# HUBUNGAN ANTARA LINGKUNGAN FISIK DAN PERILAKU MASYARAKAT TERHADAP KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD)

## Widiyono<sup>1\*</sup>, Fajar Alam Putra<sup>2</sup>, Ahmad Syamsul Bahri<sup>3</sup>

<sup>1</sup>dosen keperawatan medikal bedah, prodi keperawatan universitas sahid Surakarta <sup>2</sup>dosen keperawatan gawat darurat, prodi keperawatan, universitas sahid Surakarta <sup>3</sup>dosen keperawatan, Stikes Estu Utomo Boyolali, Jawa Tengah \*Korespondensi penulis: Widiyono2727@gmail.com

#### Abstrak

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Gatak Sukoharjo yang berhubungan dengan tingkat demam berdarah *Dengue* (DBD). Penyakit demam berdarah *Dengue* (DBD) disebabkan infeksi virus DEN-1, DEN-2, DEN-3, atau DEN-4. Untuk mencegah terjadinya tingkat kejadian demam berdarah, maka perlu memperhatikan lingkungan sekitarnya dan perilaku masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan lingkungan antara dan perilaku masyarakat terhadap kejadian demam berdarahm *Dengue* (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Gatak. Jenis penelitian survei analitik dengan rancangan penelitian *case control*. Populasi penelitian menggunakan sebanyak 70 pesponden, Sampel berjumlah 70 dengan teknik pengambilan sampel sensus.Hasil dan pembahasan dapat diperoleh bahwa (1) Hasil analisis *chi square*  $X^2_{hitung}$  sebesar =15,313>  $X^2_{tabel}$  = 3,841 dan P value 0,000< 0,05, yang berarti hubungan lingkungan dengan kejadian demam berdarah Dengue (DBD) Di Dukuh Krajan Gatak Kabupaten Sukoharjo.(2) Hasil analisis *chi square* nilai  $X^2_{hitung}$  sebesar13,889>  $X^2_{tabel}$  = 3,841 danP.value 0,000< 0,05, maka berarti ada hubungan perilaku masyarakat dengan kejadian demam berdarah Dengue (DBD) Di Dukuh Krajan Gatak Kabupaten Sukoharjo. Ada hubungan lingkungan dan perilaku masyarakat dengan kejadian demam berdarah *Dengue* (DBD) di Dukuh Krajan Gatak Kabupaten Sukoharjo

Kata Kunci: Lingkungan, Perilaku Masyarakat dan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD)

#### Abstract

This study aims to determine the relationship of the environment and the relationship of community behavior to the incidence of dengue hemorrhagic fever (DHF) in the Gatak Health Center Work Area. Type of analytic survey research with case control research design. The study population used as many as 70 people, with a total sample of 70 respondents sensu sampling teshniques. Results and discussion can be obtained that (1) the results of chi square analysis X2 count at = 15,313> X2 table = 3.841 and P value of 0,000 <0,05, which means the environmental relationship with the incidence of dengue hemorrhagic fever (DHF) in Krajan Hamlet, Gatak, Sukoharjo Regency. (2) The results of the chi square analysis of the value of X2 are equal to 13.889> X2 table = 3.841 and P value. of 0.000 <0.05, then there is a relationship between community behavior and the incidence of dengue hemorrhagic fever in Krajan Hamlet, GatakSukoharjo Regency. Conclusion this research There is a relationship between environment and community behavior with the incidence of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) in Krajan Hamlet GatakSukoharjo Regency

**Keywords**: Environment, Community Behavior and Dengue Hemorrhagic Fever Event (DHF)

35

#### **PENDAHULUAN**

Penyakit demam berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus DEN-1, DEN-2, DEN-3, atau DEN-4. Virus ini ditularkan melalui gigitan nyamuk Aedes aegypti dan Aedes albopictus vang sebelumnya telah terinfeksi oleh virus Dengue dari penderita DBD lainnya. Penyakit ini telah menimbulkan masalah kesehatan di berbagai negara terutama bagi negara berkembang seperti indonesia. Hal ini dikarenakn masih tingginya angka morbiditas **DBD** dan mortalitas di Indonesia (Misnadiarly, 2009)

Peningkatan jumlah kejadian DBD salah satu diakibatkan oleh pola pencegahan yang kurang dari masyarakat sekitar. Hal ini dibuktikan oleh masih banyaknya masyarakat yang belum mengetahui cara atau hal yang harus dilakukan dalam penanggulangan kasus DBD. Tingkat kepedulian yang kurang menjadi salah satu maalah yang sampai sekarang mengakibatkan kasus DBD sulit di tekan. Hal-hal yang diupayakan oleh DKK, Puskesmas dalam pencegahan DBD tidak akan berjalan baik apabila tidak diimbangi oleh pola hidup masyarakat yang sehat (Sofia dkk, 2014).

Lingkungan fisik berpengaruh langsung terhadap komposisi spesies vektor, habitat perkembangbiakan nyamuk, populasi, longivitas dan penularannya, karena nyamuk termasuk hewan berdarah dingin yang bergantung pada suhu dan lingkungan dalam menjalankan metabolisme tubuhnya.Beberapa faktor lingkungan yang mempengaruhi perkembangbiakan nyamuk, khususnya pada lingkungan rumah adalah kelembaban udara, intensitas cahaya, keberadaan TPA berjentik dan keberadaan ventilasi berkassa.Dalam persyaratan rumah sehat ventilasi yang baik haruslah memiliki luas 10% dari luas lantai agar dapat melakukan fungsinya dengan baik.

Ventilasi merupakan bagian dari rumah, ventilasi kondisi yang terbuka dimanfaatkan nyamuk keluar masuk secara bebas. Rumah dengan kondisi ventilasi tidak terpasang kassa nyamuk/strimin, akan memudahkan nyamuk untuk masuk dan menggigit manusia didalamnya. **Tempat** penampungan air biasanya merupakan tempat potensial nyamuk untuk meletakkan telurtelurnya, hal ini dikarenakan hampir disetiap

rumah kita pasti memiliki tempat tempat penampungan air yang jumlahnya banyak dan tidak tertutup. Sehinga semakin banyak jentik yang ditemukan dalam tempat penampungan air, maka dapat dipastikan semakin banyak nyamuk yang akan berkembang (Riza dkk, 2013).

Penelitian yang dilakuakn pada anak usia 5-6 tahun yang terinfeksi oleh virus *Dengue* menunjukkan intensitas cahaya alami ruangan yang < 60 lux memiliki risiko sebesar 2,7 kali untuk terkena infeksi *Dengue*(12) . Pada kelembaban antara 71,9%-83,5%, memberikan peluang umur (longevity) nyamuk lebih panjang untuk siklus pertumbuhan virus di dalam tubuhnya.

Perilaku merupakan respons atau reaksi seseorang terhadap stimulus (rangsangan dari luar). Pengetahuan yang masih kurang dan tingkat kesadaran yang rendah disinyalir memberikan dampak yang kurang baik terhadap kualitas kesehatan masyarakat, kurangnya pengetahuan dengan indikasi rendahnya kesadaran akan mengurangi perilaku masyarakat terhadap pemeliharaan kesehatan terutama dalam upaya pencegahan DBD dan dari pengalaman terbukti bahwa perilaku didasari pengetahuan dan kesadaran akan lebih langgeng daripada perilaku tidak didasari pengetahuan dan kesadaran maka tidak akan berlangsung lama (Riyanto, 2010).

#### METODE

Penelitian ini merupakan penelitian survey analitik dengan rancangan penelitian case control. Penelitian ini menggunakan pendekatan retrospektif. penelitian ini dilakukan diWilayah Kerja Puskesmas Gatak, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. Pada penelitian ini dilakukan difokuskan pada Dukuh Krajan Rt 01 Rw 06 Gatak Kabupaten Sukoharjo, Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2018.

Populasi penelitian digunakan di Dukuh Krajan Gatak Kabupaten Sukoharjo adalah 70 orang. Sampel dalam penelitian di Dukuh Krajan Gatak Kabupaten Sukoharjo adalah 70 responden. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan sensus.

Instrumen penelitian : kuisioner dan lembar observasi jentik nyamuk DBD, Dalam penelitian ini dilakukan Uji Validitas dipakai teknik korelasi *product moment pearson*. Dan dilakukan Uji Reliabilitas untuk melihat reliabilitas instrumen akan dihitung crobach Alpha masing-masing instrumen. Instrumen dikatakan reliabel apabila memiliki crobach Alpha . Analisis univariate ( Analisis Deskriptif) bertujuan untuk menjelaskan atau mendiskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Data dalam analisis univariat disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, dengan bantuan aplikasi SPSS for Windows. Analisis bivariate dilakukan untuk mengetahui dua variabel hubungan vang berhubungan atau kolerasi. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji Chi square dengan aplikasi SPSS for Windows.

#### HASIL DAN PEMBAHSAN Hasil Penelitian

- 1. Analisis Univariat
  - a. Karakteristik Jenis Kelamin Responden Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis	Jumlah	Persentase
Kelamin Perempuan	43	61,43
Laki-Laki	27	38,57
Total	70	100

b. Karakteristik Umur Responden Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Umur

	Deruasarkan Umui					
Umur		Jumlah	Persentase			
<	30	16	22,86			
tahun			,-			
30 -	40	32	45,71			
tahun		32	43,71			
>	40	22.	31,43			
tahun		<i>LL</i>	31,43			
Total		70	100			

c. Karakteristik Tingkat Pendidikan Responden

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat	Jumlah	Persentase
Pendidikan		
Perguruan Tinggi	17	24,29

SMU/ Sederajat	28	40,00
SMP/ Sederajat	20	28,57
SD/ Sederajat	5	7,14
Total	70	100

d. Data Lingkungan

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Lingkungan Responden di Desa Wilayah Kerja Puskesmas Gatak Sukoharjo

Lingkungan	Jumlah	Persentase
Baik	64	91,4
Cukup	6	8,6
Kurang	0	0
Total	70	100

e. Data Perilaku Masyarakat Tabel 5. Distribusi Frekuensi Perilaku Masyarakat Responden di Desa Wilayah Keria Puskesmas Gatak Sukohario

Reija i askesinas Gatak Bakonarjo					
Perilaku	Jumlah	Persentase			
Masyarakat					
Baik	10	14,3			
Cukup	60	85,7			
Kurang	0	0			
Total	70	100			

f. Data Kejadian Demam Berdarah Tabel 6. Distribusi Frekuensi Kejadian Demam Berdarah arakat Responden di Desa Wilayah Kerja Puskesmas Gatak Sukohario

Kejadian Demam Berdarah	Jumlah	Persentase
Pernah Sakit	21	30,0
Tidak Pernah Sakit	49	70,0
Total	70	100

#### 2. Analisis Bivariat

a. Hubungan lingkungan terhadap kejadian demam berdarah *Dengue* (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Gatak

Tabel 7 Hubungan antara lingkungan dengan kejadian demam berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Gatak Sukoharjo

	Kejadian Demam Berdarah						$c^2$	
Lingkungan	Pernah Sakit	%	Tidak Pernah Sakit	%	Total	%	dk=1	r-value
Baik	15	21,40	49	70,00	64	91,40%		
Cukup	6	8,60	0	0,00	6	8,60%	12,612	0,000
Kurang	0	0	0	0,00	0	0%	12,012	0,000
Total	21	30,00	49	70,00	70	100,00%		

b. Hubungan perilaku masyarakat terhadap kejadian demam berdarah *Dengue* (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Gatak

Tabel 8. Hubungan antara perilaku masyarakat dengan kejadian demam berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Gatak Sukoharjo

	Kejadian Demam Berdarah						$c^2$	
Perilaku masyarakat	Pernah Sakit	%	Tidak Pernah Sakit	%	Total	%	dk=1	r-value
Baik	8	11,40	2	2,9	10	14,3%		
Cukup	13	18,6	47	67,1	60	85,7%	10,123	0,000
Kurang	0	0	0	0	0	0%	10,123	0,000
Total	21	30,00	49	70,00	70	100,00%		

#### **PEMBAHASAN**

## 1. Lingkungan

Penelitian yang dilakukan di Desa Wilayah Kerja Puskesmas Gatak diperoleh dari 70 orang responden menunjukkan bahwa lingkungan responden dengan kondisi baik yaitu sebanyak 64 orang (91,4%), pada lingkungan ini responden kebanyakan dengan kondisi baik, kondisi ini dapat dilihat lingkungan kondisi responden yang mencakup luas ventilasi, intensitas pencahayaan alam masyarakat, suhu ruang masyarakat, kelembaban ruang masyarakat di dapatkan dari pengukuran langsung sudah baik. Data keberadaan TPA menurut jenis dan bahan pembuatnya di dapatkan dari pengamatan langsung, sedangkan keberadaan jentik nyamuk di dalam TPA di dapatkan dari pemeriksaan langsung dengan menggunakan senter dengan baik. Data keberadaan barang bekas menurut jenisnya di dapatkan dari pengamatan langsung, sedangkan keberadaan jentik nyamuk di dalam barang bekas didapatkan dari pemeriksaan langsung dengan menggunakan senter sudah dapat terpantau dengan baik. Ini menunjukkan bahwa lingkungan ini sudah tertata dengan baik, bersih dan aman dari nyamuk. Kondisi lingkungan yang baik ini tidak menjadi tempat yang baik (breeding place) untuk berkembang biaknya nyamuk Dengue (DBD). Memberikan penyuluhan pada masyarakat yang berfokus pada sumber permasalahan, dan masyarakat agar dapat mencegah terjadinya penularan DBD dengan memutuskan rantai penularan melalui kegiatan 3 M Plus.

## 2. Mendiskripsikan perilaku masyarakat

Penelitian yang dilakukan di Desa Wilayah Kerja Puskesmas Gatak diperoleh dari 70 orang responden menunjukkan bahwa perilaku masyarakat dengan kondisi baik yaitu sebanyak 10 orang (14,3%) dan perilaku yang cukup baik sebanyak 60 orang (85,7%), ini menunjukkan mayoritas responden dengan perilaku masyarakat berperilaku cukup.

## 3. Hubungan Lingkungan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Gatak Sukoharjo.

Berdasarkan hasil analisis *chi square* dengan program SPSS 16 *for Windows* diperoleh hasil, nilai  $X^2_{hitung}$  pada df 1 =12,612 dan P.value 0,000< 0,05. Hasil perbandingan antara  $X^2_{hitung}$  pada df 1 = 12,612>  $X^2_{tabel}$  = 3,841 dan P.value 0,000< 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa Ho ditolak dan Ha diterima berarti ada hubungan lingkungan dengan kejadian demam berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Gatak.

## 4. Hubungan Perilaku Masyarakat Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Gatak Sukoharjo.

Berdasarkan hasil analisis *chi square* dengan program SPSS 16 *for Windows* diperoleh hasil, nilai  $X^2_{hitung}$  pada df 1 =10,123 dan P.value 0,000< 0,05. Hasil perbandingan antara  $X^2_{hitung}$  pada df 1 = 10,123>  $X^2_{tabel}$  = 3,841 dan P.value 0,000< 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa Ho ditolak dan Ha diterima berarti ada hubungan perilaku masyarakat dengan kejadian demam berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Gatak Sukoharjo.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa responden yang memiliki perilaku yang baik mengalami DBD sebanyak 6 orang (10,3%), sedangkan responden yang memiliki perilaku yang buruk mengalami DBD sebanyak 14 orang (34,1%). Hasil uji statistik dengan menggunakan chi square diperoleh nilai P value = 0.008 dan nilai besarnya resiko (POR) sebesar 0.008 yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku masyarakat dengan kejadian

penyakit DBD di Kelurahan Labuh Baru Timur Kota Pekanbaru.

Menurut Rose (2008) mengatakan bahwa kebiasan menggantung pakaian adalah tempat-tempat yang disenangi nyamuk untuk hinggap istirahat selama menunggu waktu bertelur dan tempat tersebut gelap, lembab dan sedikit angin. Nyamuk Aedes aegypti biasa hinggap di baju-baju yang bergantungan dan bendabenda lain di dalam rumah.

Perilaku masyarakat mempunyai peranan cukup penting terhadap penularan DBD. Namun perilaku tersebut harus didukung oleh pengetahuan, sikap dan tindakan yang benar sehingga diterapkan dengan benar. Sekarang ini masih ada anggapan berkembang dimasyarakat yang menimbulkan perilaku tidak sesuai seperti anggapan bahwa DBD hanya terjadi didaerah kumuh dan PSN tidak tampak hasilnya dibandingkan fogging. Anggapan seperti ini sering diabaikan, padahal sangat berpengaruh terhadap perilaku masyarakat dalam mengambil keputusan khusunya terhadap penularan DBD (Prihatiningsih, 2009).

#### **PENUTUP**

- 1. Lingkungan responden dalam penelitian ini di ukur dengan menggunakan kuesionerbahwa dari 70 respondendengan lingkungan dengan kondisi baik 64 orang (91,4%) dan lingkungan cukup baik yaitu sebanyak 6 responden (8,6%)
- 2. Mendiskripsikan perilaku masyarakat. Perilaku masyarakat dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan kuesionerdiketahui bahwa dari Perilaku respondendengan masyarakat dengan kondisi baik 10 orang (14,3%) dan perilaku masyarakat cukup baik yaitu sebanyak 60 responden (85,7%).
- 3. Kejadian Demam Berdarah arakat dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan kuesioner, diketahui bahwa dari 70 respondendengan Kejadian Demam Berdarah pernah sakit DBD sebanyak 21 orang (30%) dan tidak pernah sakit Demam Berdarahyaitu sebanyak 49 responden (70%)
- 4. Menganalisa lingkungan terhadap kejadian demam berdarah Dengue (DBD). Di

- Wilayah Kerja Puskesmas GatakSukoharjo. Berdasarkan hasil analisis *chi square* denganprogram SPSS 16 *for Windows* diperoleh hasil, nilai  $X^2_{\text{hitung}}$  pada df 1 =15,313 dan P.value 0,000< 0,05. Hasil perbandingan antara  $X^2_{\text{hitung}}$  pada df 1 = 15,313>  $X^2_{\text{tabel}}$  = 3,841 dan P.value 0,000< 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa Ho ditolak dan Ha diterima berarti ada hubungan lingkungan dengan kejadian demam berdarah Dengue (DBD) Di Dukuh Krajan Gatak Kabupaten Sukoharjo.
- 5. Menganalisis perilaku masyarakat terhadap kejadian demam berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas GatakSukoharjo. Berdasarkan hasil analisis chi square dengan program SPSS 16 for Windows diperoleh hasil, nilai X<sup>2</sup>hitung pada df 1 =13,889 dan P.value 0,000< 0,05. Hasil perbandingan antara X<sup>2</sup><sub>hitung</sub> pada df 1  $= 13,889 > X^2_{tabel} = 3,841 dan P.value$ 0,000< 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa Ho ditolak dan Ha diterima berarti ada hubungan perilaku masyarakat dengan kejadian demam berdarah Dengue (DBD) Di Dukuh Krajan Gatak Kabupaten Sukoharjo.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi .2012 .*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Pratek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djunaedi, 2006. *Demam Berdarah*. UTP Penerbitan Universitas Muhammadiyah Malang.
- Fathi, Keman S., Wahyuni CU. 2013 .Peran Faktor Lingkungan dan Perilaku terhadap Penularan Demam Berdarah Dengue di Kota Mataram. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. Vol2. No 1 juli 2005: 1 10.
- Hadinegoro, Satari HI. 2011. *Demam Berdarah Dengu*. Jakarta : Balai Penerbit Falkulitas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Indrawan. 2011. *Mengenal Dan Mencegah Demam Bedarah*. Bandung: Pioner Jaya.
- Kristina ,Isminah ,Wulandari L. 2004. *Kajian Masalah Kesehatan Demam Berdarah Dengue* . Diakses : 8 september 2008 http://www.Litbang.depkes.co.id
- Fentia, Lia. 2017. Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Dan Perilaku

- Keluarga Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue ( DBD) Di wilayah Kerja Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekan baru .
- Lupiyoadi. 2001 .Validitas dan Reliabilitas , Cetakan IV. Yogyakarta : pustaka Pelajar
- Mahardika Wahyu .2009. Hubungan Antara Perilaku Kesehatan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Cipiring Kecamatan Cipiring Kabupaten Kendal . Semarang : UNNES.
- Mutri, B. 2012. Desain Dan Ukuran Sampel Untuk Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif DiBidang Kesehatn. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Notoatmojo, S . 2010 .*Ilmu Kesehatan Masyarakat Prinsip–Prinsip Dasar* Jakarta : Rineka Cipt.
- Riyanto, A. 2010. *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Riza B T, Suhartono&Dharminto, 2013. Hubungan Faktor Lingkungan dan Perilaku Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kelurahan Perumas Way Halim Kota Bandar Lampung.
- Sarah Jihaan, Aulia Chairan&Mashoedojo, 2017. Hubungan Antara Perilaku Keluarga Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kelurahan Pancoran Mas. jakarta: UPN Veteran.
- Satari, Meiliasari M. 2014. *Demam Berdarah Dengue*Jakarta : Puspa Swara.
- Soedarmo S.1988 *Demam Berdarah Dengue Pada Anak*Jakarta : UI Press.
- Sri Handayani. 2015. Hubungan Faktor Lingkungan Dan Perilaku Masyarakat Terhadap Keberadan Vector Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Desa Suruh , Bringin , KabupatenNgawi. Surakarta : Universitas Sahid Surakarta
- Sugiyono. 2015. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suliha U,dkk .2011 . *Pendidikan Kesehatan Dalam Keperawatan*. Jakarta : EGC
- Sunyoto .2012 .*Metode Penelitian*. Jakarta :Grenmedial
- Suroso T dan UmarAl .2012 .Epidemologi dan Penanggulangan Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD . Salatiga : Perpustaka

- Sutaryo .2011 .*Demam Berdarah Dengue*. Yogyakarta : Medika FK UGM
- Tyas ,C.N .Monintja .2015 . Hubungan Antara Karateristik Individu ,Pengetahuan Dan Sikap Dengan Tindakn PSN DBD Msyarakat Kelurahan Malalayang 1 Kecmalalamanado. manado : URSM
- Wahyuningsih N.E,Sofia,Suhaartono .2014 .

  Hunbungan Kondisi Lingkungan
  Rumah dan Perilaku Keluarga Dengan
  Kejadian Demam Berdarah Dengue Di
  Kabupaten Aceh Besar.Aceh : UNDIP