

HUBUNGAN ANTARA MEMASANG KAWAT KASA, MENGGANTUNG PAKAIAN DI DALAM RUMAH, DAN KEMAMPUAN MENGAMATI JENTIK DENGAN KEJADIAN DBD

¹Ika Setia Ariyati, ²Tuti Sandra

¹Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat-FIK, Universitas Negeri Semarang

²Magister Epidemiologi-Sekolah Pasca Sarjana, Universitas Diponegoro

E-mail: ikasetiaariyati@gmail.com; tutisandraspian@yahoo.com

ABSTRAK

Pendahuluan: DBD merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang dibawa oleh nyamuk *Aedes Aegypti* betina. DBD dapat timbul karena kepadatan hunian, kondisi fisik lingkungan, sosial ekonomi, perilaku masyarakat, kepadatan jentik dan lain-lain. **Metode:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara perilaku memasang kawat kasa, dan kemampuan mengamati jentik dengan kejadian DBD di Kelurahan Tembalang Kecamatan Tembalang Kota Semarang. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik observasional dengan rancangan penelitian kasus kontrol. **Hasil:** Hasil penelitian ini adalah ada hubungan antara memasang kawat kasa ($p=0,003$) dengan kejadian DBD, ada hubungan antara menggantung pakaian di dalam rumah ($p=0,016$) dengan kejadian DBD Tidak ada hubungan antara kemampuan mengamati jentik ($p=0,775$) dengan kejadian DBD. **Diskusi:** Disarankan untuk variabel yang tidak berhubungan pada penelitian ini perlu diteliti kembali untuk memastikan dan lebih mengetahui faktor lain yang berhubungan dengan kejadian Demam Berdarah *Dengue*.

Kata kunci: Demam Berdarah Dengue, Kemampuan Mengamati Jentik, PSN

ABSTRACT

Introduction: DHF is a disease caused of dengue virus which transmitted *Aedes Aegypti* female mosquito. DHF can arise due to occupancy density, environmental physical condition, socioeconomic, community behavior, larva density and others. **Methods:** This study aims to determine the association between the behavior of putting wire gauze, and the ability to observe larvae with the incidence of DHF in Tembalang Village Tembalang Sub-district Semarang City. This research uses observational analytic research with case control research design. **Results:** The result found that there is correlation between putting wire gauze ($p=0,003$) with DBD occurrence, there is correlation between hanging clothes inside the house ($0,016$) with DBD occurrence and there is no correlation between observing larvae ability ($p=0,775$) with DBD occurrence. **Discussion:** It is suggested that unrelated variables in this study need to be re-examined to confirm and better know other factors related to the incidence of Dengue Hemorrhagic Fever.

Keywords: DHF, Observing Larvae Ability, PSN

PENDAHULUAN

Demam berdarah *dengue* ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* yang hidup di dalam dan di sekitar rumah yang disebabkan oleh virus *dengue* (Kementerian Kesehatan RI, 2012:23). Menurut data Dinkes Kota Semarang pada tahun 2013 IR DBD di Kecamatan Tembalang meningkat yaitu 218,20/100.000 penduduk dengan CFR 0,53%. Kecamatan Tembalang masih menempati peringkat pertama IR DBD tertinggi di Kota Semarang sampai

tahun 2014 dengan IR DBD 166,89/100.000 penduduk dengan CFR 1,02%.

Demam Berdarah Dengue terjadi karena berbagai faktor risiko diantaranya kepadatan penduduk, sosial ekonomi, dan lebih utamanya perilaku masyarakat. Upaya pencegahan terhadap penularan DBD dilakukan dengan pemutusan rantai penularan DBD berupa pencegahan terhadap gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Kegiatan yang optimal adalah

melakukan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan cara “3M” plus selain itu juga dapat dilakukan dengan larvasidasi dan pengasapan (*fogging*) (Kementerian Kesehatan RI, 2012: 39). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Puspita Sari dkk (2012) bahwa ada hubungan antara praktik PSN dengan kejadian DBD pada sekolah tingkat dasar di Kota Semarang (p value= 0,005). Salah satu indikator yang berhubungan dengan keberhasilan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) adalah keberadaan jentik. Penelitian yang dilakukan oleh Lucky Radita Alma (2013) menyebutkan bahwa ada hubungan perilaku PSN DBD terhadap keberadaan jentik di Kelurahan Sekaran Kota Semarang dengan p value= 0,024.

Selama ini pembentukan jumentik dilakukan sebagai upaya mengetahui tingkat partisipasi dalam PSN DBD (Kementerian Kesehatan RI, 2012: 43-44). Kendala yang mungkin dapat terjadi adalah macetnya partisipasi jumentik dalam melaksanakan tugasnya. Hal ini dapat menghambat laporan pengamatan adanya jentik dan menghambat laporan Angka Bebas Jentik (ABJ) di daerah yang bersangkutan. Berikutnya, target ABJ, sebagian besar RT tidak mencapai target, karena kesadaran dari masyarakat dan kurangnya peringatan kepada masyarakat tentang pentingnya upaya pemberantasan DBD yang efektif dan efisien. Menurut Sungkar (2007) dalam Arta Sapta Rini dkk (2012), keberhasilan pemberantasan DBD di Indonesia dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain perilaku penduduk, tenaga kesehatan, sistem peringatan dini oleh pemerintah, resistensi nyamuk terhadap insektisida, serta alokasi dana.

Kegiatan pemantauan jentik atau mengamati jentik yang dilaksanakan oleh anggota keluarga sendiri di rumah masing-masing diharapkan akan lebih meningkatkan kesadaran anggota keluarga untuk segera melakukan PSN-DBD tanpa menunggu hasil pemantauan jentik oleh Jumentik. Oleh karena itu perlu diteliti

mengenai kemampuan mengamati atau mengetahui keberadaan jentik di TPA. Hal ini karena apabila anggota keluarga mempunyai kemampuan untuk mengamati atau mengetahui keberadaan jentik apakah akan ada hubungannya dengan kejadian DBD. Anggota keluarga yang mempunyai kemampuan mengamati jentik akan berpengaruh pada tindakan selanjutnya dalam melakukan PSN-DBD. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis ingin melakukan penelitian mengenai Hubungan antara perilaku PSN (3M Plus) berfokus pada kebiasaan masyarakat yang biasa dilakukan di Kelurahan Tembalang diantaranya menggunakan kawat kasa, menggantung pakaian di dalam rumah, dan kemampuan mengamati jentik dengan kejadian DBD di Kelurahan Tembalang Kecamatan Tembalang Kota Semarang.

METODE

Jenis penelitian ini adalah “analitik observasional” yang menelaah hubungan antara efek (penyakit atau kondisi kesehatan) tertentu dengan faktor risiko tertentu. Rancangan penelitian ini adalah kasus kontrol. Populasi penelitian adalah keseluruhan obyek penelitian atau obyek yang diteliti (Soekidjo Notoatmodjo, 2010: 115). Populasi kasus dalam penelitian ini adalah orang penderita DBD yang terdaftar dalam catatan rekam medik Puskesmas Rowosari dan bertempat tinggal di Kelurahan Tembalang Kecamatan Tembalang Kota Semarang sejumlah 31 orang. Populasi kontrol dalam penelitian ini adalah orang yang bukan penderita Demam besar sampel yang diambil pada penelitian ini adalah 28 sampel kasus dan 28 sampel kontrol.

Tehnik pengambilan sampel penelitian menggunakan *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu (Soekidjo Notoatmojo, 2010: 124). Instrumen penelitian yang digunakan yaitu kuesioner dan tahap wawancara. Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Soekidjo Notoatmojo, 2010: 183). Dalam penelitian ini variabel yang diduga berhubungan adalah antara faktor risiko yang berkaitan dengan kejadian Demam Berdarah

Dengue (DBD) di Kelurahan Tembalang Kecamatan Tembalang Kota Semarang. Analisis untuk studi kasus kontrol adalah penentuan rasio *odds* (RO) yakni *odds* pada kelompok kasus dibanding *odds* pada kelompok kontrol (Sudigdo Sastroasmoro dan Sofyan Ismael, 2011: 166).

HASIL

Memasang kawat kasa ialah perilaku responden dalam memasang kawat kasa pada lubang ventilasi rumah. Dikatakan baik jika responden memasang kawat kasa pada lubang ventilasi rumah, dan buruk jika tidak memasang kawat kasa pada lubang ventilasi rumah.

Tabel 1.
Distribusi Memasang Kawat Kasa

No	Memasang Kawat Kasa	Kasus		Kontrol		Jumlah		<i>p-value</i>	OR (CI 95%)
		f	%	f	%	f	%		
1.	Buruk	19	67,86	7	25,00	26	46,43	0,003	6,333 (1,973-20,335)
2.	Baik	9	32,14	21	75,00	30	53,57		
	Total	28	100,00	28	100,00	56	100,00		

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden kasus tidak memasang kawat kasa pada lubang ventilasi rumah yaitu sebesar 67,86% dan yang memasang kawat kasa pada lubang ventilasi rumah sebesar 32,14%. Pada kelompok responden kontrol yang tidak memasang kawat kasa pada lubang ventilasi rumah yaitu sebesar 25% dan yang memasang kawat kasa pada lubang ventilasi rumah sebesar 75%. *P-value* dari variabel memasang kawat kasa yaitu 0,003, karena *p-value* < 0,05 maka H_0 ditolak, dan H_a diterima, sehingga secara statistik ada hubungan antara memasang kawat kasa dengan kejadian DBD. Hasil perhitungan OR= 6,333 hal ini didefinisikan bahwa besar risiko untuk terkena penyakit DBD 6,3 kali pada responden yang tidak memasang kawat

kasa pada lubang ventilasi rumah daripada responden yang memasang kawat kasa pada lubang ventilasi rumah. 95% CI sebesar 1,973-20,335. *Confidence Interval* (CI) disini tidak mencakup angka satu maka kesimpulannya memasang kawat kasa merupakan faktor risiko kejadian DBD.

Menggantung pakaian didalam rumah ialah kebiasaan responden atau keluarga responden dalam menggantung pakaian yang telah dipakai di dalam rumah. Dikatakan baik jika responden atau keluarga responden tidak menggantung pakaian yang telah dipakai di dalam rumah, dan buruk jika menggantung pakaian yang telah dipakai di dalam rumah.

Tabel 2.
Distribusi Menggantung Pakaian di dalam Rumah

No	Menggantung Pakaian didalam Rumah	Kasus		Kontrol		Jumlah		<i>p-value</i>	OR (CI 95%)
		f	%	f	%	f	%		
1.	Buruk	16	57,14	25	89,29	41	73,21	0,016	0,160 (0,039-0,657)
2.	Baik	12	42,86	3	10,71	15	26,79		
	Total	28	100,00	28	100,00	56	100,00		

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden kasus menggantung pakaian yang telah dipakai di dalam rumah yaitu sebesar 57,14% dan yang tidak menggantung pakaian yang telah dipakai di dalam rumah sebesar 42,86%. Pada kelompok responden kontrol yang menggantung pakaian yang telah dipakai di dalam rumah yaitu sebesar 89,29% dan yang tidak menggantung pakaian yang telah dipakai di dalam rumah sebesar 10,71%. *P-value* dari

variabel menggantung pakaian yaitu 0,016, maka H_0 ditolak, dan H_a diterima, sehingga secara statistik ada hubungan antara menggantung pakaian di dalam rumah dengan kejadian DBD. Hasil perhitungan OR= 0,160 dan 95% CI tidak mencakup angka 1 yaitu sebesar 0,039-0,657. *Confidence Interval* (CI) disini tidak mencakup angka satu maka kesimpulannya menggantung pakaian di dalam rumah faktor protektif kejadian DBD.

Kemampuan mengamati jentik ialah kemampuan responden atau keluarga responden dalam mengamati atau mengetahui keberadaan jentik di tempat penampungan air. Dikatakan

baik jika dapat mengamati atau mengetahui keberadaan jentik di tempat penampungan air, dan buruk jika tidak dapat mengamati atau mengetahui keberadaan jentik di tempat penampungan air.

Tabel 3.
Distribusi Kemampuan Mengamati Jentik

No	Kemampuan Mengamati Jentik	Kasus		Kontrol		Jumlah		<i>p-value</i>
		f	%	f	%	f	%	
1.	Buruk	8	28,57	10	35,71	18	32,14	0,775
2.	Baik	20	71,43	18	64,29	38	67,86	
	Total	28	100,00	28	100,00	56	100,00	

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden kasus memiliki kemampuan mengamati jentik yang baik yaitu sebesar 71,43% dan yang memiliki kemampuan mengamati jentik yang buruk yaitu sebesar 28,57%. Pada kelompok responden kontrol yang memiliki kemampuan mengamati jentik yang baik yaitu sebesar 64,29% dan yang memiliki kemampuan mengamati jentik yang buruk sebesar 35,71%. *P-value* dari variabel kemampuan mengamati jentik yaitu 0,775, karena *p-value* > 0,05 maka H_0 diterima, dan H_a ditolak, sehingga secara statistik tidak ada hubungan antara kemampuan mengamati jentik dengan kejadian DBD.

PEMBAHASAN

Memasang kawat nyamuk (kasa) pada pintu, lubang jendela, dan ventilasi di rumah serta menggunakan kelambu juga merupakan upaya pencegahan gigitan nyamuk demam berdarah (Frida N, 2008: 43). Hasil perhitungan uji *chi-square*, didapat *p-value* 0,003 < 0,05 maka H_0 ditolak, dan H_a diterima, sehingga ada hubungan antara memasang kawat kasa dengan kejadian DBD.

Ditemukan bahwa 19 responden yang sakit DBD memiliki perilaku buruk dalam memasang kawat kasa yaitu tidak memasang kawat kasa pada lubang ventilasi rumah. Pada responden yang tidak mengalami sakit DBD 21 responden memiliki perilaku baik dalam memasang kawat kasa yaitu memasang kawat kasa pada lubang ventilasi rumah. Lubang ventilasi rumah yang tidak dipasang kawat kasa merupakan faktor risiko kejadian DBD dengan nilai OR= 6,333 (95%CI 1,973-20,335). Risiko responden di dalam rumah dengan lubang ventilasi yang tidak dipasang kawat kasa untuk terkena DBD

6,33 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang memasang kawat kasa pada lubang ventilasi.

Pemberantasan DBD didasarkan atas pemutusan rantai penularan yang dapat dilaksanakan salah satunya dengan perlindungan perorangan untuk mencegah gigitan *Ae. aegypti* yang dapat dilakukan dengan jalan meniadakan sarang nyamuk dalam rumah. Cara terbaik ialah pemasangan kawat kasa penolak nyamuk (Sumarmo Sunaryo PS, 1988: 57). Memasang kawat kasa dengan maksud menghalangi kontak antara manusia dan vektor (Rosdiana Safar, 2010: 261). Ventilasi merupakan tempat laju pertukaran udara sehingga merupakan tempat udara keluar masuk secara bebas (Permenkes RI, No. 1077/MENKES/PER/V/ 2011). Lubang pada ventilasi biasanya dimanfaatkan oleh nyamuk untuk keluar masuk kedalam rumah. Hal ini dapat mengakibatkan kontak antara manusia dan vektor (nyamuk).

Hasil ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Nur Purwoko Widodo pada tahun 2012 yang meneliti faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian DBD di Kota Mataram. Dalam penelitian ini diperoleh bahwa penggunaan kasa nyamuk memiliki *p-value* sebesar 0,008 dan OR sebesar 0,42 yang menunjukkan bahwa penggunaan kasa nyamuk merupakan salah satu faktor yang menyebabkan kejadian DBD di Kota Mataram.

Nyamuk *Aedes aegypti* menggigit pada siang hari di tempat yang agak gelap. Pada malam hari, nyamuk ini bersembunyi di sela-sela pakaian yang tergantung di dalam kamar yang gelap dan lembab (Frida N, 2008: 41). Hasil

perhitungan uji *chi-square*, didapat *p-value* $0,016 < 0,05$ maka H_0 ditolak, dan H_a diterima, sehingga ada hubungan antara menggantung pakaian di dalam rumah dengan kejadian DBD.

Di lokasi penelitian banyak dari responden yang diteliti memiliki perilaku buruk dalam menggantung pakaian di dalam rumah. Sebagian besar responden yaitu 41 responden kelompok kasus maupun kontrol memiliki perilaku buruk dalam menggantung pakaian di dalam rumah. Namun ada 15 responden yang memiliki perilaku baik yaitu tidak menggantung pakaian di dalam rumah. Menggantung pakaian di dalam rumah merupakan faktor protektif kejadian DBD dengan nilai $OR=0,160$ (95%CI 0,039-0,657). Responden yang menggantung pakaian di dalam rumah terproteksi 0,160 dari DBD dibandingkan dengan responden yang tidak menggantung pakaian di dalam rumah. Pada kategori berperilaku buruk dalam menggantung pakaian jumlah pada kelompok kontrol lebih banyak daripada kelompok kasus, sedangkan pada kategori berperilaku baik dalam menggantung pakaian jumlah pada kelompok kasus lebih banyak daripada kelompok kontrol.

Hasil ini berbeda dengan teori yang ada yaitu bahwa nyamuk *Aedes aegypti* menyukai hinggap pada benda-benda yang tergantung seperti: pakaian, kelambu atau tumbuh-tumbuhan di dekat tempat berkembangbiaknya, dan dalam ruangan yang agak gelap serta lembab (Kementerian Kesehatan RI, 2012: 32). Nyamuk *Aedes aegypti* lebih menyukai beristirahat di tempat yang gelap, lembab, tempat tersembunyi di dalam rumah atau bangunan, termasuk kolong tempat tidur, kloset, kamar mandi dan dapur. Selain itu juga bersembunyi pada benda-benda yang digantungkan seperti baju, tirai, dan dinding (Kementerian Kesehatan RI, 2014: 34). Ada kemungkinan hasil ini terjadi karena ada faktor lain yang mempengaruhi, seperti adanya benda-benda tergantung lain yang tidak masuk dalam definisi operasional, tetapi menjadi tempat yang dihinggapi nyamuk, seperti tirai atau gordena dan pakaian yang digantung dalam keadaan bersih tetapi berwarna gelap.

Kemampuan mengamati jentik merupakan bagian penting dalam PSN karena untuk

mengetahui keberadaan jentik. Praktik mengamati jentik yaitu dengan memeriksa semua tempat perkembangbiakan jentik nyamuk yang ada di dalam maupun lingkungan rumah (Kementerian Kesehatan, 2014: 13). Hasil perhitungan uji *chi-square*, didapat *p-value* $0,775 > 0,05$ maka H_0 diterima, dan H_a ditolak, sehingga tidak ada hubungan antara kemampuan mengamati jentik dengan kejadian DBD.

Di lokasi penelitian banyak dari responden yang diteliti memiliki perilaku baik dalam kemampuan mengamati jentik. Sebagian besar responden yaitu 38 responden kelompok kasus maupun kontrol memiliki perilaku baik dalam kemampuan mengamati jentik yaitu dapat mengamati atau mengetahui keberadaan jentik di tempat penampungan air. Ada 18 responden yang tidak dapat mengamati atau mengetahui keberadaan jentik di tempat penampungan air, sehingga responden dikategorikan buruk dalam kemampuan mengamati jentik.

Kelompok responden kasus yang memiliki perilaku buruk (tidak dapat mengamati atau mengetahui keberadaan jentik di tempat penampungan air) ada 8 responden, lalu pada kelompok kasus yang memiliki perilaku baik (dapat mengamati atau mengetahui keberadaan jentik di tempat penampungan air) ada 20 responden. Pada kelompok responden kontrol yang memiliki perilaku buruk (tidak dapat mengamati atau mengetahui keberadaan jentik di tempat penampungan air) ada 10 responden, lalu pada kelompok kontrol yang memiliki perilaku baik (dapat mengamati atau mengetahui keberadaan jentik di tempat penampungan air) ada 18 responden.

Kemampuan mengamati jentik tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian DBD di Kelurahan Tembalang. Hal ini karena berdasarkan hasil penelitian kemampuan mengamati jentik responden cenderung homogen dan kurang bervariasi. Pada responden kasus yang mempunyai kemampuan baik dalam mengamati jentik sebesar 71,43% dan pada responden kontrol sebesar 64,29%, prosentase ini hampir sama. Begitu juga dengan responden yang mempunyai kemampuan buruk dalam mengamati jentik, pada responden kasus sebesar 28,57% dan pada responden kontrol

sebesar 35,71%. Pada responden yang memiliki kemampuan baik dalam mengamati jentik, ada berbagai tindakan yang dilakukan, ada yang langsung membersihkan TPA untuk membuang jentik-jentik tersebut dan ada juga yang membiarkan saja. Perbedaan inilah yang kemungkinan dapat mengakibatkan adanya perbedaan responden terkena DBD atau tidak.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Ada hubungan antara memasang kawat kasa dan menggantung pakaian di dalam rumah dengan kejadian DBD di Kelurahan Tembalang Kecamatan Tembalang Kota Semarang. Tidak ada hubungan kemampuan mengamati jentik dengan kejadian DBD di Kelurahan Tembalang Kecamatan Tembalang Kota Semarang

Saran

Diharapkan variabel yang tidak berhubungan pada penelitian ini perlu diteliti kembali untuk memastikan dan lebih mengetahui faktor lain yang berhubungan dengan kejadian Demam Berdarah *Dengue*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami sampaikan kepada Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Unnes, Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Bapak Ibu Dosen Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Dekan Sekolah Pasca Sarjana Universitas Diponegoro, Ketua Program Studi Magister Epidemiologi, Bapak Ibu Dosen Program Studi Magister Epidemiologi, Pihak Kelurahan dan Kecamatan Tembalang.

DAFTAR PUSTAKA

Alma, Lucky Radita, 2013, *Pengaruh Status Penguasaan Tempat Tinggal dan Perilaku PSN DBD terhadap Keberadaan Jentik di Kelurahan Sekaran Kota Semarang*. Skripsi, Universitas Negeri Semarang.

_____, 2013, *Pengaruh Status Penguasaan Tempat Tinggal dan Perilaku PSN DBD terhadap Keberadaan Jentik di Kelurahan Sekaran Kota Semarang*, *Unnes Journal of Public Health*, Volume 3, No 3, 2014, hlm. 1-9.

Frida N, 2008, *Mengenal Demam Berdarah Dengue*, CV Pamularsih, Jakarta.

Kementerian Kesehatan RI, 2012, *Petunjuk Teknis Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN DBD) oleh Juru Pemantau Jentik (Jumantik)*, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.

_____, 2014, *Petunjuk Teknis Jumantik-PSN Anak Sekolah*, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.

Notoatmojo, Soekidjo, 2007, *Promosi Kesehatan & Ilmu Perilaku*, Rineka Cipta, Jakarta.

_____, 2010, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta.

Permenkes RI Nomor 1077/MENKES/PER/V/2011 Tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang Rumah.

Sari, Puspita, Martini, dan Praba Ginanjar, 2012, *Hubungan Kepadatan Jentik *Aedes sp* dan Praktik PSN dengan Kejadian DBD di Sekolah Tingkat Dasar di Kota Semarang*, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Volume 1, No 2, 2012, hlm. 413-422.

Sastroasmoro, Sudigdo dan Sofyan Ismael, 2011, *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*, CV Sagung Seto, Jakarta.

Safar, Rosdiana, 2010, *Parasitologi Kedokteran: Protozoologi, Helminologi, Entomologi*, CV. Yrama Widya, Bandung.

Widodo, NP, 2012, *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Mataram Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2012*, Tesis, Universitas Indonesia, Jakarta.