi hanya ada 5 tempat penyimpanan air yang jentik nyamuknya positif.

Hasil penelitian ini hampir sama dengan hasil penelitian Muslim yang menyatakan bahwa kegiatan 3M khususnya menguras TPA ≤ 7 hari sekali menurunkan risiko infeksi virus dengue.⁵⁰ Penelitian Bohra (2001) dan Rosyad (2002), juga menyebutkan bahwa kegiatan menguras TPA ≤ 7 hari sekali dapat menurunkan infeksi virus dengue.^{51,52}

Kegiatan TPA dengan frekuensi < 7 hari sekali berperan dalam memutus siklus perkembangbiakan nyamuk *Aedes*. Nyamuk *Aedes* di daerah tropis membutuhkan waktu 8 -10 hari untuk berubah dari larva menjadi nyamuk dewasa³³. Kegiatan 3 M selain memutuskan siklus hidup nyamuk juga menghilangkan genangan-genangan air yang menjadi tempat perindukan. Berdasarkan hal ini kegiatan 3 M merupakan metoda yang efektif dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk. Pada pemeriksaan TPA hanya dijumpai 0.02% TPA yang mengandung jentik nyamuk. Hal ini menunjukkan adanya kemungkinan penularan infeksi dengue dari tempat lain, khususnya dari tetangga. Berdasarkan hal tersebut disimpulkan bahwa kegiatan 3M walaupun dapat memutus siklus hidup perkembangbiakan nyamuk tetapi tidak akan nampak manfaatnya apabila tidak dikerjakan secara massal. Warga masyarakat harus disiplin mencuci, menguras, dan membuang wadah penampung air seminggu sekali. Musim penghujan yang diselingi panas menjadi lahan subur bagi jentik-jentik *Aedes aegypti* untuk menyebarkan virus dengue penyebab demam berdarah. Tapi di atas semuanya kesadaran masyarakat untuk hidup bersih menjadi pilar utama menghadang

penyakit tersebut. Sebab, virus penyakit tersebut nyaris tak bisa berkembang di pemukiman yang bersih. ⁴⁸ Peran ibu-ibu dalam melaksanakan 3 M dapat menghindarkan meluasnya penyakit demam berdarah dengue. ⁴⁹

Dibanding dengan dengan peran ibu yang baik dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk yang hanya 31%, peran ibu yang baik dalam mencegah gigitan nyamuk lebih tinggi, yaitu 60% akan tetapi tidak bermakna dalam mencegah infeksi dengue ($p=0,7$). Hal ini sesuai dengan penelitian Susanto yang menyebutkan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara kebiasaan tidak menggunakan pelindung terhadap nyamuk selama anak tidur siang dengan kejadian infeksi dengue. ⁴⁷ Tetapi pada penelitian ini didapatkan ada hubungan bermakna antara tidak memasang kasa anti nyamuk di rumah dengan kejadian infeksi dengue ($p=0,05$)

Pada penelitian ini juga didapatkan bahwa umur ibu yang lebih tua berhubungan dengan peran ibu yang baik dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk dengan 3 M, akan tetapi umur ibu tidak berpengaruh terhadap peran ibu dalam mencegah gigitan nyamuk pada anak. Sedangkan tingkat pendidikan, sosial ekonomi dan jumlah anak tidak berpengaruh bermakna pada peran ibu dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk maupun mencegah gigitan nyamuk. Tetapi pada penelitian Tram dkk pada tahun 2003 mengenai pengaruh dari pendidikan kesehatan mengenai *knowlwdge, attitude and practice* (KAP) ibu tentang penyakit DBD didapatkan hasil yang bermakna pada peran ibu dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk dan mencegah gigitan nyamuk setelah pendidikan ⁴⁶

Berdasarkan hasil tersebut diatas nampak sekali pentingnya peran ibu dalam mencegah infeksi virus dengue dengan 3M. Kegiatan penyuluhan yang ditindak lanjuti dengan kegiatan 3 M dan bersih lingkungan yang melibatkan ibu-ibu seperti piket bergilir dasa wisma diperkirakan dapat menurunkan kejadian infeksi virus dengue

yang selanjutnya akan menurunkan angka kejadian penyakit demam berdarah dengue. Hasil kegiatan PSN rutin oleh ibu-ibu di tingkat RT, RW dan Dasa Wisma di Purwokerto mulai tahun 1997 s/d 1999 menunjukkan adanya kecenderungan penurunan kejadian DBD sejak program dimulai yaitu dari 135 kasus di tahun 1996 menjadi 4 kasus di tahun 1999⁵.

Daerah Solo yang melakukan PSN secara aktif lewat gerakan *Resik-resik Kutha* berhasil menurunkan angka kasus DB. Penurunan kasus di kota itu mencapai 50%. Kota Pekalongan dan Purwokerto dinilai juga cukup berhasil menekan kasus DB. Tiga daerah itu sebelumnya menjadi kawasan endemis, kini berhasil menekan kasus DB cukup besar karena masyarakat aktif melakukan pemutusan rantai perkembangan nyamuk *Aedes aegypti*.⁶

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Peran ibu yang baik dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk lebih banyak dijumpai secara bermakna pada kelompok dengan hasil tes serologi dengue negatif
2. Tidak ada perbedaan yang bermakna peran ibu dalam mencegah gigitan nyamuk dengan hasil tes serologi dengue
3. Umur ibu yang lebih tua berhubungan bermakna dengan peran ibu yang baik dalam mencegah perkembangbiakan nyamuk dengan 3 M, akan tetapi umur ibu tidak berpengaruh terhadap peran ibu dalam mencegah gigitan nyamuk pada anak.
4. Tingkat pendidikan ibu tidak berpengaruh terhadap peran ibu dalam mencegah infeksi dengue
5. Tingkat sosial ekonomi keluarga tidak berpengaruh terhadap peran ibu dalam mencegah infeksi dengue
6. Jumlah anak tidak berpengaruh terhadap peran ibu dalam mencegah infeksi dengue

5.2. Saran

1. Oleh karena kegiatan pencegahan perkembangbiakan nyamuk (3M) berperan dalam pencegahan infeksi dengue maka kegiatan ini harus lebih digalakkan dan dilestarikan dengan kegiatan yang melibatkan masyarakat banyak secara rutin dan terprogram seperti Piket Bergilir Dasa Wisma yang melibatkan ibu-ibu.

2. Diberikan poster / pamlet tentang pencegahan demam berdarah untuk ibu-ibu dari penderita DBD di Rumah sakit maupun di Puskesmas untuk meningkatkan peran ibu dalam mencegah demam berdarah dengue.

KEPUSTAKAAN

1. Soedarmo SP. Masalah demam berdarah dengue di Indonesia. Dalam : Hadinegoro SR, Satari HI ,penyunting. Demam berdarah dengue. Jakarta : Balai Penerbit FK UI, 1999. p. 1-11
2. Soegijanto S. Penatalaksanaan demam berdarah dengue pada anak. Jakarta: Ikatan Dokter Indonesia, 2001.
3. Soegijanto S. Masalah penyakit demam berdarah dengue di Indonesia. Dalam : Firmansyah A, Sastroasmoro S ,penyunting. Buku naskah lengkap KONIKA XI Jakarta : IDAI Pusat Jakarta, 1999. p. 55-65.
4. Suroso T. Umar AI. Epidemiologi dan penanggulangan penyakit demam berdarah dengue (DBD) di Indonesia saat ini. Dalam : Hadinegoro SR, Satari HI , penyunting. Demam berdarah dengue. Jakarta : Balai Penerbit FK UI, 1999. p. 15-31.
5. Kusumadi W. Pengalaman PSN di Purwokerto. Kumpulan makalah Semiloka Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Tengah, 2002.
6. Krishnajaya. Duapuluh sembilan daerah Jateng endemis DB. Semarang: Suara Merdeka Sabtu 21 Februari, 2004.
7. Nalim S. Demam berdarah masih perlu diwaspadai. Suara Merdeka Minggu 25-4-2004
8. Ismail S. Tumbuh kembang anak dalam pencapaian potensi sumber daya manusia yang tangguh. Pidato Pengukuhan. Jakarta, 5 Oktober 1991.
9. Soetjiningsih. Tumbuh kembang anak . Jakarta: Penerbit buku kedokteran , 1995.p. 1-12
10. Depkes RI. Indonesia sehat 2010.
11. Amin P, Bhandare S, Srivastava A. Dengue, dengue haemorrhagic fever, dengue shock syndrome.<http://www.bhj.org/journal> 2001.4303 July 01/review 3880.htm 2001.
12. Kenyon G. Scientist try new strategies to eradicate dengue fever. BMJ vol 318, 27 February, 1999.
13. Tatty ES. Faktor hemostasis dan faktor kebocoran vaskuler sebagai faktor diskriminan untuk memprediksi syok pada demam berdarah dengue. Disertasi. Semarang: Universitas Diponegoro, 2004.
14. Widyana .Faktor-faktor risiko yang mempengaruhi kejadian DBD di Kabupaten Bantul Jawa Tengah . Journal Epidemiologi Indonesia, Vol 2 1998. p : 7 – 11
15. Suharyo H, Chrisni U, Elya K, Beberapa faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian demam berdarah dengue, Medika, 3, 1995.
16. Sumaji. Kesukaan nyamuk Aedes aegypti pada berbagai TPA sesuai dengan jenis bahannya sebagai tempat perindukan. Journal Epidemiologi Indonesia,1998.
17. Russel RC, Dogget SL. Dengue.Department of Medical Entomology. <http://medent.usyd.edu.au/fact/dengue.htm> ,2001
18. Ashford DA, Savage HM, Hajjeh RA, Ready JM. Outbreak of dengue fever in Palau, Western Pacific : Risk faktor for infection. AMJ Trop. Med. Hyg, 69 (2), 2003, p.135-140.
19. Gubler DJ. Dengue and Dengue Hemorrhagic fever. <http://med ont usyd.edu.an/fact/dengue.htm>.overview.1999.
20. Hadinegoro SR, Soegijanto S, Wuryadi S, Suroso T. Tatalaksana demam dengue/ Demam berdarah dengue. Jakarta : Departemen Kesehatan, 1999.p: 1-3

21. Sutaryo. Perkembangan patogenesis demam berdarah dengue. Dalam : Hadinegoro SR, Satari HI , penyunting. Demam berdarah dengue. Jakarta : Balai Penerbit FK UI, 1999. p . 32-35.
22. Yamada KI, Takasaki T. Demographic features of imported dengue cases serodiagnosis in Japan during 2000. [http,w3.who.org/cds](http://w3.who.org/cds).
23. Gibbons RV. Dengue: an escalating problem. *BMJ*:324:1563-1566,2002.
24. World health organization. Dengue hemorrhagic fever. Diagnosis, treatment, prevention and control. Geneva WHO, 1997.
25. Nadesul H. Demam berdarah. Jakarta: Penerbit buku Kompas, 2004.
26. Hadinegoro SR, Soegijanto S, Wuryadi S, Suroso T. Tatalaksana demam dengue/ Demam berdarah dengue pada anak. Dalam : Hadinegoro SR, Satari HI, penyunting. Demam Berdarah dengue. Jakarta : Balai Penerbit FK UI, 1999.p: 87-88.
27. Spira A. Dengue fever. <http://www.armchair.com/info/spira7.html>. 1998.
28. Isnar H. Dengue. *Emedicine Journal*, July 2 2002, volume 3, number 7.
29. Lifson, Alan R. Mosquitoes, models and dengue. *The Lancet*, vol 347. May 1996.p:1201-1202. ~
30. WHO. Dengue haemorrhagic fever. Diagnosis, treatment, prevention and control. 2 nd ed . Geneva: WHO. 1999.
31. WHO. Preventing Dengue and Dengue Haemorrhagic Fever. <http://www.who.int/ctd/docs/dengue/pdf>. 2000
32. Hadinegoro SR. Imunopatogenesis demam berdarah dengue. Dalam: Akib AAP, Tumbekala AR, Matondang CS, penyunting. Pendekatan imunologis berbagai penyakit infeksi. Jakarta: FKUI, 2001. p.43.
33. World Health Organizaion Regional SEARO No 29. Pencegahan dan penanggulangan penyakit demam dengue dan demam berdarah dengue. WHO dan Departemen Kesehatan RI, 2003.
34. Juffrie M, Haasnoot K, Thijs LG. Dengue Virus Infection and Dengue Hemorrhagic Shock. *Critical Care and Shock*. 2000; 3(3).p : 130-47.
35. Wuryadi S. Diagnosis laboratorium infeksi virus dengue. Dalam : Hadinegoro SR, Satari HI ,penyunting. Demam berdarah dengue. Jakarta : Balai Penerbit FK UI, 1999.p :.57-60.
36. Ha DQ, Thang CM, Ton T, Huang VTQ, Loan HTK. Evaluation of Comercial pathozyme. Dengue Ig M and Ig G test for serodiagnosis of dengue virus infection. <http://w3.who.org/cdc/index.htm>.
37. Moeljono S. Trastotenojo. Pelayanan terpadu kesehatan anak (kasus remaja). Dalam: Tatty ES, Ag Soemantri, Lydia Koesnadi, Kosim S, Warsito Sutikno. Tumbuh kembang anak & masalah kesehatan masa kini. Semarang: Badan penerbit Universitas Diponegoro, 1997. p57-68.
38. Moeljono S. Trastotenojo. Beberapa masalah dan perspektif kesehatan anak di Indonesia. Semarang: Badan penerbit Universitas Diponegoro, 1991.
39. Lissauer T, Clayden G. *Illustrated Textbook of Paediatrics*, 2th ed. London : Mosby, 2001.p.1.8.
40. Satoto. Pertumbuhan dan perkembangan anak. Disertasi gelar Doktor dalam Ilmu Kedokteran. Semarang: Universitas Diponegoro, 1990
41. Hendriani S. Deteksi dini gangguan tumbuh kembang balita. Semarang: Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedoktran Undip/ RSUP Dr. Kariadi, 2005.
42. Notoatmojo S. Pengantar pendidikan kesehatan dan ilmu perilaku kesehatan. Yogyakarta: Andi Offset, 1993

43. Goldhagen JL. Kesehatan anak di dunia yang sedang berkembang. Dalam : Behrman R, Kliegman R, Arvin A. Nelson Ilmu Kesehatan Anak (terjemahan). Jakarta: Penerbit buku kedokteran EGC, 1999.p: 28-35
44. Burhan MS. Kamus Ilmiah Populer. Edisi Milenium. Jombang: Lintas Media 2000. p:509
45. Supadi. Analisis faktor-faktor pola asuh gizi ibu dengan status gizi anak umur 0-36 bulan di Puskesmas Wonosalam Kabupaten Demak. Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Konsentrasi Promosi .Program Pasca sarjana Undip Semarang, 2002.
46. Tram TT , Ngoc AN, Hung, Lan, Cam, Choung et al. The impact of health education on mother's knowlwdgw, attitude and practice (KAP) of dengue haemorrhagic fever . Dengue Bulletin vol 27, 2003. http://w3.whosea.org/LinkFiles/Dengue_Bulletin_Volume_27_ch24.pdf
47. Susanto N, Hendriani S. Risiko infeksi dengue pada anak terkait faktor lingkungan di wilayah Puskesmas Pandanaran, Karangayu dan Bandarharjo Kota Semarang. Laporan Penelitian. Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK UNDIP/RSDK, 2003.
48. Suroso T. Membasmi Demam berdarah dengan 3 M. Jakarta . Liputan 6 . com. 2005
49. Wiryo H. Demam berdarah . Jakarta: Rumah Sakit Penyakit Infeksi Prof. Dr. Sulianti Saroso, 2440
50. Muslim A. Faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap kejadian infeksi virus dengue (Studi kasus di Kota Semarang). Tesis Magister Epidemiologi. Semarang: Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro, 2004.
51. Rosyad S. Faktor -faktor risiko yang mempengaruhi kejadian penyakit DBD serta jenis infeksi virus di kota Balikpapan . Tesis Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat. Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang, 2004.
52. Bohra A , Andrianasolo H. Application og GIS in modeling of dengue risk based on sociocultural data . Case of jalore Rajasthan, India. Dengue Bulletin vol 25, 2002. http://w3.whosea.org/LinkFiles/Dengue_Bulletin_Volume_25_ch17.pdf