

GERAKAN BEBAS NYAMUK SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN DAN PENANGGULANGAN DEMAM BERDARAH DI DESA GEDAREN KECAMATAN JATINOM KABUPATEN KLATEN

Istianna Nurhidayati¹⁾, Faidah Nur¹, Tifuk Hesti¹, Erfita edi yati¹, Sholikhah Nurhidayati¹,
Firdaus Amanu¹

¹Prodi S1 Keperawatan, Stikes Muhammadiyah Klaten
email: istianna1nurhidayati@gmail.com

Abstract

Dengue fever in general community distrupction caused by problems epidemiological variables, namely environmental, human, and behavior. Empowerment the community for prevention of dengue requires a comprehensive dan integrated comprehensive program in both primary prevention, secondary and tertiary of all element of society. The aim Village build Gedaren to empower communities through the independent in handling dengue. Village build done through in according with the concept of CHN. Elements of the community that is fostered throught the rural communties, health walkers, community and rileigious leaders. Results Village build illustrate able pass the prevention, promotion and protection againt dengue problem. Village build results is expected to the basis of prevention and health promotion program to eradicate communicable diseases in the community trough intensive coaching from health center and Community nureses.

Keyword : *Dengue Hemorargi fever, prevention, empowerment*

1. PENDAHULUAN

Kemenkes (2006) mengemukakan salah satu masalah dalam lingkup perkesmas adalah demam bedarah dengue (DBD). DBD merupakan masalah umum yang semakin membesar di negara-negara subtropik. DBD menunjukkan kecenderungan peningkatan jumlah kasus dan luas daerah terjangkau. Daerah berisiko terjangkau penyakit DBD terbentang seluruh wilayah Indonesia, terkecuali yang memiliki ketinggian lebih dari 1000 meter dari atas laut. Faktor yang mempengaruhi penyakit DBD adalah kondisi lingkungan, mobilitas penduduk, kepadatan penduduk, adanya kontainer buatan atau alami di tempat pembuangan akhir sampah ataupun di tempat lainnya, penyuluhan dan perilaku masyarakat, selain itu: pengetahuan, sikap, kegiatan pemberantasan sarang nyamuk (PSN), fogging, abatisasi, dan pelaksanaan 3M + (Fathi et al., 2005). Asmadi (2008) menjelaskan faktor yang mempengaruhi status kesehatan seseorang

yaitu keturunan, layanan kesehatan, lingkungan dan perilaku. Ke empat faktor tersebut yang memiliki pengaruh paling besar pada derajat kesehatan adalah faktor lingkungan (45%) dan faktor perilaku (30%). Kedua faktor berpengaruh dalam pencegahan menyebarnya DBD, dimana penularannya disebabkan oleh lingkungan yang kurang sehat yang memungkinkan vektor berkembang biak dengan baik. Cara penularan penyakit ini tidak melalui kontak langsung antara manusia dengan manusia tetapi membutuhkan vektor nyamuk, yaitu nyamuk *Aedes Aegypti* betina, dengan cara menggigit (hastuti, 2008).

Peningkatan kasus DBD di Indonesia di tunjukkan dengan insiden DBD. DBD di Indonesia pada tahun 2011 sebesar *Incidence rate* (IR)=27.67 per 100.000 penduduk. Pada tahun 2012 meningkat menjadi sebesar (IR)= 37,27%, dan pada tahun 2013 sebesar (IR) = 45,85 % per 100.000 penduduk. Data diatas menunjukkan bahwa angka kejadian DBD di Indonesia masih terjadi peningkatan setiap tahunnya. Peningkatan IR DBD yang terjadi

setiap tahun di Indonesia menimbulkan dampak sosial dan ekonomi di masyarakat. Kerugian sosial yang terjadi antara lain kepanikan dalam keluarga, kematian anggota keluarga, dan berkurangnya usia harapan hidup. Dampak ekonomi yang langsung dirasakan oleh penderita DBD adalah biaya pengobatan. Dampak yang tidak langsung adalah kehilangan waktu kerja, waktu sekolah dan biaya lain dikeluarkan seperti transportasi dan akomodasi selama perawatan penderita (Kemenkes RI, 2013). Penyakit DBD di Provinsi Jawa Tengah juga menjadi permasalahan serius, Kasus penderita DBD di Kabupaten Klaten pada 2013 tercatat *case fatality rate* DBD sebesar 1,49%. Di Puskesmas Jatinom pernah terjadi KLB DBD pada tahun 2009.

Desa Gedaren merupakan salah satu desa yang menyumbang angka DBD di kecamatan Jatinom. Desa Gedaren memiliki 10 dusun, 10 RW dan 53 RT. Jumlah KK. 890 Jumlah penduduk 2949 jiwa. Hasil survey epidemiologi yang dilakukan pada tanggal 22 November 2014 didapatkan Angka Bebas Jentik (ABJ) 62,16%, House Indek (HI) 37,84%, Container Indek (CI) 28,8%. Hasil tersebut Gedaren masuk dalam kategori daerah kewaspadaan dini DBD. Sumber air di desa gedaren sebagian besar sumur yang tidak memiliki saluran pembuangan limbah yang sesuai dengan syarat kesehatan.

Tingkat pendidikan di desa Gedaren 39,5% sekolah dasar, sehingga warga masyarakat Gedaren banyak bekerja di sektor pertanian dan sebagai buruh tani. Tingkat pendidikan dasar yang dimiliki oleh masyarakat Gedaren berdampak pada pengetahuan DBD kurang, dan masyarakat kurang dapat memaksimalkan sumber-sumber dalam mempertahankan kesehatannya.

Struktur sosial masyarakat di Desa Gedaren di pegang oleh tokoh masyarakat, tokoh agama dan tokoh politik. Tokoh masyarakat adalah mereka yang sudah purna tugas ABRI yang dihormati oleh masyarakat. Tokoh agama berasal dari ulama yang berada di desa Gedaren, sedangkan tokoh politik terdiri dari orang yang bergerak dibidang

politik. Semua tokoh bekerja sama untuk membangun desa Gedaren.

Desa Gedaren terletak di Kecamatan Jatinom dan wilayah kerja Puskesmas Jatinom. Jarak dengan Puskesmas kurang lebih 2 KM. Puskesmas Jatinom memiliki 2 orang dokter, 9 bidan, dan 10 Perawat. Jumlah tenaga kesehatan di Puskesmas Jatinom ini menyebabkan kurang maksimalnya jangkauan pelayanan kesehatan. Peran aktif masyarakat, pemanfaatan suberdaya, dan pemberdayaan masyarakat diperlukan untuk meningkatkan derajat kesehatan. Salah satu peran aktif masyarakat adalah aktif melaksanakan 3 M dan melakukan pemeriksaan jentik berkala. Selama ini di desa Gedaren belum ada kader pemeriksa jentik berkala, padahal dengan status kewaspadaan dini dan angka ABJ yang kurang dari 95% menyebabkan Gedaren memerlukan pemantau jentik berkala.

Perilaku masyarakat desa Gedaren masih kurang sehat, kurang terjaga kesehatan lingkungannya. Masyarakat jarang mengurus bak penampungan air, bahkan jarang menyikat bak air. Terdapat tonggak bambu yang dibiarkan menampung air dan menjadi sarang nyamuk, jarang membuka jendela, dan memiliki kebiasaan menggantung baju kotor. Perilaku-perilaku tersebut sangat membantu nyamuk berkembang biak.

Berdasarkan kondisi diatas, Desa Gedaren memerlukan suatu program untuk membantu memandirikan masyarakat dalam melakukan pencegahan DBD. Pelaksanaan pencegahan DBD dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat di desa Gedaren. Upaya yang dilakukan adalah program GEBRAK NYAMUK (Gerakan Bebas Nyamuk).

Program GEBRAK Nyamuk di desa Gedaren kecamatan Jatinom Kabupaten Klaten terdiri dari beberapa kegiatan seperti pendidikan kesehatan, Minggu bersih, Pelatihan kader, Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dan evaluasi kemampuan kader saat penyuluhan kesehatan. Kegiatan-kegiatan tersebut bertujuan untuk :

1. Meningkatkan pengetahuan masyarakat Desa Gedaren, sehingga

- diharapkan masyarakat tahu dan mampu melakukan pencegahan dan menanggulangi DBD dengan ikanisasi.
2. Mengurangi munculnya sarang nyamuk, yang disebabkan oleh kondisi lingkungan dengan bekerja bakti yang melibatkan komponen masyarakat (minggu bersih). Tujuan lainnya adalah untuk menumbuhkan rasa saling memiliki pada masyarakat pada lingkungan yang bersih dan sehat, sehingga kenyamanan dan kesehatan semakin optimal.
 3. Meningkatkan pengetahuan kader tentang DBD dan ketrampilan mendeteksi jentik nyamuk sehingga mampu mengidentifikasi House Index, Angka Bebas jentik serta container Index.
 4. Mengantisipasi maraknya kasus DBD di desa Gedaren, sehingga diperlukan gerakan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) untuk mengontrol angka jentik nyamuk dan prinsip 3M yang benar dengan mengadakan lomba PSN di rumah warga desa Gedaren
 5. Megevaluasi ketrampilan kader dalam melakukan penyuluhan, supaya kader lebih terampil dalam memberikan penjelasan dan meningkatkan pengetahuan masyarakat khususnya pencegahan dan penanggulangan DBD, saat pelayanan Posyandu

1. KAJIAN LITERATUR DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Depkes RI menjelaskan DBD adalah penyakit akut yang di sebabkan oleh virus Dengue dan di tularkan kepada manusia melalui gigitan nyamuk (*Aedes aegypti* atau *Aedes albopictus*) yang terinfeksi virus Dengue (Depkes RI, 2011). Widoyono (2008) menyampaikan vektor primer dan paling efektif terhadap penyakit DBD adalah nyamuk *aedes aegypti* (di daerah perkotaan) yang merupakan nyamuk tropis dan sub tropis, akan tetapi distribusi nyamuk ini di

batasi oleh ketinggian, biasanya tidak di jumpai pada daerah dengan ketinggian lebih dari 1.000 meter dan vektor sekundernya yaitu nyamuk *aedes albopictus* (di daerah pedesaan). Gigitan nyamuk dapat terjadi pada semua kelompok umur, sehingga virus dengue dapat menyerang semua kelompok umur.

Virus dengue masuk ke dalam tubuh manusia melalui perantara gigitan nyamuk *aedes aegypti* dan *aedes albopictus*. Virus dengue tersebut akan masuk ke dalam sirkulasi darah dengan masa inkubasi virus selama 3-15 hari (rata-rata 7-10 hari). Selama masa inkubasi, virus akan memperbanyak diri dengan cara replikasi (Nasronudin, 2007). WHO (2005) menjelaskan bahwa patogenesis DHF menyebabkan perubahan pada fisiologis pada manusia yaitu : meningkatnya permeabilitas pembuluh darah mengakibatkan kebocoran plasma, hipovolomik dan syok. DHF memiliki ciri yang unik karena kebocoran plasma khusus ke arah rongga pleura dan peritonium selain itu periode kebocoran cukup singkat (24-48 jam), hemostatis abnormal terjadi akibat vaskulopati, trombositopenia sehingga terjadi berbagai jenis manifestasi perdarahan. Dan menyebabkan kematian. Dampak mortalitas yang ditimbulkan oleh DHF memerlukan upaya pengendalian dan pencegahan.

Untuk mencegah dan membatasi penyebaran penyakit DBD, setiap keluarga perlu melakukan Pemberantasan Sarang Nyamuk DBD (PSN DBD) dengan cara "3M" yaitu: menguras dengan menyikat dinding tempat penampungan air (tempayan, drum, bak mandi) atau menaburkan bubuk abate/altosid bila tempat-tempat tersebut tidak bisa dikuras. Menutup rapat- rapat tempat penampungan air agar nyamuk tidak dapat masuk dan berkembang biak di dalamnya. Mengubur / membuang barang-barang bekas yang dapat menampung air hujan misalnya ban bekas, kaleng bekas, tempat minuman mineral.

Tindakan PSN sejalan dengan hasil penelitian Sumantri, Hasibuan, Novianry (2013) menyimpulkan terdapat hubungan bermakna PSN dan kejadian DBD di kota pontianak. Rosidi dan Adisasmito (2006)

menyimpulkan faktor pergerakan PSN yang berpengaruh pada ABJ di kecamatan sumberjaya adalah penyuluhan tentang DBD, Kegiatan PSN, Sarana pendukung PSN dan pemantauan jentik berkala. Simon (2013) memaparkan 3M plus ikanisasi (memelihara ikan) di bak-bak penampungan air merupakan cara pencegahan DBD yang mudah dan muran. Hapsari (2012) memaparkan ikanisasi merupakan cara jitu membasmi DBD.

2. METODE PENELITIAN

Desa binaan perawat ini dilakukan atas dana dari LPPM Stikes Muhammadiyah Klaten sebesar 15 Juta. Metode penelitian dibagi berdasarkan kegiatan-kegiatan dalam program Gebrak Nyamuk di desa Gedaren Kecamatan Jatinom yaitu:

1. Pendidikan kesehatan bagi masyarakat tentang DBD

Metode penelitian ini eksperimental, dengan populasi sebanyak 2949 dan besar sample 72 orang, yang diambil adalah warga yang sudah dewasa, menghadiri pertemuan pendidikan kesehatan DBD dan 3Mplus (Ikanisasi) PKK RW, dilakukan di 3 RW (RW 08,07 dan 04) dilaksanakan pada 29 Nopember 2014. Sebelum diberikan pendidikan kesehatan, responden diberikan soal pre test- post test, menggunakan instrumen angket, berupa pertanyaan tertutup sebanyak 15 soal.

2. Gerakan Minggu Bersih
Kegiatan minggu bersih dilakukan oleh warga desa Gedaren pada tiap hari minggu 30 Nopember 2014, 7 Nopember 2014 dan 14 Nopember 2014.

3. Pelatihan Kader
Metode penelitian adalah eksperimental, dengan populasi 25 orang dan tehnik sample dengan total sampling. Metode penelitian dengan pre-post test. Menggunakan instrumen angket, berupa pertanyaan tertutup sebanyak 15 soal. Dan dilakukan observasi kemampuan mendeteksi jentik nyamuk.

4. Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN)

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian non eksperimen dengan pendekatan *cross sectional* yaitu pengukuran hanya dilakukan satu kali. Penelitian dilakukan pada 14 Desember 2014 dengan populasi 890 KK, dan tehnik sampling dengan total populasi. Instrumen yang digunakan adalah pencatatan kader yang berisi jumlah rumah, jentik nyamuk dan pelaksanaan 3 M di rumah.

5. Evaluasi kemampuan Kader melakukan Penyuluhan

Penelitian yang dilakukan adalah n eksperimen dengan pendekatan *cross sectional* yang dilakukan hanya satu kali. Penelitian ini dilakukan pada 5- 10 Desember 2014 saat dilakukan pelayanan Posyandu di RW 04, RW 07 dan RW 08. Populasi sebanyak 25 orang kader, dengan jumlah sample 15 orang. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi ketrampilan kader melakukan penyuluhan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode penelitian disesuaikan dengan kegiatan-kegiatan yang dilakukan di masyarakat dalam program Gebrak Nyamuk di desa Gedaren Kecamatan Jatinom Kabupaten Klaten, berikut ini dapaparkan hasil penelitian :

1. Pendidikan kesehatan
 - 1.1 Distribusi frekuensi berdasarkan tingkat pengetahuan tentang DBD dan 3Mplus (Ikanisasi) pre test

No.	Pengetahuan	Frekuensi	%
1.	Baik	52	72.2
2.	Kurang	20	27.8
	Jumlah	72	100.0

Tabel 1.1 menunjukkan 27,8% pengetahuan responden tentang DBD dan 3Mplus masih kurang. Hal ini dapat berdampak pada perilaku pencegahan yang dilakukan masyarakat.

1.2 Distribusi Frekuensi Pengetahuan Responden tentang DBD dan 3 Mplus (Ikanisasi) Post test

No	Pengetahuan	Frekuensi	Presentase
1	Baik	61	84.7
2	Kurang	11	15.3
	Jumlah	72	100.0

Tabel 1.2 menunjukkan 84,7% pengetahuan responden tentang DBD baik.

Hasil pre dan posttest pengetahuan DBD dan 3 M plus didapatkan terjadi perubahan nilai-rata-rata. Penilaian pengetahuan tentang DBD dan 3 M plus terjadi peningkatan skor pengetahuan warga dari nilai rata-rata 60,56 menjadi 82,50. Selisih atau beda nilai rata-rata pretest dengan posttest sebesar 21,94 sehingga didapatkan peningkatan pengetahuan signifikan sebesar $21,94/72 \times 100 = 30,47\%$. Hal ini dibuktikan dari hasil uji signifikansi dengan Uji *wilcoxon* (data berdistribusi tidak normal, Uji S-W (0,003 untuk pretest dan 0,000 untuk posttest) didapatkan *p-value 1-tailed* sebesar 0,000 dengan nilai $\alpha = 0,05$. Artinya terjadi peningkatan pengetahuan yang signifikan tentang DBD dan 3 M plus yang telah diberikan.

Hasil penelitian diatas sejalan dengan penlitin Hasyimi dan Adisasmito (1997) menyimpulkan penyuuhaan dan diskusi signifikan meningkatkan pengetahuan dan perilaku pencegahan DBD

2. Kegiatan minggu bersih

Kegiatan minggu bersih dilakukan di desa Gedaren pada awalnya dilakukan setiap hari minggu selama 5 kali, untuk membentuk perilaku hidup bersih dan sehat masyarakat, namun pada pelaksanaannya hanya 3 kali dilaksanakan di masyarakat. Hasil yang diperoleh lingkungan di desa Gedaren khususnya di RW 04, 07 dan 08 tampak bersih dan lebih nyaman untuk di tinggali. Berdasarkan wawancara pada beberapa

warga, merasakan senang lingkungannya sekarang lebih bersih dan nyaman, mereka mulai sadar pentingnya lingkungan yang bersih dan sehat

3. Pelatihan Kader

Kader yang dilatih sebanyak 25 orang, dilatih selama 3 hari dengan topik pertemuan yang berbeda-beda. Pada Kegiatan pelatihan dilakukan pre test dan post test. Hasil pre dan posttest pengetahuan kader selama pelatihan didapatkan terjadi perubahan nilai-rata-rata. Penilaian pengetahuan terjadi peningkatan skor pengetahuan kader dari nilai rata-rata 62,56 menjadi 78,42. Selisih atau beda nilai rata-rata pretest dengan posttest sebesar 15,86 sehingga didapatkan peningkatan pengetahuan signifikan sebesar $15,86/25 \times 100 = 63,44\%$. Hal ini dibuktikan dari hasil uji signifikansi dengan Uji *wilcoxon* didapatkan *p-value 1-tailed* sebesar 0,000 dengan nilai $\alpha = 0,05$. Artinya terjadi peningkatan pengetahuan kader yang signifikan setelah mengikuti pelatihan selama 3 hari.

Hasil Penelitian diatas sejalan dengan penelitian Mubarokah (2013) menyimpulkan penggerakan juru pemantau jentik dapat meningkatkan angka bebas jentik.

4. Pemberantasan Sarang Nyamuk

Penelitian yang dilakukan diperoleh hasil PSN dan 3 M plus dimasyarakat pada minggu pertama ABJ : 62,16% , HI : 37,48% dan CI : 28,8%, pada minggu ke tiga ABJ : 73%, HI : 27,03% dan CI : 24%. Pada minggu ke lima ABJ :81% HI : 23,01% dan CI : 19%. Hasil tersebut menunjukkan perubahan perilaku dan peningkatan kesadaran masyarakat dalam melakukan PSN. Hasil penelitian ini di dukung oleh Parida, Dharma dan Hasan (2012) yang menyimpulkan ABJ dan CI signifikan dengan kejadian DBD. Handayani dan Husairi (2007) menyatakan terdapat hubungan positif antara ABJ dengan kejadian DBD. Hasil ini juga didukung penelitian Tamza, Suhartono dan

Dharminto (2013) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara keberadaan jentik nyamuk di penampungan air dengan kejadian DBD.

5. Evaluasi Kemampuan kader

1.3 Distribusi Frekuensi ketrampilan kader saat melakukan penyuluhan

No	Ketrampilan	Frekuensi	Persentase
1	Baik	10	66,67
2	Kurang	5	33,33
Jumlah		15	100.0

Tabel 1.3 menunjukkan terdapat 66,67 % kader memiliki ketrampilan penyuluhan dengan baik. Hasil tersebut didukung penelitian harisman dan Nuryani (2012) menyatakan kader yang mendapatkan pelatihan meningkat pengetahuan dan ketrampilannya yang dapat meningkatkan pelayanan Posyandu

4. SIMPULAN

Mengacu pada hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pendidikan kesehatan yang dilakukan pada masyarakat tentang DBD dan 3Mplus, meningkatkan pengetahuan masyarakat 30,37%
2. Kegiatan minggu bersih yang dilakukan di desa Gedaren belum berjalan secara optimal dan rutin. Kegiatan yang hanya dilakukan 3 kali belum dapat dijadikan indikator keberhasilan minggu bersih di desa Gedaren
3. Kader demamber darah terbentuk dan diberikan pelatihan selama 3 kali, dan terjadi peningkatan pengetahuan kader sebesar 63,44%
4. Perilaku PSN masyarakat menunjukkan peningkatan dengan indikator ABJ semakin meningkat, HI menurun dan CI menurun.
5. Hasil evaluasi ketampilan kader , 66,67% memiliki kemampuan baik..

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih pada LPPM Stikes Muhammadiyah Klaten yang telah mendanai kegiatan ini. Pada kepala Puskesmas, Kepala Desa Gedaren dan segenap kader dan Masyarakat Desa gedaren yang telah mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat ini.

6. REFERENSI

- Asmadi (2008), *Konsep Dasar keperawatan*. Jakarta : EGC
- Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten (2014) *Profil Kesehatan Kabupaten Klaten 2013*
- Heriyani F dan Husairi A (2007), Hubungan Angka Bebas Jentik dengan kejadian Demam Berdarah Dengue di kelurahan Landasan Ulin Barat .
fkunlam.ac.id/index.php?action=download.rebuild&pathid. (Diakses . 10 Desember 2014)
- Hasyimi dan Adisasmito (1997) Dampak peranserta masyarakat dalam pencegahan DBD terhadap kepadatan vektor di kecamatan Pulo Gadung Jakarta Timur *mhtml:file://F:\File LILIS\TUGAS\CV WIKU A\Google Scholar\Cermin Dunia Kedokteran*
- Hastuti O,. (2008). *Demam Berdarah dengue: penyakit dan pencegahannya*. Yogyakarta: Kanisius
- Hapsari.E.,(2012). *Jangan andalkan Foging untuk memberantas DBD, inilah cara jitu*.<http://www.republika.co.id/berita/ga-ya-hidup/info-sehat/12/07/13/m73ljw-jangan-andalkan-fogging-untuk-basmi-dbd-inilah-cara-yang-jitu>. diakses desember 2014
- Mubarokah.R., (2013). Upaya peningkatan angka bebas jentik demam berdarah dengue melalui gerakan juru pemantau jentik di RW i kelurahan danyang kecamatan Purwodadi Grobogan. Skripsi.
lib.unnes.ac.id/18806/1/6450408120.pdf
- Parida S, Dharma, dan Hasan.W., (2012). *Hubungan keberadaan jentik Aedes Aegypti dan pelaksanaan 3M dengan*

kejadian penyakit DBD di lingkungan XVIII. kelurahan Binjai Kota Medan. jurnal.usu.ac.id/index.php/lkk/article/viewFile/1217/617 diakses 10 desember 2014

Rosidi, Adisamito., (2006). *Hubungan faktor penggerakan pemberantasan sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue dengan Angka bebas jentik di kecamatan sumber jaya kabupaten Majalengka Jawa Barat. http://journal.fk.unpad.ac.id/index.php/mkb/article/viewFile/187/pdf_71., Diakses 1 Desember 2014*

Simon (2013)., Cara mudah dan murah mencegah DBD (partisipasi masyarakat). http://www.kompasiana.com/dr.simon/cara-mudah-dan-murah-mencegah-dbd-partisipasi-masyarakat_552c5dad6ea83420798b458e. diakses 2 Desember 2013

Sumantri, Hasibuan, Novianry (2013). *Hubungan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) dan kebiasaan keluarga dengan kejadian demam berdarah Dengue di Kota Pontianak tahun 2013. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jfk/article/viewFile/7844/7936> diakses 2 Desember 2014*

Tamza, Suhartono dan Dharmanto., (2013). Faktor lingkungan dan perilaku dengan kejadian demam berdarah dengue di wilayah kelurahan perumnas Way Halim Kota Bandar Lampung. <http://ejournals1.undip.ac.id/index.php/jkm>. diakses 5 Desember 2014