

**EVALUASI DAN IMPLEMENTASI SISTEM SURVEILANS CAMPAK DI
KABUPATEN MAGELANG PROVINSI JAWA TENGAH**

Riska Epina Hayu

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, STIKes Al-Insyirah Pekanbaru, Indonesia

Email: riskaepinahayu@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan surveilans terdapat beberapa penyakit menular tertentu yang potensial menimbulkan wabah dan telah mengembangkan sistem surveilans sendiri serta menjadi sub sistem dari surveilans pencegahan penyakit secara umum yaitu penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD), penyakit malaria, penyakit-penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD31). Penyakit campak masih menjadi masalah kesehatan, mengingat masih adanya kasus dan wabah campak di beberapa daerah di Indonesia. Campak adalah penyakit infeksi virus yang merupakan penyebab kematian pada anak di Negara-negara berkembang termasuk Indonesia. Kasus terdiagnosa campak klinis tahun 2011 dilaporkan sebanyak 398 kasus, dan sebagian besar terjadi pada anak umur <15 tahun yaitu sebanyak 321 kasus atau 80,6%. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Aspek yang dievaluasi adalah input, proses dan output. Pengumpulan data primer dilakukan dengan observasi dan wawancara langsung dengan petugas imunisasi di Puskesmas. Data sekunder diperoleh berdasarkan pencatatan dan pelaporan di Dinas Kesehatan Kabupaten. Kemudian dilakukan intervensi sesuai dengan masalah yang ditemukan. Peningkatan kelengkapan laporan setelah dilakukan intervensi menjadi 100%. Pada analisis dan interpretasi data puskesmas yang mengatakan mengalami hambatan dan masalah adalah 22 (75.86%) puskesmas. Penyebarluasan informasi data campak secara lintas instansi sudah berjalan cukup baik namun belum optimal. Kelemahan petugas surveilans campak terdapat pada pengolahan, penyajian, analisis dan interpretasi data sebelum dilakukannya intervensi. Beberapa mengeluhkan bahwa mereka tidak memahami dengan baik cara pengolahan, penyajian, analisis dan interpretasi data dengan baik dan beberapa dari mereka merupakan petugas baru yang belum mendapatkan pelatihan tentang surveilans campak.

Kata Kunci : *Evaluasi, Implementasi, Surveilans Campak*

ABSTRACT

Surveillance activities, there are certain infectious diseases that have the potential to cause epidemics and have developed their own surveillance system and are a sub system of general disease prevention surveillance, namely Dengue Hemorrhagic Fever (DHF), malaria, diseases that can be prevented by immunization (PD31) . Measles is still a health problem, considering that there are still cases and measles outbreaks in several regions in Indonesia. Measles is a viral infectious disease that is a cause of death in children in developing countries including Indonesia. Clinically diagnosed cases of measles in 2011 were reported as many as 398 cases, and most occurred in children aged <15 years, as many as 321 cases or 80.6%. This research is a descriptive study. The aspects that are evaluated

are the input, process and output. Primary data collection is done by observation and direct interviews with immunization officers at the Puskesmas. Secondary data were obtained based on recording and reporting at the District Health Office. Then interventions according to the problems found. Improvement of report completeness after intervention to 100%. In the analysis and interpretation of puskesmas data which said they experienced obstacles and problems, 22 (75.86%) puskesmas. Dissemination of measles data information across agencies has been going quite well but not yet optimal. Weaknesses for measles surveillance are found in the processing, presentation, analysis and interpretation of data prior to intervention. Some complained that they did not understand well the processing, presentation, analysis and interpretation of the data properly and some of them were new officers who had not received training on measles surveillance.

Keywords: Evaluation, Implementation, Measles Surveilans

PENDAHULUAN

Kegiatan surveilans terdapat beberapa penyakit menular tertentu yang potensial menimbulkan wabah dan telah mengembangkan sistem surveilans sendiri serta menjadi sub sistem dari surveilans pencegahan penyakit secara umum yaitu penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD), penyakit malaria, penyakit-penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD31) (Depkes,1994). Setiap tahun diseluruh dunia, ratusan ibu anak-anak dan dewasa meninggal karena penyakit yang sebenarnya masih dapat dicegah. Hal ini dikarenakan kurangnya informasi tentang pentingnya Imunisasi. anak balita- anak balita yang baru lahir, anak-anak usia muda yang bersekolah dan orang dewasa sama-sama memiliki resiko tinggi terserang penyakit-penyakit menular yang mematikan seperti; Difteri, Tetanus, Hepatitis B, Influenza, Typhus, Radang selaput otak, Radang paru-paru, dan masih banyak penyakit lainnya yang sewaktu-waktu muncul dan mematikan. Untuk itu salah satu pencegahan yang terbaik dan sangat vital agar anak balita-anak balita, anak-anak muda dan orang dewasa terlindungi hanya dengan melakukan Imunisasi (Depkes RI, 2005).

Penyakit campak masih menjadi masalah kesehatan, mengingat masih adanya kasus dan wabah campak di

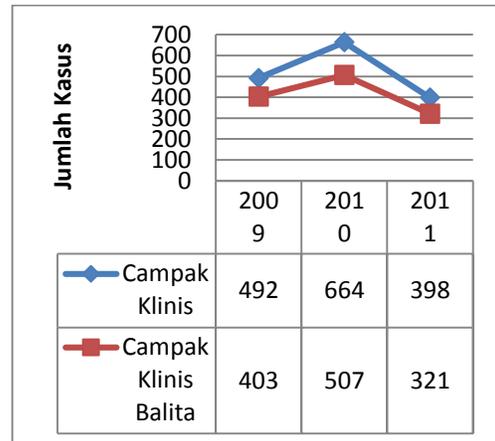
beberapa daerah di Indonesia. Campak adalah penyakit infeksi virus yang merupakan penyebab kematian pada anak di Negara-negara berkembang termasuk Indonesia. Campak adalah penyakit yang disebabkan oleh virus *myxovirus viridae measles*, yang disebarkan melalui udara (percikan ludah) sewaktu bersin atau batuk dari penderita. Gejala awal penyakit adalah demam, bercak kemerahan, batuk, pilek, konjunktivitis (mata merah), selanjutnya muncul ruam pada muka dan leher, kemudian nyebar ke tubuh dan tangan serta kaki. Komplikasicampak adalah diare hebat, peradangan pada telinga dan infeksi saluran nafas (pneumonia).

Di Dunia diperkirakan setiap tahun terdapat 30 juta orang yang menderita campak. Pada tahun 2005 diperkirakan 345.000 kematian diseluruh dunia, sebagian besar diantaranya adalah anak-anak. Campak merupakan penyakit yang sangat menular terutama menyerang anak, walaupun pada beberapa kasus juga menyerang orang dewasa. Pada anak dengan keadaan gizi buruk ditemukan kejadian campak dengan komplikasi yang fatal atau berpotensi menyebabkan kematian. Sebelum vaksinasi campak digunakan secara meluas, wabah penyakit campak terjadi 2-3 tahun, terutama pada

anak usia pra-sekolah dan anak SD, untuk pencegahan sejak tahun 1982 telah dilakukan imunisasi campak secara bertahap dimulai di 55 kecamatan di Indonesia yang dikenal dengan Kecamatan Pengembangan Program Imunisasi (Depkes RI, 2004)

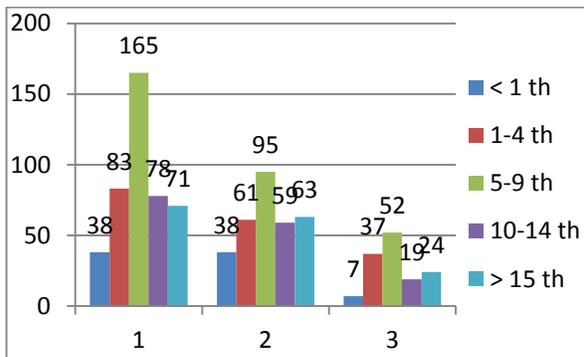
Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia tahun 2005, kejadian luar biasa (KLB) penyakit campak terjadi sebanyak 122 kali dengan jumlah kasus sebanyak 1.467 dan *case fatality rate* (CFR) 0,48%. Frekuensi KLB ini meningkat dibandingkan 2 tahun sebelumnya. Penyakit campak di Kabupaten Magelang sendiri masih menjadi masalah mengingat pada tahun 2011 masih adanya 2 kasus positif campak dan juga 135 kasus campak klinis. Campak klinis juga memerlukan penanganan dan penatalaksanaan kasus yang tepat, pemeriksaan sampel yang adekuat dan sistem surveilans dan kewaspadaan dini yang baik sehingga kejadian kasus campak positif dapat tertangani dengan baik. Penderita positif campak tahun 2011 di Kabupaten Magelang adalah Achmad Muzaki (17 tahun) wilayah Puskesmas dan Salman (6 Tahun) wilayah kerja Puskesmas Muntilan II.

Kasus terdiagnosa campak klinis tahun 2011 dilaporkan sebanyak 398 kasus, dan sebagian besar terjadi pada anak umur <15 tahun yaitu sebanyak 321 kasus atau 80,6%. Adapun angka kejadian kasus campak klinis pada balita di Kabupaten Magelang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Cakupan Penemuan Campak Klinis pada Balita di Kabupaten Magelang tahun 2009-2011

Angka kejadian kasus campak klinis pada tahun 2009 dilaporkan sebanyak 492 kasus, tahun 2010 sebanyak 664 kasus dan pada tahun 2011 sebanyak 398 kasus. Kejadian kasus campak klinis pada balita pada tahun 2009 sebanyak 403 kasus (81,9%) terjadi balita, tahun 2010 sebanyak 664 kasus (76,3%) dan tahun 2011 dilaporkan sebanyak 337 kasus atau (80,1%). Terjadi penurunan jumlah kasus campak klinis pada tahun 2011, hal ini dapat disebabkan jumlah kasus yang menurun atau pemantauan dan penemuan yang kurang baik pada tahun 2011 ini. Mengingat masih adanya puskesmas yang kelengkapan laporannya 0 %. Jumlah Kasus campak klinis berdasarkan berdasarkan golongan umur dari tahun 2009-2011 dapat dilihat pada grafik dibawah ini :



Keterangan : 1 (tahun 2009), 2 (2010) dan 3 (2011)

Gambar 2. Penemuan Campak Klinis berdasarkan golongan umur di Kabupaten Magelang tahun 2009-2011

Berdasarkan grafik diatas menunjukkan adanya penurunan kasus campak klinis dari tahun 2009 sampai 2011, namun kemungkinan hal ini dapat terjadi karena memang tidak ditemukan kasus atau kasus tersebut tidak terlampaorkan karena dari kelengkapan laporan masih ada beberapa puskesmas yang tidak melaporkan ke petugas surveilans di Dinas Kesehatan.

Kelengkapan dan ketepatan waktu laporan campak masih belum mencapai target yang ditentukan. Ada beberapa puskesmas yang kelengkapan dan ketepatan pelaporan yang 0 % yaitu Puskesmas Pakis, Grabag 1 dan Secang 1. Untuk itu perlunya dilakukan evaluasi sistem surveilans campak di Kabupaten Magelang agar dapat menunjang upaya pengendalian campak. Sistem surveilans di Kabupaten Magelang berjalan cukup baik, tetapi masih ada yang perlu mendapat perhatian yaitu ketidaklengkapan, ketidaktepatan, dan ketidakteraturan data surveilans. Berdasarkan hal tersebut diatas maka perlu kiranya dilakukan analisis pelaksanaan sistem surveilans campak di Kabupaten Magelang agar dapat memantau pelaksanaan serta penilaian terhadap

kelemahan dan keterbatasan sistem surveilans campak.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Aspek yang dievaluasi adalah input, proses dan output. Pengumpulan data primer dilakukan dengan observasi dan wawancara langsung dengan petugas imunisasi di Puskesmas. Data sekunder diperoleh berdasarkan pencatatan dan pelaporan di Dinas Kesehatan Kabupaten. Kemudian dilakukan intervensi sesuai dengan masalah yang ditemukan. Metode intervensi dengan memberikan pelatihan singkat dan penyegaran kepada semua petugas surveilans puskesmas dalam bentuk bimbingan teknis, dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petugas surveilans dalam pelaksanaan kegiatan pengumpulan data, pengolahan data, penyajian data analisis dan interpretasi data, memahami konsep surveilans epidemiologi. Metode intervensi yang diberikan meliputi :

1. Materi pelatihan/penyegaran
 - a. Surveilans epidemiologi penyakit campak
 - b. Pengumpulan data penyakit campak
 - c. Cara-cara pengolahan dan penyajian data penyakit campak
 - d. Cara analisis dan interpretasi data penyakit campak
 - e. EWARS
2. Metode pelatihan
Metode yang dipakai adalah ceramah, tanya jawab dan praktek
3. Waktu dan tempat Pelatihan.
Pelatihan diadakan pada tanggal 23 April 2012 di Dinas Kesehatan Kabupaten Magelang.
4. Peserta Pelatihan
Peserta pelatihan adalah semua petugas pengelola surveilans campak

puskesmas sebanyak 29 puskesmas, masing masing puskesmas 1 orang.

5. Pelatih

Pelatih adalah Kepala seksi pengamatan penyakit dibantu oleh Karyasiswa FETP-UGM, dan Petugas surveilans Dinas Kesehatan Magelang.

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui keberhasilan intervensi yang diberikan berupa keberhasilan proses pelatihan berupa bimbingan teknis, terhadap petugas pelaksana program pengendalian penyakit campak maka dilakukan evaluasi longitudinal. Evaluasi longitudinal dilakukan dengan mengamati hasil bimbingan teknis berupa pengolahan, penyajian, analisis dan interpretasi data minimal 3 bulan setelah pelatihan, apakah sistem surveilans campak telah berjalan baik dengan menggunakan *chek list*.

HASIL

Setelah dilakukan intervensi terhadap komponen sistem surveilans campak di 29 Puskesmas Kabupaten Magelang, maka dilakukan evaluasi pada bulan agustus awal tahun 2012 dengan hasil evaluasi sebagai berikut:

A. Evaluasi pada aspek pengumpulan data penyakit campak

Setelah adanya penyegaran materi yang dilakukan pada bulan april 2012 lalu, sumber data pada kegiatan pengumpulan data penyakit campak adalah dari kunjungan penderita ke puskesmas, dengan form LB1 dan form W2 sudah dimanfaatkan oleh semua puskesmas untuk melaporkan kasus penyakit campak yang berasal dari pustu. Selengkapanya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Distribusi Pengumpulan Data Menurut Sumber Data Sebelum dan Setelah Intervensi di Puskesmas Kabupaten Magelang Tahun 2012

No	Sumber Data	Sebelum Intervensi	Setelah Intervensi
1	Laporan dari pustu	28(96.55%)	29(100%)
2	Laporan dari polindes	23(79.31%)	28(96.55%)
3	Laporan dari masyarakat	2(6.89%)	8(27.59%)

Kelengkapan data laporan penyakit campak dan ketepatan waktu pelaporan dari puskesmas ke Dinas Kesehatan sebelum mendapatkan intervensi dibandingkan dengan setelah mendapatkan intervensi dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Distribusi Kelengkapan Laporan Sebelum dan Setelah dilakukan Intervensi di Puskesmas Kabupaten Magelang

No	Kelengkapan Laporan	Sebelum Intervensi	Setelah Intervensi
1	Laporan W1	29(100%)	29(100%)
2	Laporan W2	27(93.10%)	29(100%)
3	Laporan LB1	29(100%)	29(100%)
4	EWARS	28(96.55%)	29(100%)

Tabel di atas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kelengkapan laporan setelah dilakukan intervensi menjadi 100%. Hal ini menunjukkan ada perubahan yang baik. Namun disini masih mengalami masalah pada ketepatan waktu pelaporan seperti yang terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Distribusi Ketepatan Waktu Pelaporan Sebelum dan Setelah dilakukan Intervensi di Puskesmas Kabupaten Magelang

No	Ketepatan Waktu	Sebelum Intervensi	Setelah Intervensi
1	Laporan W1	11(37.93%)	23(79.31%)
2	Laporan W2 Laporan	8(27.58%)	23(79.31%)
3	LB1	11(37.93%)	23(79.31%)
4	EWARS	24(82.72%)	29(100%)

Hanya pelaporan EWARS yang meningkat 100% selain itu belum, namun mengalami perubahan yang baik dengan meningkatnya tingkat ketepatan waktu pelaporan setelah dilakukan intervensi. Adanya sistem EWARS (*Early Warning Alert and Respons System*) memberikan dampak yang baik bagi petugas surveilans di Puskesmas dan di Dinas Kesehatan Kabupaten Magelang. Unit pelapor dari sistem ini adalah puskesmas, dengan mengirimkan pesan singkat melalui telepon genggam.

Kelengkapan maupun ketepatan laporan dari unit pelapor dihitung berdasarkan jumlah puskesmas di setiap kabupaten dan di propinsi dan secara otomatis dihitung oleh aplikasi *software* EWARS. Setiap unit bidan desa atau puskesmas menggunakan SMS untuk melaporkan data mingguan sesuai format baku pencatatan standar yang sama dalam SMS yang berisi antara lain : minggu epidemiologi ke berapa, nama unit pelapor, jumlah kasus setiap penyakit yang melaporkan kasus pada minggu tersebut dan jumlah total kunjungan pasien. Hasil laporan tersebut dikirimkan melalui SMS ke petugas surveilans puskesmas. Kemudian petugas surveilans puskesmas merekapnya dan mengirimkan kembali melalui SMS ke

petugas surveilans kabupaten/kota. Setelah di rekap di tingkat kabupaten laporan kemudian diolah dan dikirimkan dengan menggunakan *software* EWARS yang terhubung dengan petugas surveilans propinsi.

B. Evaluasi pada Aspek Pengolahan dan Penyajian Data

Petugas pengelola surveilans campak sudah melakukan pengolahan dan mengelompokkan berdasarkan data menurut orang, tempat dan waktu, dan juga pengelompokan data kasus mingguan dan bulanan, apabila dibandingkan dengan sebelum dilakukannya intervensi terdapat peningkatan yang cukup baik. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Distribusi Pengolahan Data Menurut Pengelompokan Sebelum dan Setelah Intervensi di Puskesmas Kabupaten Magelang

No	Pengelompokan Data	Sebelum Intervensi	Setelah Intervensi
1	Berdasarkan orang	27(93.10%)	29(100%)
2	Berdasarkan tempat	25(86.20%)	29(100%)
3	Berdasarkan waktu	19(65.52%)	29(100%)
4	Berdasarkan kasus mingguan	17(58.62%)	27(93.10%)
5	Berdasarkan kasus bulanan	17(58.62%)	27(93.10%)

Pada tabel di atas kasus mingguan dan bulanan belum 100% dilakukan, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan bahwa salah satu kelemahan EWARS adalah pekerjaan petugas menjadi bertambah sehingga pengumpulan data mingguan dan bulanan menjadi terlambat dan kadang tidak dilaporkan karena kesibukan dari petugas. Untuk

penyajian data terjadi peningkatan yang cukup baik yaitu seperti pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Distribusi Penyajian data Sebelum dan Setelah Intervensi di Puskesmas Kabupaten Magelang

No	Bentuk Penyajian Data	Sebelum Intervensi	Setelah Intervensi
1	Tabel	27(93.10%)	29(100%)
2	Grafik	20(68.96%)	29(100%)
3	Diagram	9(31.03%)	29(100%)
4	Area/spot map	0	8(27.59%)

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa petugas sudah dapat melakukan penyajian data dengan baik.

C. Evaluasi pada Aspek Analisis dan Interpretasi Data

Pada analisis dan interpretasi data puskesmas yang mengatakan mengalami hambatan dan masalah adalah 22 (75.86%) puskesmas, alasan mereka adalah tidak terlalu memahami dengan baik cara analisis dan interpretasi. Setelah dilakukan intervensi didapatkan hasil yang cukup baik yaitu mengalami peningkatan petugas yang dapat menganalisis dan interpretasi data. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 6. Distribusi Analisis dan Interpretasi Data Sebelum dan Setelah Intervensi di Puskesmas Kabupaten Magelang

No	Analisis dan Interpretasi Data	Sebelum Intervensi	Setelah Intervensi
1	Insiden rate case fatality	8(27.58%)	29(100%)
2	rate Analisis	8(27.58%)	29(100%)
3	kecendrungan Interpretasi	7(24.13%)	20(68.96%)
4	data	4(13.79%)	19(65.52%)

Meskipun masih sedikit yang melakukan interpretasi data secara lengkap, setidaknya mengalami peningkatan. Hal ini bukan karena tidak bisa melakukan interpretasi data namun mengeluhkan masalah waktu yang terbatas mengingat banyaknya tugas rangkap yang dipegang oleh petugas surveilans campak.

D. Evaluasi pada Aspek Penyebarluasan Informasi

Penyebarluasan informasi data campak secara lintas instansi sudah berjalan cukup baik namun belum optimal. Hal tersebut terjadi karena tidak adanya alokasi dana khusus untuk diseminasi informasi sehingga pertemuan yang dilakukan bersamaan dengan mini loka karya (minlok) setiap triwulan sekali atau saat posyandu.

PEMBAHASAN

1. Evaluasi pada aspek pengumpulan data penyakit campak

Adanya sistem EWARS (*Early Warning Alert and Respons System*) memberikan dampak yang baik bagi petugas surveilans di Puskesmas dan di Dinas Kesehatan Kabupaten Magelang. Unit pelapor dari sistem ini adalah

puskesmas, dengan mengirimkan pesan singkat melalui telepon genggam.

Kelengkapan maupun ketepatan laporan dari unit pelapor dihitung berdasarkan jumlah puskesmas di setiap kabupaten dan di propinsi dan secara otomatis dihitung oleh aplikasi *software* EWARS. Setiap unit bidan desa atau puskesmas menggunakan SMS untuk melaporkan data mingguan sesuai format baku pencatatan standar yang sama dalam SMS yang berisi antara lain : minggu epidemiologi ke berapa, nama unit pelapor, jumlah kasus setiap penyakit yang melaporkan kasus pada minggu tersebut dan jumlah total kunjungan pasien. Hasil laporan tersebut dikirimkan melalui SMS ke petugas surveilans puskesmas. Kemudian petugas surveilans puskesmas merekapnya dan mengirimkan kembali melalui SMS ke petugas surveilans kabupaten/kota. Setelah di rekap di tingkat kabupaten laporan kemudian diolah dan dikirimkan dengan menggunakan *software* EWARS yang terhubung dengan petugas surveilans propinsi.

2. Evaluasi pada Aspek Pengolahan dan Penyajian Data

Petugas pengelola surveilans campak sudah melakukan pengolahan dan mengelompokkan berdasarkan data menurut orang, tempat dan waktu, dan juga pengelompokan data kasus mingguan dan bulanan, apabila dibandingkan dengan sebelum dilakukannya intervensi terdapat peningkatan yang cukup baik.

3. Evaluasi pada Aspek Analisis dan Interpretasi Data

Pada analisis dan interpretasi data puskesmas yang mengatakan mengalami hambatan dan masalah adalah 22 (75.86%) puskesmas, alasan mereka

adalah tidak terlalu memahami dengan baik cara analisis dan interpretasi. Setelah dilakukan intervensi didapatkan hasil yang cukup baik yaitu mengalami peningkatan petugas yang dapat menganalisis dan interpretasi data.

4. Evaluasi pada Aspek Penyebarluasan Informasi

Penyebarluasan informasi data campak secara lintas instansi sudah berjalan cukup baik namun belum optimal. Hal tersebut terjadi karena tidak adanya alokasi dana khusus untuk diseminasi informasi sehingga pertemuan yang dilakukan bersamaan dengan mini loka karya (minlok) setiap triwulan sekali atau saat posyandu.

KESIMPULAN

Sistem surveilans campak di Dinas Kesehatan Kabupaten Magelang dapat dikatakan belum berjalan dengan cukup baik karena masih ada kekurangan, kelemahan dan keterbatasan dalam beberapa komponen surveilans, antara lain sebagai berikut:

1. Kelemahan sistem surveilans campak di Kabupaten Magelang adalah tenaga yang belum memadai, sehingga hampir semua mempunyai tugas rangkap dan berakibat pada kinerja yang kurang maksimal.
2. Kelemahan petugas surveilans campak terdapat pada pengolahan, penyajian, analisis dan interpretasi data sebelum dilakukannya intervensi. Beberapa mengeluhkan bahwa mereka tidak memahami dengan baik cara pengolahan, penyajian, analisis dan interpretasi data dengan baik dan beberapa dari mereka merupakan petugas baru yang belum mendapatkan pelatihan tentang surveilans campak.

3. Hasil evaluasi selama 3 bulan setelah pelatihan dan bimbingan teknis yang dilakukan menunjukkan bahwa intervensi dapat meningkatkan kinerja petugas surveilans campak dalam hal pengumpulan data, pengolahan, penyajian, analisis dan interpretasi. Belum maksimalnya hasil ini dikarenakan petugas yang mempunyai tugas rangkap sehingga tidak memiliki cukup banyak waktu untuk mengerjakannya.

Kementerian Kesehatan RI (2011) *Profil Kesehatan Indonesia 2010*. Jakarta ; Kemenkes RI.

DAFTAR PUSTAKA

Departemen Kesehatan RI (2003) *Panduan Praktis Surveilans Epidemiologi Penyakit (PEP)*. Jakarta ; Dirjen P2PL Depkes RI.

_____ (2007) *Penyelidikan dan Penanggulangan Kejadian Luar Biasa (Pedoman Epidemiologi Penyakit edisi Revisi)*. Jakarta ; Depkes RI.

Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (2006) *Buku Pedoman Surveilans Penyakit*. Semarang ; Dinkes Provinsi Jawa tengah.

_____ (2010) *Pedoman Dasar Pelaksanaan Surveilans Provinsi Jawa Tengah*. Semarang ; Dinkes Provinsi Jawa tengah.

Dinas Kesehatan Magelang (2011) *Profil Kesehatan Kabupaten Magelang Tahun 2010*. Magelang ; DKK Magelang.

_____ (2010) *Profil Kesehatan Kabupaten Magelang Tahun 2009*. Magelang ; Dinas Kesehatan Kabupaten Magelang.