

**HUBUNGAN PERILAKU IBU TENTANG PEMBERANTASAN  
SARANG NYAMUK DENGAN KEJADIAN DEMAM  
BERDARAH *DENGUE* PADA ANAK USIA SD  
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS  
KASIHAN I BANTUL**

**NASKAH PUBLIKASI**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana Keperawatan  
pada Program Pendidikan Ners-Program Studi Ilmu Keperawatan  
di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah  
Yogyakarta



**Disusun Oleh:**

**INDRIANI KUSWANDARI**

**070201172**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA**

**2011**

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN PERILAKU IBU TENTANG PEMBERANTASAN  
SARANG NYAMUK DENGAN KEJADIAN DEMAM  
BERDARAH *DENGUE* PADA ANAK USIA SD  
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS  
KASHAN I BANTUL

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh:

INDRIANI KUSWANDARI  
070201172

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Diterima Sebagai Syarat  
Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Keperawatan  
Pada Program Pendidikan Ners-Program Studi Ilmu Keperawatan  
di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan "Aisyiyah  
Yogyakarta

Telah Disetujui pada Tanggal:

5 Agustus 2014

Pembimbing



Widarti, S. Kep., Ns.



**THE CORRELATION OF MOTHER'S BEHAVIOR OF ELIMINATING  
MOSQUITO BREEDING AND INCIDENCE OF DENGUE  
HEMORRHAGIC FEVER CHILDREN OF  
ELEMENTARY SCHOOL AGES  
IN THE WORKING AREA OF  
PUSKESMAS KASIHAN I  
BANTUL<sup>1</sup>**

**Indriani Kuswandari<sup>2</sup>, Widarti<sup>3</sup>**

**ABSTRACT**

The aim of this study was to determine the mother's behavior about the eliminating of mosquito's breeding places for dengue hemorrhagic fever incidence in children of elementary school ages in the working area of Puskesmas Kasihan I in Bantul. The design of this study was to survey the analytical approach to retrospective. The population in this study were mothers of elementary school ages who has children suffer and do not suffer from dengue hemorrhagic fever as many as 60. Sampling is done by simple random sampling. In this research shows that most respondents who have elimination of mosquito's breeding behavior in both categories was 31 people (51.7%), lack of good behavior was 29 people (48.3%) who experienced dengue hemorrhagic fever and 32 people (53, 3%) and who do not have 28 people (46.7%). Based on the data analysis using the formula obtained value of chi square = 19.526, P = 0.000, and coefficient of contingency =  $\chi^2$  ( 0.496) (0.000 < 0.05). The conclusion is there is a correlation and mother's behavior of the eliminating mosquito's breeding sites and the incidence of Dengue Hemorrhagic Fever in children elementary school ages in the working area of Puskesmas Kasihan I in Bantul.

Key Words : Elimination of Mosquito Breeding, Dengue Hemorrhagic Fever

---

## LATAR BELAKANG

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* ( DBD ) adalah penyakit infeksi yang dapat berakibat fatal dalam waktu yang relatif singkat (Hastuti, 2008). Penyakit demam berdarah *dengue* ini disebabkan oleh virus *dengue* yang ditularkan lewat perantara gigitan nyamuk *Aedes aegypti* yang berkembang biak di air jernih yang tidak beralaskan tanah seperti bak mandi, WC, tempayan, drum, dan barang-barang yang menampung air seperti kaleng, ban bekas, pot tanaman air, tempat minum burung, dan lain-lain (Widoyono, 2008).

Indonesia sebagai Negara berkembang mempunyai bermacam masalah kesehatan. Salah satu masalah kesehatan yang dialami oleh masyarakat di Indonesia yang jumlah penderitanya semakin meningkat dan penyebarannya semakin luas adalah demam berdarah *dengue*. Menurut WHO, Indonesia merupakan negara kedua terbesar dengan jumlah penderita dan tingkat kematian yang tinggi akibat demam berdarah *dengue* (Ginancar, 2004). di Yogyakarta ditemukan jumlah penderita demam berdarah *dengue* sebanyak 1354 penderita. Dari jumlah tersebut 4 orang diantaranya meninggal dunia. Insiden tertinggi di wilayah kelurahan Giwangan yang mencapai 67,1 per 10.000 jiwa, sedangkan insiden terendah yaitu kelurahan Kadipaten sebesar 11,4 per 10.000 jiwa, ([www.kesehatan.jogjakarta.go.id](http://www.kesehatan.jogjakarta.go.id), diperoleh pada tanggal 22 Desember 2010).

Dalam rangka mengatasi dampak yang ditimbulkan oleh penyakit demam berdarah *dengue*, Pemerintah Kabupaten Bantul mempunyai komitmen yang sangat tinggi terhadap penanggulangan penyakit demam berdarah *dengue* yaitu pada setiap awal musim penghujan dan awal musim kemarau di setiap hari Jumat mengajak masyarakat di setiap desa dan dusun di seluruh Kabupaten Bantul untuk melakukan PSN (Anonim, 2010, ¶ 4, Pencanaan Jumantik Mandiri Keluarga di Kecamatan Bantul, Diharapkan Setiap Keluarga, Minimal ada Satu Jumantik, <http://PSN.html> , diperoleh tanggal 19 April 2011).

Pemberantasan sarang nyamuk merupakan kegiatan memberantas telur, jentik, dan kepompong nyamuk penular demam berdarah *dengue* (*Aedes aegypti*) di tempat-tempat perkembangbiakannya. Pemberantasan Sarang Nyamuk demam berdarah *dengue* dilakukan dengan cara 3M, yaitu : Menguras dan menyikat tempat-tempat penampungan air, seperti bak mandi atau wc, drum, dan lain-lain seminggu sekali, menutup rapat-rapat tempat penampungan air, seperti gentong air atau tempayan,

dan lain-lain, mengubur dan menyingkirkan barang-barang bekas yang dapat menampung air hujan (Hendra, 2008, ¶ 1, Pemberantasan Sarang Nyamuk *Dengue* (PSN DBD), <http://ajangberkarya.wordpress.com>, diperoleh tanggal 17 Januari 2011). Kunci keberhasilan penanggulangan demam berdarah *dengue* adalah jika gerakan pemberantasan sarang nyamuk disetiap wilayah dilakukan secara berkesinambungan agar perkembangan nyamuk penyebab demam berdarah *dengue* dapat ditanggulangi secara maksimal (Anonim, 2010, ¶ 2,5, Pencanaan Jumantik Mandiri Keluarga di Kecamatan Bantul, Diharapkan Setiap Keluarga, Minimal ada Satu Jumantik, <http://PSN.html>, diperoleh tanggal 19 April 2011).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di Dinas Kabupaten Bantul tahun 2009 diperoleh data bahwa terdapat 628 kasus DBD dengan angka kesakitan 66,63%. Jumlah kasus tertinggi di Kecamatan Kasihan sebanyak 80 kasus, Sewon 79 kasus, dan Banguntapan 60 kasus. Puskesmas sendiri telah melakukan upaya pemberantasan sarang nyamuk dengan *fogging*, namun cara tersebut kurang efektif karena hanya dapat membasmi nyamuk dewasa saja sedangkan jentik nyamuk tidak mati dengan cara *fogging* sedangkan perilaku pemberantasan sarang nyamuk yang dilakukan oleh warga masih sangat kurang karena warga menganggap hal tersebut merupakan tanggung jawab dari petugas kesehatan. Melihat kenyataan diatas membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Perilaku Ibu tentang Pemberantasan Sarang Nyamuk dengan Kejadian Demam Berdarah *Dengue* Pada Anak Usia SD di Wilayah Kerja Puskesmas Kasihan I Bantul.”

## **METODE PENELITIAN**

Rancangan dalam penelitian ini adalah *survey analitik* yaitu penelitian yang dilakukan dengan mengetahui seberapa jauh kontribusi suatu faktor resiko terhadap adanya kejadian / efek (Notoatmodjo, 2005). Pendekatan waktu yang digunakan adalah *retrospektif* yaitu suatu penelitian yang dimulai dengan mengidentifikasi efek / akibat yang terjadi saat ini kemudian ditelusuri faktor resiko / penyebab yang terjadi pada waktu yang lalu (Notoatmodjo, 2002).

Populasi dalam penelitian ini adalah ibu yang mempunyai anak usia SD menderita dan tidak menderita demam berdarah *dengue* dimulai bulan Januari

sampai bulan Desember 2010 sampai bulan Juli 2011 yang berada di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul yaitu 329 orang.

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini secara *simple random sampling* yaitu teknik penentuan sampel secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut (Sugiyono, 2010). Dengan kriteria inklusi:

- a. Ibu yang mempunyai anak usia SD menderita dan tidak menderita demam berdarah *dengue* dimulai bulan Januari 2010 sampai bulan Juli 2011.
- b. Menderita demam berdarah *dengue* dan tercatat pada rekam medis Puskesmas Kasihan I Bantul.
- c. Tinggal di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul.
- d. Bersedia menjadi responden.

Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan korelasi *chi square*. Untuk memutuskan apakah terjadi hubungan yang signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat, dengan taraf kesalahan 5 % (p value 0,05) apabila dari perhitungan ternyata bahwa harga  $\chi^2 >$  harga kritik  $\chi^2$  yang tertera dalam tabel maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada hubungan yang signifikan. Sedangkan harga  $\chi^2$  dihitung  $<$   $\chi^2$  tabel maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan (Sugiyono, 2006).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Karakteristik Responden**

Responden dalam penelitian hubungan perilaku ibu tentang pemberantasan sarang nyamuk dengan kejadian demam berdarah *dengue* pada anak usia SD di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul adalah ibu yang mempunyai anak usia SD menderita dan tidak menderita demam berdarah *dengue* bulan Januari sampai bulan Desember 2010 sampai bulan Juli 2011 yang berada di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul yang meliputi usia ibu, tingkat pendidikan ibu, pekerjaan ibu, jenis kelamin anak, dan usia anak. Masing-masing dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Ibu

Usia ibu	F	%
20-30 tahun	6	10%
31-40 tahun	23	38,8%
41-50 tahun	26	43,3%
51-60 tahun	4	6,7%
61-70 tahun	1	1,7%
Jumlah	60	100%

Tabel 1. memperlihatkan bahwa responden yang paling banyak berumur antara 41-50 tahun yaitu 26 orang (43,3%) dan yang paling sedikit berumur 61-70 tahun yaitu 1 orang (1,7%).

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Ibu

Tingkat pendidikan	F	%
Tidak sekolah	1	1,7%
SMP	9	15%
SMA	44	73,3%
PT	6	10%
Jumlah	60	100%

Sumber: Data Primer

Tabel 2. memperlihatkan bahwa responden yang paling banyak berpendidikan SMA yaitu 44 orang (73,3%) sedangkan responden yang paling sedikit tidak sekolah yaitu 1 orang (1,7%).

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan Ibu

Pekerjaan ibu	F	%
Swasta	28	46,7%
Tani	1	1,7%
Buruh	4	6,7%
PNS	3	5%
Penjahit	1	1,7%
IRT	23	38,3%
Jumlah	60	100%

Sumber: Data Primer

Tabel 3. memperlihatkan bahwa responden yang paling banyak adalah pekerja swasta yaitu 28 orang (46,7%) sedangkan yang paling sedikit bekerja sebagai tani, penjahit yaitu masing-masing 1 orang (1,7%).

Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Anak

Jenis Kelamin	F	%
Laki-laki	31	51,7%
Perempuan	29	48,3%
Jumlah	60	100%

Sumber: Data Primer

Tabel 4. memperlihatkan bahwa responden anak yang paling banyak adalah laki-laki yaitu 31 orang (51,7%) sedangkan yang paling sedikit anak perempuan yaitu 29 orang (48,3%).

Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Anak

Usia Anak	F	%
<11 tahun	48	80%
>11 tahun	12	20%
Jumlah	60	100%

Sumber: Data Primer

Tabel 5. memperlihatkan bahwa responden yang paling banyak adalah anak berumur kurang dari 11 tahun yaitu 48 orang (80%) dan yang berumur lebih dari 11 tahun yaitu 12 orang (20%).

Tabel 6. Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk

Perilaku pemberantasan sarang nyamuk	F	%
Baik	31	51,7%
Kurang baik	29	48,3%
Jumlah	60	100%

Sumber: Data Primer

Tabel 6. memperlihatkan bahwa responden yang paling banyak mempunyai perilaku pemberantasan sarang nyamuk dengan kategori baik yaitu 31 orang (51,7%) dan perilaku kurang baik yaitu 29 orang (48,3%).

Tabel 7. Kejadian Demam Berdarah *Dengue*

Kejadian Demam	F	%
Tidak mengalami	28	46,7%
Mengalami	32	53,3%
Jumlah	60	100%

Sumber: Data Primer

Tabel 7. menunjukan sebagian besar mengalami demam berdarah sebanyak 32 orang (53,3%) dan yang tidak mengalami 28 orang (46,7%).

### Pembahasan

Tabel 8 Distribusi silang perilaku ibu tentang pemberantasan sarang nyamuk dengan kejadian demam berdarah *dengue* pada anak usia SD di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul

Perilaku Ibu	Kejadian DB				Total	
	Tidak mengalami		Mengalami			
	N	%	N	%	N	%
Baik	23	38,3	8	13,3	31	51,7
Kurang baik	5	8,3	24	40,0	29	48,3
Total	28	46,7	32	53,3	60	100

$\chi^2 = 19,526$ ,  $P = 0,000$ , dan Koefisien kontingensi = 0,496

Tabel 8. menunjukkan perilaku ibu tentang pemberantasan sarang nyamuk dengan kategori baik cenderung tidak mengalami kejadian demam berdarah *dengue* sebanyak 23 orang (38,3%), sedangkan perilaku ibu tentang pemberantasan sarang nyamuk dengan kategori kurang baik dan mengalami kejadian demam berdarah *dengue* sebanyak 24 orang (40,0%).

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa responden yang paling banyak mempunyai perilaku pemberantasan sarang nyamuk dengan kategori baik yaitu 31 orang (51,7%) dan perilaku kurang baik yaitu 29 orang (48,3%). Hasil analisis menunjukkan perilaku ibu tentang pemberantasan sarang nyamuk dengan kategori baik cenderung tidak mengalami kejadian demam berdarah sebanyak 23 orang (38,3%), sedangkan perilaku ibu tentang

pemberantasan sarang nyamuk dengan kategori kurang baik dan mengalami kejadian demam berdarah sebanyak 24 (40,0%).

Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $\chi^2$  sebesar 19,526 dengan taraf signifikansi 0,000 ( $p < 5\%$ ). Nilai *Koefisien kontigensi* = 0,496 berada pada interval 0,400 sampai 0,599, termasuk dalam kategori sedang sehingga dapat dinyatakan ada hubungan perilaku ibu tentang pemberantasan sarang nyamuk dengan kejadian demam berdarah *dengue* pada anak usia SD di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul.

Penelitian ini menunjukkan bahwa anak yang mengalami demam berdarah *dengue* disebabkan karena perilaku ibu yang kurang baik dalam menjaga kebersihan lingkungan terutama di tempat-tempat penampungan air. Perilaku ibu yang kurang baik dalam upaya pemberantasan sarang nyamuk menyebabkan sarang nyamuk yang berada di sekitar rumah tidak terpantau.

Perilaku responden yang kurang baik dapat disebabkan karena rendahnya tingkat pengetahuan responden tentang pemberantasan sarang nyamuk. Meskipun responden sebagian berpendidikan SMA namun bila jarang mendapatkan informasi tentang pemberantasan sarang nyamuk, maka pengetahuan yang dimiliki responden tentang pemberantasan sarang nyamuk menjadi rendah. Menurut Notoatmodjo (2007), pengetahuan merupakan faktor dominan yang mempengaruhi perilaku seseorang. Seseorang akan berperilaku sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya. Responden yang berperilaku kurang baik dalam pemberantasan sarang nyamuk disebabkan karena tidak tahu cara melakukan pemberantasan sarang nyamuk disamping kurangnya kesadaran untuk menjaga kebersihan lingkungan rumah.

Pengetahuan responden yang tergolong rendah mempengaruhi perilaku responden dalam mencegah terjadinya demam berdarah *dengue* pada keluarganya. Penelitian Heruman (2007) juga menyebutkan bahwa sebagian besar responden mempunyai perilaku 3M kurang baik (62,2%) dan hanya 37,4% yang berperilaku baik dalam pemberantasan sarang nyamuk. Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan tingkat pengetahuan tentang demam berdarah *dengue* dengan perilaku 3M pada keluarga di Kelurahan Banguntapan Bantul. Penelitian tersebut sesuai dengan teori yang

dikemukakan oleh Notoatmodjo (2003) yang menyebutkan bahwa pengetahuan merupakan dasar yang sangat penting untuk terbentuknya perilaku seseorang. Pengetahuan seseorang dipengaruhi berbagai aspek yaitu pendidikan, informasi, budaya, pengalaman dan sosial ekonomi. Pengetahuan meningkat jika pendidikan semakin meningkat, karena jenjang pendidikan akan didapatkan materi yang baru mengenai suatu hal, sehingga akan menambah hasil tahu tentang materi tersebut. Seseorang yang mendapat informasi maka akan menambah hasil tahu mengenai materi sebelumnya tidak diketahui sehingga menambah pengetahuan orang tersebut.

Penyakit demam berdarah *dengue* bisa mengenai semua kelompok umur, namun insidensi terbanyak pada anak di bawah umur 15 tahun dan di Indonesia penderita demam berdarah *dengue* terbanyak umur 5-14 tahun (Soegijanto, 2002). Anak yang menderita demam berdarah *dengue* dapat menjadi subyek penularan penyakit demam berdarah *dengue*. Menurut Sudayana (2010) demam berdarah *dengue* disebabkan oleh infeksi virus yang ditularkan oleh jenis nyamuk *Aedes aegypti*. Apabila nyamuk *Aedes Aegypti* menggigit seseorang yang positif terjangkit virus demam berdarah *dengue*, maka ia sudah berpotensi menularkan penyakit itu ke orang lain. Untuk menghindari penularan penyakit demam berdarah *dengue* maka perlu dilakukan upaya pencegahan. Pencegahan penyakit demam berdarah *dengue* sangat tergantung pada pengendalian vektornya, yaitu nyamuk *Aedes aegypti*. Pengendalian nyamuk tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa metode yang tepat, yaitu dengan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN).

Perilaku pemberantasan sarang nyamuk bukan merupakan satu-satunya faktor yang mempengaruhi kejadian demam berdarah *dengue* namun dapat merupakan faktor dominan yang menyebabkan kejadian demam berdarah *dengue*. Kejadian demam berdarah *dengue* dipengaruhi oleh faktor lain seperti faktor *host*, lingkungan (*environment*) dan faktor virusnya sendiri. Faktor *host* yaitu kerentanan (*susceptibility*) dan respon imun. Faktor lingkungan (*environment*) yaitu kondisi geografi (ketinggian dari permukaan laut, curah hujan, angin, kelembaban, musim) dan kondisi demografi (kepadatan, mobilitas, perilaku, adat istiadat, sosial ekonomi penduduk).

Faktor *agent* yaitu sifat virus *Dengue*, yang hingga saat ini telah diketahui ada 4 jenis serotipe yaitu *Dengue* 1, 2, 3 dan 4.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Perilaku ibu tentang Pemberantasan Sarang Nyamuk di Wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul paling banyak dengan kategori baik yaitu 31 orang (51,7%).
2. Anak Usia SD di Wilayah Kerja Puskesmas Kasihan I Bantul yang menjadi responden menunjukkan sebagian besar mengalami demam berdarah *dengue* sebanyak 32 orang (53,3%).
3. Ada hubungan antara perilaku orang tua tentang pemberantasan sarang nyamuk dengan kejadian demam berdarah *dengue* pada anak usia SD di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul didapatkan nilai ( $\chi^2=19,526$ ,  $P= 0,000$  , dan *Koefisien kontigensi= 0,496*).

### Saran

1. Bagi Keluarga  
Agar mempertahankan dan menerapkan perilaku pemberantasan sarang nyamuk dalam kehidupan nyata.
2. Bagi Puskesmas Kasihan I  
Agar memberikan informasi tentang perilaku ibu tentang pemberantasan sarang nyamuk kepada masyarakat, khususnya di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul baik melalui penyuluhan maupun penyebaran leaflet.
3. Bagi peneliti selanjutnya  
Agar melakukan penelitian dengan menggunakan metode yang berbeda seperti observasi langsung ke rumah responden untuk melihat perilaku pemberantasan sarang nyamuk sehari-hari dan alat yang digunakan untuk pengumpulan data dengan wawancara agar hasil yang diperoleh tidak bias

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2010, *Pencanangan Jumantik Mandiri Keluarga di Kecamatan Bantul Diharapkan Setiap Keluarga Minimal Ada Satu Jumantik*, dalam <http://PSN.html>, diakses tanggal 19 April 2011.
- Ginanjar, G., 2004, *Apa Yang Dokter Anda Tidak Katakan Tentang Demam Berdarah*, Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran, Bandung.
- Hastuti, S.O., 2008, *Demam Berdarah Dengue*, Kanisius, Yogyakarta.
- Hendra, 2008, *Pemberantasan Sarang Nyamuk Dengue (PSN DBD)*, dalam <http://ajangberkarya.wordpress.com>, diakses tanggal 17 Januari 2011)
- Heruman, L.A., 2007, *Hubungan antara pengetahuan tentang DBD dengan perilaku 3M pada keluarga di Kelurahan Banguntapan Bantul*, Skripsi, Stikes 'Aisyiyah.
- Notoatmodjo, S., 2002, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Notoatmodjo, S., 2003, *Ilmu Kesehatan Masyarakat Prinsip-Prinsip Dasar*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Notoatmodjo, S., 2005, *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Soegijanto, H.S, 2002, *Ilmu Penyakit Anak Diagnosa dan Penatalaksanaan*, Salemba Medika, Jakarta.
- Sudayana, P., 2010, 4 Siklus Penularan Demam Berdarah *Dengue*, dalam <http://puskel.com>, diakses tanggal 14 Maret 2011.
- Sugiyono, 2006, *Statistika Untuk Penelitian*, Alfabeta, Jakarta.
- Sugiyono, 2010, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R dan D*, Alfabeta, Jakarta.
- Widoyono, 2008, *Penyakit Tropis Epidemiologi, Penularan, Pencegahan dan Pemberantasanny*, Erlangga, Jakarta.