

**FUNGSI MANAJEMEN UNTUK SISTEM SURVEILANS DEMAM  
BERDARAH DENGUE (DBD) DI PUSKESMAS BANGKINANG KOTA  
KABUPATEN KAMPAR TAHUN 2017**

**Emdas Yahya<sup>1</sup>, Buchori Lapau<sup>2</sup>, Oktavia Dewi<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa STIKes Hang Tuah Pekanbaru, Indonesia

Email : emdas\_yahya@gmail.com

<sup>2,3</sup>Dosen STIKes Hang Tuah Pekanbaru, Indonesia

**ABSTRACT**

*Dengue hemorrhagic fever (DHF) occurrences in the local government clinic in Bangkinang city are increasing each year. The increasing of DHF cases may be caused by the weakness of DHF surveillance system in all levels. A good management is surely required in order to keep the surveillance in track. However it may decrease the incidence of dengue and case fatality rate, the implementation of the surveillance also needs to be assessed. Without the assessment of the surveillance system, it can not guarantee that surveillance works well. The aim of this research is determining the relation of management for DHF surveillance system at the local government clinic in Bangkinang city. The research was a non-standard qualitative research using the phenomenology approach. It was executed in July 2017. There was one key informant and three additional informants. the information was collected through depth interview and observation. Then it would be analysed using content analysis method. The result of surveillance system assessment of at the local government clinic in Bangkinang city was categorized as “enough” and “good”. And the management function do not runs well. Due to incidental planning, inadequate human resource, late epidemiological investigation, no larva monitoring officer, low knowledge and behavior of society and limitations of fogging tools, the incidence of dengue always increased. Local government clinic officer is supposed to improve the implementation of surveillance system along with its implementation management. The formation of larva monitoring officer is also required as well as the improvement of cross-sector coordination and counseling for the improvement of community knowledge.*

**Keywords** : *Surveilans system, surveilans assessment, management, dengue hemorrhagic fever*

## PENDAHULUAN

Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi virus akut yang sering muncul dan berkembang di daerah tropis. (Kemenkes RI, 2015). World Health Organization (WHO) mencatat bahwa negara Indonesia sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara (Zumaroh, 2015). Di Indonesia, hingga saat ini DBD masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat. Angka kesakitan DBD menurut provinsi tahun 2016, Provinsi Riau menduduki peringkat ke 12 dari 34 provinsi di Indonesia. Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar, angka kejadian kasus DBD di Kabupaten Kampar merupakan peringkat 6 dari semula peringkat 8, jumlah angka kematian akibat DBD Kabupaten Kampar merupakan urutan ketiga Se Provinsi Riau (Dinkes Provinsi Riau, 2016). Puskesmas Bangkinang Kota adalah satu dari lima puskesmas dengan kasus DBD tertinggi di Kabupaten Kampar. Dimana terjadi peningkatan penderita DBD, tahun 2014 berjumlah 3 kasus, tahun 2015 berjumlah 17 kasus dan tahun 2016 berjumlah 38 kasus.

Pemerintah telah melakukan berbagai upaya dalam menanggulangi munculnya kasus-kasus DBD. Berdasarkan Kepmenkes No 581 Tahun 1992 tentang Pemberantasan Penyakit DBD mencanangkan program pengendalian penyakit DBD. Surveilans salah satu program pengendalian DBD yang berperan dengan cara memantau kecenderungan penyakit DBD, mendeteksi dan memprediksi terjadinya kejadian luar biasa (KLB) DBD (Dirjen PP dan PL, 2003). Agar

kegiatan surveilans epidemiologi berjalan sesuai yang diharapkan, diperlukan manajemen kegiatan yang baik (Dirjen PP dan PL, 2003). Sehingga memungkinkan dapat menekan jumlah kasus dan angka kematian DBD (Zumaroh, 2015). Manajemen adalah serangkaian proses yang terdiri atas perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan kontrol (Peraturan Menteri Kesehatan RI, 2016). Akan tetapi pelaksanaan surveilans itu sendiri perlu dinilai proses pelaksanaannya. Tanpa adanya penilaian sistem surveilans tidak dapat menjamin bahwa surveilans dapat berjalan dengan baik. Jika sistem surveilans tidak berjalan dengan baik maka data yang diperoleh tidak berkualitas dan tidak akurat sehingga sulit dijadikan sebagai dasar manajemen kesehatan untuk pengambilan keputusan dalam perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, evaluasi program kesehatan dan peningkatan kewaspadaan serta respon terhadap kejadian luar biasa yang cepat dan tepat. Sistem surveilans dapat ditingkatkan dengan manajemen sistem surveilans yang baik, sehingga informasi yang dihasilkan menjadi berkualitas dan akurat (Lapau, 2013).

Studi pendahuluan pada 3 Maret 2017 di Puskesmas Bangkinang Kota Kabupaten Kampar didapatkan bahwa hanya ada satu petugas surveilans, tidak adanya pelatihan surveilans untuk petugas, tidak adanya kader juru pemantau jentik untuk wilayah kerja Puskesmas Bangkinang Kota demikian pula dengan koordinasi lintas sektoral yang kurang baik. Adanya peningkatan jumlah kasus DBD pada 3 tahun terakhir di Puskesmas Bangkinang Kota yang

dimungkinkan karena belum adanya penilaian sistem surveilans. Sistem surveilans yang kurang baik dimungkinkan karena fungsi manajemen yang tidak berjalan dengan baik.

## METODOLOGI

Penelitian ini merupakan kualitatif non standar dengan pendekatan *phenomenology*. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Bangkinang Kota Kabupaten Kampar, waktu pelaksanaan penelitian pada bulan Juli 2017. Informan utama sebanyak satu orang dan tiga orang informan pendukung. Penilaian surveilans berisi unsur-unsur yang dinilai dari sistem surveilans, sedangkan pedoman wawancara terdiri atas daftar pertanyaan mengenai fungsi manajemen yang diterapkan dalam sistem surveilans DBD. Untuk pedoman observasi digunakan sebagai panduan dalam mengobservasi dokumen terkait pelaksanaan, pelaporan dan hasil surveilans DBD di Puskesmas Bangkinang Kota. Pengumpulan data primer dilakukan dengan wawancara mendalam yang dicatat dan direkam dengan alat perekam. Data sekunder didapat melalui observasi terhadap dokumen-dokumen yang mendukung penelitian seperti laporan kasus DBD mingguan, bulanan dan tahunan.

Hasil wawancara setiap informan dimuat dalam bentuk transkrip wawancara lengkap untuk setiap informan. Informasi dikelompokkan berdasarkan unsur-unsur penilaian surveilans. Data-data yang tidak sesuai dengan penelitian akan direduksi dalam matriks penilaian sistem surveilans dan matriks fungsi manajemen. Untuk menjaga validitas dan reliabilitas

informasi yang diperoleh dalam penelitian ini, dilakukan triangulasi sumber dan triangulasi metode. Analisis data penelitian menggunakan *content analysis*.

## HASIL

### Penilaian Sistem Surveilans

Penilaian sistem surveilans bertujuan untuk meningkatkan kegunaan dan efisiensi sistem surveilans. Setelah dilakukan penilaian pada sistem surveilans di Puskesmas Bangkinang Kota didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 1

Hasil Penilaian Penilaian Sistem Surveilans DBD Di Puskesmas Bangkinang Kota Kabupaten Kampar Tahun 2017

No	Nama Variabel	Hasil Penilaian	Skala	Kategori
1.	Tujuan Sistem Surveilans	Pemegang program menyebutkan 3 dari 5 tujuan surveilans, maka hasilnya $3/5 \times 100\% = 60\%$	Ordinal	Cukup (2)
2.	Pengolahan dan analisis data	Hasil pengolahan dan analisis data pemegang program melaksanakan 1 dari 3 tujuan, maka hasilnya : $1/3 \times 100\% = 33,33\%$	Ordinal	Kurang (1)
3.	Ketepatan diagnosis	Penegakan diagnosis DBD dilakukan berdasarkan gejala dan tanda dengan pemeriksaan <i>rumpel leeds</i> , kemudian pasien yang diduga menderita DBD akan dirujuk ke rumah sakit untuk dilakukan pemeriksaan laboratorium	Ordinal	Bagus (3)
4.	Kelengkapan data	Terdapat empat pustu di wilayah kerja Puskesmas Bangkinang Kota yang selalu rutin melaporkan kasus setiap bulannya dalam tiga tahun terakhir. $\frac{(144 - 0)}{144} \times 100\% = 100\%$	Ordinal	Bagus (3)
5.	Ketepatan data	Pustu selalu melaporkan kasus setiap minggu melalui SMS dan laporan tertulis setiap bulan sebelum tanggal 5.	Ordinal	Bagus (3)
6.	Partisipasi fasilitas kesehatan	Fasilitas kesehatan yang melapor ke Puskesmas Bangkinang Kota adalah pustu dan bidan desa. Praktik dokter swasta jarang melaporkan kasus ke Puskesmas Bangkinang Kota	Ordinal	Cukup (2)
7.	Akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan	Pencapaian program atau pelayanan kesehatan setingkat desa	Ordinal	Bagus (3)
8.	Konsistensi	Konsisten data menunjukkan berbeda dua kali	Ordinal	Kurang (1)

### Kualitas dan Akurasi

Kualitas data terdiri atas relevansi dan validitas, sedangkan akurasi data terdiri atas relevansi, validitas dan realibilitas data. Ada persamaan dan perbedaan data antara kualitas dan reabilitas data. Validitas data ditentukan oleh bias informasi dan bias seleksi. Bias informasi tergantung pada ketepatan waktu dan kelengkapan data .

a. Relevansi data

$$\begin{aligned} & (\text{skor tujuan surveilans} + \text{skor} \\ & \text{pengolahan dan analisis data}) / 2 \\ & = (2+1)/2 = 1,5 \end{aligned}$$

Jadi relevansi data antara kurang dan cukup

b. Validitas data

$$\begin{aligned} \text{Bias informasi} &= (\text{ketepatan} \\ & \text{diagnosis} + \text{kelengkapan data} + \\ & \text{ketepatan data}) / 3 \end{aligned}$$

$$= (3 + 3 + 3)/3 = 3$$

$$\begin{aligned} \text{Bias seleksi} &= (\text{partisipasi} \\ & \text{faskes} + \text{akses masyarakat}) / 2 \\ & = (2+3) / 2 = 2,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Validitas} &= \\ & (\text{bias informasi} + \text{bias seleksi}) / 2 \end{aligned}$$

$$= (3 + 2,5) / 2 = 2,75$$

c. Reliabilitas data

Reliabilitas data ditentukan oleh konsistensi data. Bila data inkonsistensi maka data tidak reliable

d. Kualitas

$$\begin{aligned} \text{Kualitas} &= (\text{relevansi} + \\ & \text{validitas}) / 2 \end{aligned}$$

$$= (1,5 + 2,75) / 2 = 2,125$$

Jadi kualitas data antara cukup dan bagus

e. Akurasi

$$\begin{aligned} \text{Akurasi} &= (\text{relevansi} + \\ & \text{validitas} + \text{reliabilitas data}) / 3 \end{aligned}$$

$$= (1,5+2,75+1) / 3 = 1,6$$

Jadi akurasi data antara cukup dan bagus

### Perencanaan

Perencanaan surveilans di Puskesmas Bangkinang Kota dilakukan pada loka karya tahunan tetapi dalam pelaksanaannya petugas hanya pencatatan rutin kasus DBD yang dilaporkan, kemudian pemegang program akan melakukan penyelidikan epidemiologi (PE).

*“Surveilans direncanakan jika ada laporan kasus dicatat lalu dilakukan penyelidikan epidemiologi. Kadang dirapatkan di lokakarya tahunan.”(Informan 1)*

Pemegang program surveilans merencanakan kegiatan surveilans dari pengumpulan data surveilans yang dicatat rutin pada buku laporan kasus, kemudian dilakukan PE

Hasil PE dituangkan dalam laporan PE dan disertakan dengan hasil laboratorium yang menunjukkan positif terinfeksi DBD, dilaporkan ke dinas kesehatan sebagai permohonan dilakukan fogging. Selain kegiatan diatas juga direncanakan kegiatan lain seperti larvasidasi, pembagian kelambu dan penyuluhan. Perencanaan surveilans juga memperhitungkan sarana prasarana yang dibutuhkan dalam pelaksanaan surveilans.

*“Sarana yang dibutuhkan seperti buku pedoman, komputer dalam membuat laporan. Buku pedoman yang diberikan dinkes, tetapi tidak ada yang terbaru. Ini buku pedomannya dari tahun 2011”(Informan 1)*

Pembiayaan surveilans direncanakan dalam rapat tahunan, pelaksanaan dibiayai dari anggaran puskesmas yang sudah direncanakan dan telah disetujui oleh dinas kesehatan.

### Fungsi Manajemen Surveilans

### Pengorganisasian

Pada pelaksanaan surveilans di Puskesmas Bangkinang Kota sumber daya manusia yang diperlukan adalah petugas yang sudah terlatih melalui pelatihan yang diberikan oleh dinas kesehatan tentang surveilans.

*“Diperlukan petugas yang ahli dalam bidang surveilans dan sudah paham mengenai pelatihan yang diberikan dinkes” (Informan 4)*

Dalam kegiatan surveilans di Puskesmas Bangkinang Kota petugas puskesmas dibagi menjadi satu orang pemegang program yang bertanggung jawab kepada satu orang penanggung jawab P2M yang kemudian bertanggung jawab kepada kepala puskesmas. Serta dokter yang bertugas mendiagnosis kasus DBD.

Pelaksanaan surveilans ke lapangan dilakukan oleh pemegang program didampingi bidan desa. Terkadang turut serta penanggung jawab P2M ataupun TKS. Sementara dokter puskesmas hanya bertugas dalam penemuan kasus di poli puskesmas.

*“Kalau ada laporan kasus DBD kami akan PE ke lapangan, terlibat disana ada saya sebagai pemegang program, ada bidan desa terkadang tenaga kerja sukarela (TKS) turut serta ke lapangan” (Informan 1)*

Belum terbentuknya kader jumantik di wilayah kerja Puskesmas Bangkinang Kota menyebabkan pemegang program surveilans hanya melakukan PE jika ada laporan kasus.

### Pelaksanaan

Realisasi pelaksanaan surveilans di Puskesmas Bangkinang Kota pencatatan laporan kasus terlaksana

dengan baik tetapi pelaksanaan PE kadang terlambat.

*“Selama ini surveilans terus berjalan dan pelaksanaan PE yang terkadang terlambat karena pemegang program surveilans hanya satu orang.” (Informan 1)*

Pelaporan hasil surveilans dimulai dari laporan yang diterima baik dari pustu, bidan desa, poli puskesmas ataupun masyarakat yang melapor sendiri dicatat dan direkap oleh pemegang program, dibuat dalam laporan yang dikirim ke dinas kesehatan tiap bulannya. Data hasil surveilans dibuat dalam bentuk tabel yang dibagi menurut tempat, waktu, usia dan jenis kelamin.

Hasil observasi ditemukan laporan kasus DBD hanya dari tahun 2015, menurut informasi dari informan berkas-berkas puskesmas banyak yang hilang sejak puskesmas pindah tempat satu tahun yang lalu.

Pemegang program surveilans yang cukup kewalahan jika terdapat lebih dari satu kasus DBD yang memerlukan PE. Sehingga ada PE yang terlambat pelaksanaannya.

*“Pemegang program surveilans hanya ada satu orang, dan itu pun tidak hanya melakukan surveilans DBD tetapi juga 20 penyakit menular lainnya yang memerlukan surveilans. Sehingga PE kadang dilakukan beberapa hari setelah pelaporan kasus. Untuk pembentukan jumantik memang belum terlaksana hingga sekarang dikarena tidak adanya dana untuk gaji jumantik” (Informan 4)*

Pemegang program terbantu dengan aktifnya masyarakat melapor ke puskesmas jika menemukan kasus DBD. Disisi lain keaktifan

masyarakat dalam melapor ke puskesmas jika menemukan kasus DBD berbanding terbalik dengan keaktifan masyarakat dalam bergotong royong.

*“Masyarakat pahamnya kalau ada DBD ya fogging, padahal yang terpenting disini adalah kebersihan lingkungan. Sudah jarang masyarakat ingin gotong royong apalagi saat musim penghujan genangan air banyak. Disatu sisi hanya ada satu alat fogging dengan satu pekerja untuk seluruh desa di Kabupaten Kampar tidak hanya wilayah kerja Puskesmas Bangkinang Kota” (Informan 4)*

#### **Penilaian**

Hasil wawancara dengan informan didapatkan bahwa selama ini belum ada penilaian sistem surveilans.

*“Penilaian surveilans belum pernah, pengawasan sebagai kontrol ya dari laporan yang tepat waktu dikirim ke dinkes. Ada juga pembinaan dari dinkes berupa pelatihan pengisian form laporan DBD baru, pembelajaran tentang nyamuk dan informasi baru lainnya” (Informan 1).*

Penilaian surveilans di Puskesmas Bangkinang Kota dapat dikategorikan kurang baik karena belum dilakukannya penilaian sistem surveilans sebagai bentuk evaluasi terhadap pelaksanaan surveilans. Selama ini penilaian surveilans hanya berdasarkan ketepatan pengiriman laporan.

#### **PEMBAHASAN**

Hasil penilaian sistem surveilans di Puskesmas Bangkinang Kota didapatkan empat unsur dengan skor bagus yaitu ketepatan dan

kelengkapan data, ketepatan diagnosis dan akses masyarakat. Tetapi didapatkan dua unsur penilaian dengan skor kurang yaitu pengolahan dan analisis data dan konsistensi data. Dapat disebabkan pemegang program tidak memiliki latar belakang ilmu kesehatan masyarakat yang memahami pengolahan dan analisis data, walaupun pemegang program tersebut telah sering mendapat pelatihan dari dinas kesehatan. Sebagaimana menurut KMK RI Nomor

1116/MENKES/SK/VIII/2003

Tentang Pedoman Penyelenggaraan Sistem Surveilans Epidemiologi Kesehatan, tenaga surveilans epidemiologi di tingkat puskesmas terdiri atas satu petugas epidemiolog yang terampil.

Beban tugas pemegang program yang tidak hanya melakukan surveilans DBD saja tetapi juga melakukan surveilans 20 penyakit menular lainnya. Seperti hasil penelitian Frans (2010) bahwa petugas mengerjakan tugas rangkap, hal ini membuat kegiatan surveilans tidak sesuai dengan semestinya dan menyebabkan waktu mereka menjadi terbagi sehingga menyebabkan pelaksanaan semua komponen dari sistem surveilans mejadi kurang optimal.

Dua unsur penilaian dengan skor cukup yaitu tujuan surveilans dan partisipasi fasilitas kesehatan. Hal ini dapat disebabkan perencanaan surveilans tidak betul-betul dilakukan dengan baik, dimana pelaksanaan surveilans dilapangan yang dilakukan petugas kesehatan lebih mengarah pada pengumpulan data. Hal serupa juga diungkapkan dalam penelitian oleh Desi (2016) dimana Pelaksanaan Surveilans

epidemiologi di setiap Puskesmas se-Kota Kendari hanya sebatas pengumpulan data saja.

Penilaian sistem surveilans di Puskesmas Bangkinang Kota antara bagus dan cukup. Kemudian dari observasi yang dilakukan di Puskesmas Bangkinang Kota bahwa setiap informan memiliki pemahaman yang sama bahwa pelaksanaan surveilans DBD sudah berjalan secara baik sesuai dengan format yang ada berdasarkan buku pedoman surveilans dan pelatihan dari dinas kesehatan.

Tetapi hal diatas berbanding terbalik dengan jumlah kasus DBD tiap tahun di puskesmas yang selalu meningkat. Hal tersebut dapat disebabkan dari berbagai pihak. Dari puskesmas dimungkinkan karena sistem surveilans yang belum maksimal pelaksanaannya disertai dengan fungsi manajemen yang belum berjalan dengan baik dilihat dari perencanaan surveilans yang bersifat insidental dan kurang terencana hanya jika ada laporan kasus, sumber daya manusia yang kurang memadai dan tidak adanya jumantik yang dapat membantu dalam pengendalian DBD. Padahal menurut Kemenkes (2016) dengan ada jumantik dapat meningkatkan keberhasilan pengendalian DBD dan memperkuat surveilans DBD. Tidak adanya jumantik ini disebabkan keterbatasan dana.

Pemegang program surveilans hanya satu sehingga pelaksanaan PE tertunda dan pencatatan yang kurang lengkap. Hal yang sama juga ditemukan pada penelitian oleh M. Arie (2008) dimana pelaksanaan PE di Puskesmas se Kota Semarang sering terlambat yang disebabkan adanya keterbatasan sumber daya

manusia serta beban tugas dari tenaga surveilans.

Sementara dari pihak masyarakat yang kurang memiliki kesadaran dalam kebersihan lingkungan. Padahal kesadaran masyarakat terhadap kebersihan lingkungan sangat mempengaruhi upaya pencegahan dan penanggulangan terjadinya kasus DBD. Seperti yang diungkapkan Rahmawati (2008) dalam penelitiannya bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara tindakan masyarakat dengan kejadian DBD.

Pemahaman masyarakat bahwa jika ada kasus DBD penanggulangannya dengan fogging. Sehingga penyuluhan secara rutin diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan dan mengubah pemahaman yang salah dimasyarakat. Sebagaimana Menurut penelitian Heri (2013) menyatakan bahwa seseorang akan bertindak untuk melakukan sesuatu disebabkan oleh pemikiran dan perasaan dalam bentuk pengetahuan, persepsi, sikap, kepercayaan dan penilaian-penilaian seseorang terhadap suatu objek.

Ketersediaan alat fogging yang hanya ada satu untuk se Kabupaten Kampar, juga turut serta dalam meningkatnya kejadian DBD di Puskesmas Bangkinang Kota.

## **KESIMPULAN**

Sistem surveilans yang belum maksimal pelaksanaannya dapat disebabkan karena fungsi manajemen yang belum berjalan dengan baik dilihat dari perencanaan surveilans yang bersifat insidental dan kurang terencana, SDM yang kurang memadai, pemegang program surveilans hanya satu sehingga kesulitan dalam pelaksanaan PE jika

ada lebih dari satu kasus, pencatatan yang kurang lengkap, kemudian tidak adanya kader jumentik yang dapat membantu dalam pengendalian DBD. Selain hal diatas yang dapat memungkinkan peningkatan kasus DBD di Puskesmas Bangkinang Kota adalah kurangnya kesadaran dan pemahaman yang salah di masyarakat serta ketersediaan alat *fogging* yang hanya ada satu untuk se Kabupaten Kampar.

### SARAN

Kepada pihak puskesmas untuk dapat meningkatkan pelaksanaan sistem surveilans berserta manajemen mulai dari perencanaan yang terstruktur, pengembangan SDM dan pembagian beban tugas sehingga tidak ada tugas ganda dan pelaksanaan PE tidak terlambat, pembentukan kader jumentik, dilakukannya penilaian sistem surveilans berkala sebagai evaluasi pelaksanaan surveilans DBD serta peningkatan koordinasi linsek dan penyuluhan untuk peningkatan pemahaman masyarakat.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Hanafi, SKM, M.Kes sebagai ketua STIKes Hang Tuah Pekanbaru. Ibu Dr. Mitra SKM, MKM selaku ketua Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat STIKes Hang Tuah Pekanbaru. Bapak Prof Dr. dr. Buchari Lapau, MPH dan Ibu Drg. Oktavia Dewi, M.Kes yang telah banyak memberikan dukungan, arahan, bimbingan dan masukan dalam penulisan ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Depkes RI (2016). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016*. Jakarta : Kemenkes RI
- Desi Arwanti (2016)). *Pelaksanaan Surveilans Epidemiologi di Puskesmas Se-Kota Kendari Tahun 2016*. Skripsi diterbitkan. Fakultas Kesehatan Masyarakat Jurusan Kesehatan Masyarakat. Kendari : Universitas Halu Oleo
- Dinas Kesehatan Provinsi Riau (2016). *Profil Kesehatan Provinsi Riau Tahun 2016*. Pekanbaru : Dinas Kesehatan Provinsi Riau.
- Dirjen PP dan PL Kemenkes RI (2003). *Pedoman Surveilans Epidemiologi Penyakit*. Jakarta : Kemenkes RI.
- Frans, YS, Antonius S, Dibyo, P. 2010. *Evaluasi dan Implementasi Sistem Surveilans Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Singkawang-Kalimantan Barat tahun 2010*, BALABA 8 (1): 5-10
- Grace (2016). *Organisasi & Manajemen Kesehatan*. Jakarta : EGC
- Heri, Supriyanto. 2011. *Hubungan antara Pengetahuan, Sikap, Praktek Keluarga tentang Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Tlogosari Wetan Kota Semarang*. Artikel Ilmiah. Universitas Diponegoro.
- Hikmawati, I (2011). *Buku Ajar Epidemiologi*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Kemenkes RI (2015). *Modul Pengendalian Demam Berdarah Dengue*. Jakarta :



- Kementrian Kesehatan  
Republik Indonesia
- Lapau, Buchari (2013). *Prinsip dan Metode Epidemiologi*. Jakarta : Badan Penerbit FK UI
- M. Arie (2008). *Surveilans Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) dan Permasalahannya Di Kota Semarang Tahun 2008*. Seminar Nasional Mewujudkan Kemandirian Kesehatan Masyarakat Berbasis Preventif dan Promotif. ISBN: 978-979-704-910-2
- Rahmawati, Sari (2015). *Hubungan Pengetahuan Dan Tindakan Masyarakat Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD)*. Jurnal Berkala Epidemiologi, 3(2): 242–253
- Zumaroh (2015). *Evaluasi Pelaksanaan Surveilans Kasus Demam Berdarah Dengue Di Puskesmas Putat Jaya Berdasarkan Atribut Surveilans*. Jurnal Berkala Epidemiologi, 3(1); 82-94