# Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Sikumana

# Factors Associated with the Incidence of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) in the Working Area of the Sikumana Health Center

Christina Mikhaela Ramba <sup>1</sup>, Johny A. R. Salmun <sup>2</sup>, Agus Setyobudi <sup>3</sup>

Epidemiologi dan Biostatistika, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Nusa Cendana<sup>1</sup> Magister Sains Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana<sup>2</sup> Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Nusa Cendana<sup>3</sup> e-mail.rambachristina18@gmailcom

### **ABSTRACT**

The working area of the Sikumana Health Center is the third place with the most cases of DHF after Oesapa and Oepoi. The existence of DHF cases in the Working Area of the Sikumana Health Center is due to poor community behavior in maintaining a clean environment, both inside and outside the home. This disease can be regarded as a disease that can cause death if not treated quickly and appropriately. The purpose of this study was to determine the factors associated with the incidence of dengue hemorrhagic fever (DHF). The type of research used is quantitative research with an analytical survey method, and a case control approach, namely research conducted to determine the distribution and relationship between the variables studied, how and why the health phenomenon occurs, and to compare between the case group and the control group based on their exposure status, then presented in the form of a description using numbers. The population in this study were all DHF patients who were recorded in medical records at the Sikumana Health Center in January-December 2021 with a total of 77 cases. Sampling will be divided into case samples and control samples, namely case samples in this study were DHF sufferers, while control samples were non-DHF sufferers with a ratio of 1:1 with a total of 154 samples. The results showed that there was a relationship between the habit of draining the TPA, the use of anti-mosquito insecticides, the use of mosquito nets, the presence of wire netting in ventilation, and the presence of larvae in TPA and Non TPA with the incidence of DHF.

**Keywords**: DHF, Factors, Sikumana Health Center

**Bibliography**: 56 (2002-2022)

### ABSTRAK

Wilayah Kerja Puskesmas Sikumana merupakan wilayah yang menempati urutan ketiga dengan kasus penyakit DBD terbanyak setelah Oesapa dan Oepoi. Adanya kasus DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Sikumana disebabkan karena perilaku masyarakat yang buruk dalam menjaga kebersihan lingkungan, baik di dalam maupun di luar rumah. Penyakit ini bisa dikatakan sebagai penyakit yang dapat menyebabkan kematian apabila tidak ditangani dengan cepat dan tepat. Dilakukannya penelitian ini adalah dengan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD). Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode survei analitik, dan pendekatan case control yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui distribusi dan hubungan antar variabel yang diteliti, bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi, dan membandingkan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan status paparannya yang kemudian disajikan dalam bentuk deskripsi menggunakan angka. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh penderita DBD yang tercatat dalam catatan medis di Puskesmas Sikumana pada Januari-Desember 2021 dengan jumlah kasus sebanyak 77 orang. Pengambilan sampel akan dibagi menjadi sampel kasus dan sampel kontrol, yaitu sampel kasus pada penelitian ini adalah penderita DBD, sedangkan sampel kontrol adalah yang bukan penderita DBD dengan perbandingan 1:1 dengan total 154 sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara kebiasaan menguras TPA, penggunaan insektisida anti nyamuk, penggunaan kelambu, keberadaan kawat kasa pada ventilasi, dan keberadaan jentik pada TPA dan Non TPA dengan kejadian DBD.

Kata kunci: DBD, Faktor-faktor, Puskesmas Sikumana

Daftar Pustaka: 56 (2002-2022)

#### PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh virus Dengue melalui vektor nyamuk spesies Aedes aegypti atau Aedes albopictus. Gejala DBD yaitu demam 2-7 hari disertai dengan manifestasi perdarahan, penurunan trombosit (trombositopenia), kebocoran plasma, dan gejala-gejala tidak khas seperti nyeri kepala, nyeri otot, nyeri tulang, nyeri belakang bola mata, atau ruam kulit (Kemenkes, 2020).

Peran vektor dalam penyebaran penyakit menyebabkan kasus banyak ditemukan pada musim hujan ketika muncul genangan air yang menjadi tempat perindukan nyamuk. Selain iklim dan kondisi lingkungan, beberapa studi menunjukkan bahwa DBD berhubungan dengan mobilitas, kepadatan penduduk, dan perilaku masyarakat (Kemenkes, 2020).

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan di lokasi penelitian, diperoleh bahwa perilaku masyarakat masih buruk seperti perilaku menguras tempat penampungan air, penggunaan insektisida anti nyamuk, dan penggunaan kelambu. Selain itu, kondisi lingkungan di lokasi penelitian sebagian besar masih buruk karena dilihat dari kondisi rumah warga yang tidak memiliki kawat kasa pada ventilasi, dan terdapat jentik pada tempat penampungan air karena jarang dibersihkan. Pada tahun 2021, World Health Organization (WHO) memperkirakan setiap tahunnya terdapat sekitar 100-400 juta infeksi DBD secara global. Asia menjadi urutan pertama dalam jumlah penderita DBD sebanyak 70% setiap tahunnya. Diketahui bahwa DBD merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas di Asia Tenggara dengan 57% dari total kasus DBD terjadi di Indonesia (WHO, 2021).

Di Indonesia, berdasarkan berita yang dilansir di tirto.id, pada tahun 2022, Kementerian Kesehatan (Kemenkes) mencatat peningkatan kasus demam berdarah dengue (DBD) terutama saat musim hujan di Indonesia. Hingga pekan ke-22 tahun ini (Januari sampai pertengahan Juni 2022), angka kumulatif kasus DBD mencapai 45.387 pasien dengan jumlah kematian sebanyak 432 orang.

Berdasarkan Profil Kesehatan NTT Tahun 2020, kasus DBD di provinsi NTT mencapai 113,2 per 100.000 penduduk berdasarkan Kabupaten/Kota dengan jumlah kasus DBD terbanyak terdapat di Kabupaten Sikka yaitu sebanyak 1.816 kasus dengan jumlah kematian sebanyak 16 orang, diikuti dengan Kota Kupang sebanyak 821 kasus dengan jumlah kematian sebanyak 8 orang, dan Kabupaten Belu sebanyak 819 kasus dengan jumlah kematian sebanyak 9 orang. Pada tahun 2021, berita yang dilansir pada POS-KUPANG.COM, kasus DBD di Provinsi NTT sepanjang tahun 2021 hingga 12 Desember 2021 mencapai 2.092 kasus.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Sikumana.

### **METODE**

Penelitian ini dilakukan dari bulan September - Oktober 2022. Metode survey analitik dan pendekatan case control. Penderita DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Sikumana merupakan populasi penelitian, dan diukur menggunakan total sampling dengan total 77 responden. Sampel dalam penelitian ini dibagi menjadi dua dengan menggunakan perbandingan 1:1 yaitu sampel kasus 77 dan sampel kontrol 77. Untuk memastikan keterkaitan antara variabel yang diteliti dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD), digunakan uji statistik *chi-square* dengan tingkat kemaknaan ( $\alpha = 0.05$ ). Data yang dikumpulkan dengan kuesioner penelitian dan lembar observasi, analisis data digunakan Analisis Univariat dan Analisis Bivariat. Analisis Univariat dilakukan terhadap setiap

variabel untuk menghasilkan distribusi frekuensi dari masing-masing variabel penelitian (Notoatmodjo, 2010). Analisis Bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel independen dan dependen. Pada analisis ini menggunakan uji Chi Square untuk menguji perbedaan proporsi/persentasi antara beberapa kelompok data dengan derajat kepercayaan p=0,05 (95%).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

**Analisis Univariat** 

Tabel 1. Karakteristik Sampel Penelitian

Variabel Penelitian	n (154)	%
Umur		
0-5 tahun (beresiko)	66	43
6-11 tahun (beresiko)	68	44
12-16 tahun (tidak beresiko)	20	13
Jenis Kelamin		
Perempuan	74	48
Laki-laki	80	52
Tingkat Pendidikan		
Beresiko (SD, Belum Sekolah, TK)	132	86
Tidak Beresiko (Tidak Sekolah, SMP, SMA)	22	14

Tabel 1 menjelaskan distribusi dan frekuensi dari karakteristik subjek penelitian berdasarkan umur, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel Penelitian

Variabel Penelitian	n (154)	%
Kejadian DBD		
Sakit	77	50
Tidak Sakit	77	50
Umur		
0-5 tahun (beresiko)	66	43
6-11 tahun (beresiko)	68	44
12-16 tahun (tidak beresiko)	20	13
Jenis Kelamin		
Perempuan	74	48
Laki-laki	80	52
Tingkat Pendidikan		
Beresiko (SD, Belum Sekolah, TK)	132	86
Tidak Beresiko (Tidak Sekolah, SMP, SMA)	22	14
Kebiasaan Menguras TPA		
Beresiko	109	71
Tidak Beresiko	45	29
Penggunaan Insektisida Anti Nyamuk		
Beresiko	113	73
Tidak Beresiko	41	27
Penggunaan Kelambu		
Beresiko	118	77
Tidak Beresiko	36	23
Keberadaan Kawat Kasa pada Ventilasi		
Beresiko	114	74
Tidak Beresiko	40	26
Keberadaan Jentik pada TPA dan Non TPA		
Beresiko	107	69
Tidak Beresiko	47	31
Total	154	100.0

Menurut tabel 2. menunjukkan bahwa reponden penderita DBD (50%), memiliki umur kategori beresiko sebesar 44%, dengan tingkat pendidikan yang beresiko terhadap infeksi penyakit DBD pada tingkat SD, Belum Sekolah, dan TK yaitu sebesar 86%, perilaku tidak baik dalam mengelola sampah sebesar 72%, buruk dalam menguras TPA sebesar 71%, tidak menggunakan insektisida anti nyamuk sebesar 73%, tidak menggunakan kelambu 77%, tinggal di rumah dengan ventilasi tidak terpasang kawat kasa yaitu sebesar 74%, dan positif jentik pada TPA dan Non TPA sebesar 69%.

Menguras TPA adalah kegiatan membersihkan tempat yang dijadikan sebagai wadah penampungan air yang dilakukan dengan cara menggosok dinding bagian dalam dari TPA tersebut (Moreira et al., 2020). Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa p value hubungan antara perilaku menguras tempat penampungan air dengan kejadian DBD diperoleh nilai sebesar 0,000, yang berarti bahwa ada hubungan yang bermakna antara menguras tempat penampungan air dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Sikumana. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (D. M. Sari et al., 2018), dimana p value = 0,033 < 0,05, artinya terdapat hubungan yang bermakna antara frekuensi pengurasan kontainer dengan kejadian DBD. Berdasarkan hasil pengamatan peneliti di lapangan, ditemukan responden sebanyak 109 orang memiliki perilaku buruk dalam menguras TPA yaitu pengurasan hanya dilakukan pada saat TPA tersebut sudah kotor, bahkan sampai pada waktu lebih dari dua minggu baru dilakukan pengurasan sehingga menyebabkan populasi jentik dalam TPA tersebut semakin banyak. Dari hasil wawancara yang dilakukan, ditemukan responden tidak menggunakan Abate karena menurut pendapat dari responden itu sendiri bahwa jika sudah melakukan pengurasan maka tidak perlu menggunakan Abate.

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa p value hubungan antara perilaku penggunaan insektisida anti nyamuk dengan kejadian DBD diperoleh nilai sebesar 0,029, yang berarti bahwa ada hubungan yang bermakna antara penggunaan insektisida anti nyamuk dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Sikumana. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Sikumana, diketahui bahwa terdapat hubungan antara penggunaan insektisida anti nyamuk dengan kejadian penyakit DBD. Penggunaan obat nyamuk merupakan salah satu dari upaya pencegahan DBD, ada bebeberapa upaya lain pencegahan demam berdarah yang dapat dilakukan seperti: penggunaan larvasida, fogging dan pemberian vaksin (masih dikembangkan). Penggunaan obat nyamuk (insektisida) memberikan efek dan kontribusi terbesar terhadap pencegahan DBD di Indonesia dibandingkan dengan metode fogging ataupun larvasida (pembunuh jentik nyamuk). Masyarakat memiliki kesadaran sendiri untuk melindungi diri dan keluarganya dari gigitan nyamuk dengan alasan yang beragam mulai dari agar dapat tidur nyenyak hingga mencegah ancaman penyakit DBD dengan menggunakan obat nyamuk tanpa perlu pemerintah melegalkan gerakan 3M plus 1M (Menggunakan obat nyamuk), masyarakat telah bergerak lebih dulu untuk menggunakan obat nyamuk sebagai langkah antisipasi dalam mencegah demam berdarah. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara yang dilakukan terhadap responden di wilayah kerja Puskesmas Sikumana, ditemukan bahwa sebanyak 113 responden tidak menggunakan insektisida anti nyamuk baik jenis semprot, bakar, maupun lotion. Orang-orang yang memiliki kebiasaan tidur antara pukul 09.00-17.00 WIB apalagi tanpa menggunakan pelindung diri, seperti kelambu

atau obat anti nyamuk tentu saja lebih berisiko mendapatkan gigitan nyamuk dan mengalami penyakit DBD dibanding mereka yang tidak memiliki kebiasaan tersebut.

Berdasarkan pengamatan peneliti di lapangan, adanya hubungan antara penggunaan kelambu dengan kejadian DBD karena responden yang memiliki kelambu berinsektisida tidak pernah menggunakannya dengan alasan panas, sesak, dan pengap. Ada pun responden yang sama sekali tidak memiliki kelambu berinsektisida dengan alasan karena tidak mendapatkannya dari Posyandu. Hal ini tentunya tidak dapat membantu dalam memutuskan penularan penyakit DBD akibat gigitan nyamuk Aedes aegypti karena, jika responden menggunakan kelambu berinsektisida, maka hal tersebut dapat membantu dalam menghindari gigitan nyamuk penular DBD.

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa p value hubungan antara keberadaan kawat kasa pada ventilasi dengan kejadian DBD diperoleh nilai sebesar 0,017, yang berarti bahwa ada hubungan yang bermakna antara keberadaan kawat kasa pada ventilasi dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Sikumana. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara peneliti di lapangan, hampir sebagian besar responden tidak memasang kawat kasa pada ventilasi. Rumah-rumah responden memiliki ventilasi sebagai sarana pertukaran udara yang akan masuk dan keluar rumah namun, ventilasi tersebut tidak dilengkapi dengan kawat kasa yang dimana kawat kasa ini berfungsi untuk menahan nyamuk penular DBD masuk ke dalam rumah dan membuat breeding place (tempat beristirahat).

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti di lapangan, hampir sebagian besar responden memiliki TPA dan Non TPA positif jentik. Rumah-rumah responden memiliki TPA jenis bak mandi, gentongan air, drum, ember, dan Non TPA seperti tempat penampungan air pada dispenser. Keadaan TPA dan Non TPA yang berjentik tersebut disebabkan karena kurang kesadaran responden untuk menguras atau membersihkan TPA dan Non TPA tersebut sehingga menyebabkan populasi jentik menjadi banyak. Hal ini tentunya dapat membuat proses perkembangbiakan nyamuk menjadi lebih cepat dan banyak. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amrieds (Amrieds et al., 2016) dengan hasil (p = 0,003), ini menunjukkan bahwa masih terdapat masyarakat yang belum melakukan tindakan berupa pencegahan penyakit DBD yang paling efektif, yaitu pelaksanaan 3 M Plus secara teratur.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Sikumana dapat disimpulkan bahwa: Ada hubungan antara kebiasaan menguras TPA dengan kejadian penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD), Ada hubungan antara penggunaan insektisida anti nyamuk dengan kejadian penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD), Ada hubungan antara penggunaan kelambu dengan kejadian penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD), Ada hubungan antara keberadaan kawat kasa pada ventilasi dengan kejadian penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD), Ada hubungan antara keberadaan jentik pada TPA dan Non TPA dengan kejadian penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD).

### **SARAN**

Bagi Puskesmas Sikumana, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pihak Puskesmas Sikumana agar dapat melakukan sosialisasi terpadu bagi masyarakat secara khusus yang berhubungan dengan kasus DBD dikarenakan perilaku masyarakat masih minim dalam menjaga kebersihan lingkungan, baik lingkungan rumah maupun lingkungan sekitar. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan informasi bagi institusi, serta menambah kepustakaan mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit demam berdarah dengue (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Sikumana. Bagi Peneliti Selanjutnya, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pegangan bagi peneliti lain yang ingin meneliti mengenai faktorfaktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit demam berdarah dengue (DBD).

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anggraini, S. 2018. Hubungan Keberadaan Jentik dengan Kejadian DBD di Kelurahan Kedurus Surabaya. Jurnal Kesehatan Lingkungan, Vol. 10 (3), 252-
- Aran, Maria L 2020. Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Dusun Kampung Baru Desa Magepanda Wilayah Kerja Puskesmas Magepanda Kabupaten Sikka: JMJ, Special Issues, JAMHESIC 2020, Hal: 85-92.
- Astuti, Dini Yuli. 2017. Faktor Lingkungan yang Berhubungan dengan Kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Janti Kota Malang. Malang: Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan, Stikes Widyagama Husada. Skripsi.
- Ayun, Luluk L. 2016. Hubungan Antara Faktor Lingkungan Fisik dan Perilaku dengan Kejadian Demam Berdarah Dangue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Sekaran Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Berkala (JIKeMB), Vol. 3 (1), 2021, Hal: 30-40 Copyright 2021, Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Berkala (JIKeMB), E-ISSN 2745-8903, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang Tahun 2015. Universitas Negeri Semarang.
- Bachtiar, Sari Puspa. 2017. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian DBD di Kelurahan Patte'ne Kecamatan Wara Utara Kota Palopo. Makassar: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Departemen Epidemiologi, Universitas Hasanuddin.
- Depkes RI, 2002, Pedoman Survey Entomologi DBD: Jakarta. Skripsi.
- Ekel, Y.L., Kepel, B.J., & Tulung, M. 2018. Hubungan antara Faktor Lingkungan Fisik Dengan Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Tikala Baru Manado. 1-16
- Febriana, Trisya & Yulia, Revi. 2021. Mengenal Demam Berdarah Dengue dan Penyembuhannya dengan Ramuan Tradisional. https://www.google.co.id/books/edition/MENGENAL\_DEMAM\_BERDARA H\_DENGUE\_DAN\_PENYE/bepcEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=Mengenal +Demam+Berdarah+Dengue+dan+Penyembuhannya+dengan+Ramuan+Tradis ional&pg=PA6&printsec=frontcover: Duta Media Publishing.
- Fitria, R. 2021. Hubungan Faktor Lingkungan Fisik dan Tindakan Masyarakat dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Sering. Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, UIN Sumatera Utara: Medan. Skripsi.
- Francisco., F., Kaunang, Kekenusa, J.S. 2017. Hubungan antara Faktor Lingkungan Biologis dengan Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Tikala Manado. 48-62
- Gafur, A., & Saleh, M. 2015. Hubungan Tempat Penampungan Air Dengan Keberadaan Jentik Aedes Aegypti Di Perumahan Dinas Type E Desa Motu Kecamatan Baras Kabupaten Mamuju Utara. Higiene, 1(2), 92–99.
- Ginting, Empersadanta. 2018. Analisis Faktor yang Mempengaruhi Penyakit Demam Berdarah Dengue dengan Menggunakan Regresi Poisson dan Regresi Binomial Negatif (Studi Kasus: Di Kabupaten Serdang Bedagai). Medan: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Departemen Matematika, Universitas Sumatera Utara. Skripsi.
- Harisnal. 2019. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) DI Kelurahan Campago Ipuh Kota Bukit Tinggi Tahun 2018. Menara Ilmu, XIII (6), 80-88.

- Hikmawan, S 2015. Analisis Faktor Perilaku, Penggunaan Kasa, dan House Index dengan Kejadian DBD di Kecamatan Dringu Kabupaten Probolinggo. Departemen Kesehatan Lingkungan: Fakultas Kesehatan Masvarakat. Universitas Airlangga.
- Hulu, Septriani. 2021. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Upt Puskesmas Ujungberung Indah Kota Bandung Tahun 2021. Fakultas Ilmu Kesehatan, Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Universitas Bhakti Kencana. Skripsi.
- Irwan. 2017. Etika dan Perilaku Kesehatan. Yogyakarta: CV Absolute Media.
- DBD Kemenkes RΙ 2016. Situasi di Indonesia. http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin dbd 2016.pdf – diakses Maret, 2022.
- Kemenkes RI. Buletin Jendela Epidemiologi Demam Berdarah Dengue. Jakarta: Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi; 2010.
- Kemenkes RI. Survei Kesehatan Dasar Indonesia. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2012.
- Kusumawardani, Erna. 2012. Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Pedesaan Tahun 2012 (Daerah Perbatasan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Lebak). Skripsi Sarjana Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.