



Review Literatur : Analisis *Fishbone Diagram* dalam Pelaksanaan *Early Warning Alert And Respon System (EWARS)* pada Deteksi KLB

Kartika Sari Wanodya

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia
Jalan Margonda Raya, Kecamatan Beji, Kota Depok, Jawa Barat
Email : kartikaswanodya@gmail.com

Abstrak : Meningkatnya kejadian luar biasa (KLB) menyebabkan suatu negara harus waspada serta siap akan wabah penyakit menular karena merupakan salah satu penyebab kesakitan, kematian dan dapat mengganggu produktivitas sehingga berdampak pada aspek seperti ekonomi dan sosial. Di Indonesia sendiri terdapat *Early Warning Alert And Respon System* atau EWARS yang diperlukan guna deteksi dini KLB. EWARS akan menampilkan *alert* ketika pencatatan suatu kasus melebihi ambang batas suatu wilayah. EWARS yang berjalan baik dapat dilihat dari ketepatan dan kelengkapan laporannya sehingga akan menghasilkan informasi data yang akurat dan berkualitas. Tujuan dari penelitian ialah menganalisis pelaksanaan *Early Warning Alert And Respon System (EWARS)* dalam deteksi dini KLB dengan *fishbone diagram*. Penelitian ini menggunakan metode literature review yang dianalisis dengan fishbone diagram. Dilihat dari lima tools manajemen maka hasilnya yaitu: (1) *man* : adanya rangkap tugas dan jabatan pada petugas, pelatihan yang belum merata terutama petugas yang baru; (2) *methode*: pengiriman laporan belum tepat waktu dibawah standart dan kelengkapan laporan tiap daerah tidak signifikan ; (3) *material* : sebagian petugas belum memiliki buku panduan salah satunya karena masih terbawa oleh petugas lama dan belum ada surat tugas untuk pendelegasian; (4) *money* : belum ada alokasi dana; (5) *machine* : petugas menggunakan handphone dan kendaraan pribadi. Pelaksanaan EWARS belum dapat dikatakan maksimal sehingga perlu adanya monitoring dan evaluasi rutin program di tiap fasyankes tingkat pertama, pendataan SDM untuk pelatihan, perhitungan beban kerja guna pemerataan pekerjaan, adanya SK atau surat tugas sebagai pendelegasian untuk komitmen petugas, adanya umpan balik untuk meningkatkan motivasi serta kesadaran petugas dan pengajuan alokasi dana.

Kata kunci : EWARS, KLB, Fishbone

Abstrack : *An increase in (KLB) causes a country to be vigilant and ready for an outbreak of infectious disease because it is one of the causes of illness, death and can disrupt productivity so that it impacts on aspects such as economic and social. In Indonesia, there is an Early Warning Alert And Response System or EWARS needed for early detection of outbreaks. EWARS will display alerts when recording a case exceeds the threshold of an area. EWARS that runs well can be seen from the accuracy and completeness of the report so that it will produce accurate and quality data information. The purpose of this study is to analyze the implementation of the Early Warning Alert And Response System (EWARS) in the early detection of outbreaks with a fishbone diagram. This study uses a literature review method that is analyzed with a fishbone diagram.*

So as can be seen from the five results of management are: (1) man: there are double tasks and positions, training is not evenly distributed especially for new officers; (2) method: report submission is not on time below the standard and the completeness of reports in each region is not significant; (3) material: some officers do not yet have a guidebook because one of them is still carried by old officers and there is no assignment letter for delegation; (4) money:



Review Literatur : Analisis Fishbone Diagram dalam Pelaksanaan Early Warning Alert And Respon System (EWARS) pada Deteksi KLB

Kartika Sari Wanodya
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

there is no allocation of funds; (5) machine: officers use cellphones and personal transportation. The implementation of EWARS cannot be said to be the maximum so there is a need for routine monitoring and evaluation of programs in each first-level health facility, data collection on human resources for training, workload calculation for equitable distribution of work, the existence of SK or assignment letters as a delegation for the commitment of officers, the existence of feedback to increase motivation and officer awareness and and the allocation of funds are needed

Keywords : EWARS, KLB, Fishbone

Pendahuluan

Kejadian luar biasa (KLB) merupakan salah satu penyebab kesakitan, kematian dan dapat mengganggu produktivitas sehingga berdampak pada aspek seperti ekonomi dan sosial. Hal ini membuat KLB menjadi fokus perhatian dari tingkat nasional maupun internasional. Pada tingkat internasional World Health Organization (WHO) melalui International Health Regulation (IHR) 2005 mewajibkan setiap negara anggota untuk mengembangkan, memperkuat, dan mempertahankan kemampuan dasar bidang surveilans dan respon pada setiap level administrasi, agar dapat mendeteksi, melaporkan, serta menangani risiko kesehatan masyarakat yang berpotensi menimbulkan Public Health Emergency Of International Concern (PHEIC) atau kedaruratan kesehatan masyarakat yang meresahkan dunia secepat mungkin selambat-lambatnya 5 tahun sejak diberlakukan IHR (WHO,2008).

Mobilisasi manusia yang cepat juga merupakan salah satu faktor yang menyebabkan kejadian luar biasa karena dapat menimbulkan perpindahan penyakit menular dari satu negara ke negara lain, misalnya kejadian luar biasa (KLB) Polio di Indonesia tahun 2005 dikarenakan *import* virus polio dari negara lain. Indonesia juga pernah KLB misalnya malaria, demam dengue, leptospirosis, diare, kolera, difteri, antraks, rabies, campak, pertusis, maupun ancaman flu burung pada manusia. Kasus-kasus bila tidak dalam pengawasan dan penanganan maka akan mempengaruhi kesehatan masyarakat Indonesia dan menimbulkan KLB meluas bahkan sampai ke negara tetangga lainnya (Kemenkes, 2012).

Kerugian yang ditimbulkan oleh kejadian luar biasa (KLB) menyebabkan suatu negara harus waspada dan siap akan wabah penyakit menular. Indonesia sebagai anggota Persatuan Bangsa-Bangsa (PBB) merespon kebijakan organisasi itu sehingga Early



Warning Alert And Respon System atau EWARS diperlukan guna deteksi dini terhadap kejadian luar biasa (KLB).

EWARS merupakan kegiatan pencatatan dan pelaporan sehingga dapat memantau pergerakan serta pengendalian penyakit menular yang berpotensi menjadi wabah. System ini memiliki nilai lebih yakni bisa menunjukkan *alert* jika terjadi bertambahnya kasus yang melebihi nilai ambang batas di suatu daerah baik wilayah kerja puskesmas, kabupaten maupun propinsi (Kemenkes, 2012).

Pelaporan EWARS dilaksanakan berjenjang mulai dari tingkat dasar yaitu puskesmas sampai ke tingkat pusat. Indikator pelaksanaan EWARS berupa ketepatan dan kelengkapan pelaporan oleh seluruh puskesmas. Ketepatan dan kelengkapan yang akurat akan mempengaruhi hasil deteksi penyakit di setiap wilayah. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk analisis pelaksanaan *Early Warning Alert And Respon System* (EWARS) dalam deteksi dini KLB dengan *fishbone diagram*.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode literature review. Teori Hart (1998), literatur adalah seleksi dokumentasi yang ada; baik yang diterbitkan ataupun tidak diterbitkan berkenaan suatu tema, yang berisi data, gagasan, informasi, dan bukti yang dituangkan dari sudut pandang tertentu. Selanjutnya akan dianalisis menggunakan *fishbone diagram*. Analisis *Fishbone* (atau Ishikawa) adalah suatu pendekatan terstruktur yang memungkinkan dilakukan suatu analisis lebih terperinci dalam menemukan penyebab-penyebab suatu masalah, ketidaksesuaian, dan kesenjangan yang ada (Gaspers, 2002.). Pendekatan diagram fishbone akan mengelompokkan ke dalam lima tools manajemen yaitu *man, money, method, machine, material* (5M).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2019. Literature review dilakukan dengan memasukkan kata kunci “EWARS” , “EWARS untuk deteksi KLB” dan “*Early Warning Alert And Respon System*” yang di *publish* selama tahun 2012 hingga 2019. *Cleaning* dilakukan terhadap berbagai hasil penelitian yang disesuaikan dengan tujuan penelitian yaitu mengetahui gambaran pelaksanaan *Early Warning Alert And Respon System* (EWARS) dalam deteksi dini kejadian luar biasa maka ditemukan sebanyak 5 jurnal dan 1 skripsi yang sesuai dengan topik dan tujuan yang dicari.



Tabel 1. Daftar Literature yang digunakan dalam penelitian

No	Penulis, Judul	Tujuan	Metode	Hasil
1	Wahyuni, Sri., Sidik, Dian., Wahiduddin. 2012. Gambaran Pelaksanaan Program Early Warning Alert And Respon System (EWARS) di Puskesmas Kabupaten Gowa Tahun 2012.	Mengetahui pelaksanaan EWARS berdasarkan komponen input(sumber daya manusia, fasilitas, danpendanaan), proses (surveilans penyakit, pelaporan, validasi, umpan balik) dan output (ketepatan dan kelengkapan laporan) puskesmas Kabupaten Gowa tahun 2012	Mixed Methodology yang menyatukan dua metodologi penelitian, kuantitatif dan kualitatif. Besar sampel 25 petugas surveilans, diantaranya 3 orang informan, dan 2orang informan kunci	Petugas baru merupakan petugas yang belum dilatih. Semua petugas bertugas rangkap, sarana yang tidak memadai, dan tidak ada dana khusus untuk pelaporan mingguan. Proses , pelaporan penyakit dilaksanakan cukup baik, didukung data kualitatif tentang jalur pelaporan lakukan berdasarkan buku pedoman, namun umpan balik masih kurang karena buletin tidak diseminasikan ke masing – masing puskesmas. Komponen output,keakuratan laporan masih dalam standar Departemen Kesehatan (80%).
2	Wikansari, N., Santoso,D.B., Pramono, D. Widarsih, D. 2019. Evaluasi Program Early Warning Alert And Respon System (EWARS) Dalam Pelaksanaan Surveilans KLB Kota Salatiga Provinsi Jawa Tengah	Evaluasi Program EWARS di Dinas Kesehatan KotaSalatiga	Evaluasi dilakukan dengan kajian deskriptif analisis yaitu evaluasi aspek input, proses, output dan outcome dengan wawancara menggunakan kuisisioner kepada petugas pengelola program EWARS puskesmas dan Dinas Kesehatan	Masalah pada input yaitu petugas mempunyai tugas rangkap ≥ 2 (67%) dan belum ada dana yang memadai. Pada proses yaitu pembuatan target dan perencanaan (50%) serta koordinasi lintas sektor (33%). Pada output, petugas tidak tepat waktu mengirim laporan dan pada outcome yaitu terdeteksinya KLB sedini mungkin namun belum terdapat buletin epidemiologi untuk menginformasikan kesehatan masyarakat setiap minggu.
3	Anggraini, M.P. 2017. Gambaran	Menganalisis kinerja EWARS	Penelitian dengan observasional dengan rancangan evaluasi.	Hasil penelitianmenunjukkan ketepatan pelaporan di Kabupaten Trenggalek pada



	Kinerja Early Warning Alert Response System (Ewars) Puskesmas Di Dinas Kesehatan Kabupaten Trenggalek Tahun 2016	Puskesmas di Dinas Kesehatan pada tahun 2016 dengan melihat ketepatan dan kelengkapan pelaporan	Subyek penelitian adalah sistem surveilans EWARS di Dinas Kesehatan Kabupaten Trenggalek tahun 2016 dan informan yaitu pemegang EWARS di 22 puskesmas dan Dinas Kesehatan. Teknik pengumpulan data menggunakan data primer dan sekunder dengan instrumen berpakuesioner dan lembar obeservasi. Teknik pengolahan dan analisis data secara deskriptif.	tahun 2016 diperoleh angka rata-rata 79%,sedangkan kelengkapan pelaporan Kabupaten Trenggalek pada tahun 2016 sebesar 98,5%.
4	Kristiani, S.Y., Kusnanto, H., Probandari, A. 2016. Pengelolaan Informasi Early Warning Alert and Response System di Kabupaten Boyolali	Mengevaluasi pemanfaatan informasi dari EWARS	Penelitian kualitatif dengan rancangan studi kasus eksploratori yang dilaksanakan pada Juni-Agustus 2014. Subjek dipilih secara purposive yakni 33 orang petugas dinas. Data dikumpulkan dengan wawancara , Diskusi Kelompok Terarah, observasi . Analisa data dilakukan dengan penjodohan pola	Input data EWARS hanya berasal dari bidan desa, pustu, PKD dan kunjungan puskesmas. Pengolahan data EWARS belum dilakukan baik di tingkat Kabupaten maupun puskesmas. Output EWARS tidak disajikan untuk proses pengambilan keputusan. Ketepatan waktu laporan rendah (43%) dan cenderung menurun. Kelengkapan laporan sudah mencapai target (81%) namun ada kecenderungan menurun. Analisis dan interpretasi data EWARS dilakukan secara insidental. Umpan balik laporan disampaikan tiga bulan sekali
5	Saleh, M., Budi, I.S., Purba, I.G. 2015. Evaluasi Pelaksanaan Program Sistem Kewaspadaan	Melakukan evaluasi pelaksanaan program sistem kewaspadaan dini dan respons (EWARS) di Dinas	Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan evaluasi. Informasi dikumpulkan melalui wawancara mendalam terhadap 20 informan, observasi	Kebijakan program EWARS sudah disosialisasikan ke seluruh Puskesmas, Pustu dan Bidan Desa. Alokasi dana bersumber dari APBD kabupaten, namun dalam jumlah terbatas. Ketersediaan SDM, sarana, prasarana dan teknologi belum mencapai



Review Literatur : Analisis *Fishbone Diagram* dalam Pelaksanaan *Early Warning Alert And Respon System (EWARS)* pada Deteksi KLB

Kartika Sari Wanodya
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

<p>Dini Dan Respons Di Dinas Kesehatan Kabupaten Tulang Bawang Provinsi Lampung Tahun 2012</p>	<p>Kesehatan Kabupaten Tulang Bawang Provinsi Lampung Tahun 2012</p>	<p>dan telaah dokumen. Analisis data yang digunakan adalah content analysis. Uji Validitas melalui triangulasi sumber, metode dan data</p>	<p>standar. Selain itu, perencanaan program juga belum sepenuhnya dapat teralisasi. Seluruh petugas sudah mengikuti pelatihan EWARS. Akan tetapi, di tingkat RSUD dan klinik swasta belum sepenuhnya melaksanakan surveilans penyakit. Sehingga, pengiriman data EWARS masih sering mengalami keterlambatan. Upaya validasi data dan monitoring belum berjalan maksimal. Selain itu, petugas kabupaten juga tidak melengkapi pembuatan Buletin Mingguan tahun 2012. Namun, form W2 dikumpulkan setiap akhir bulan</p>
<p>6 Priyontika, B. 2016. <i>Early Warning Alert And Response System (EWARS)</i> Sebagai Upaya Deteksi Dini Kejadian Luar Biasa (KLB) di Puskesmas Kabupaten Jember</p>	<p>Menggambarkan n pelaksanaan EWARS sebagai upaya deteksi dini KLB di Puskesmas Kabupaten Jember dengan pendekatan sistem.</p>	<p>Penelitian menggunakan metode deskriptif. Populasi seluruh petugas surveilans di Puskesmas Sumbersari, Kaliwates, Arjasa, Jember Kidul, Cakru, Kemuning sari Kidul, Umbulsari, Bangsalsari, Klatakan, Gumukmas dan Tembokrejo. Penga mbilan data dilakukan dengan teknik wawancara, kuisioner, observasi dan dokumentasi</p>	<p>Aspek <i>input</i> menunjukkan karakteristik petugas EWARS di Puskesmas 58,3% berada pada umur setengah baya (41- 60 tahun), 75% berjenis kelamin laki-laki, 83,33% berpendidikan D3 Keperawatan, 75% memiliki masa kerja ≥ 2 tahun, 100% memiliki tugas rangkap dan 75% pernah mengikuti sosialisasi kepelatihan EWARS. Tidak tersedia alat komunikasi dan alat transportasi khusus serta 91,66% memiliki formulir secara lengkap. Dari aspek proses menunjukkan hampir semua Puskesmas belum mencakup sumber data dari Klinik Swasta. 83,33% petugas menggunakan aplikasi pengolah data, entri data dan kasus penyakit sudah dilakukan sesuai indikator, 83,33% ada validasi data dan sebanyak 50% tidak sesuai indikator pelaporan data.</p>



penyajian data dan analisis disajikan dalam bentuk grafik dengan analisis deskriptif, serta umpan balik setiap minggunya dari Dinkes Kabupaten Jember dan evaluasi dilakukan 4 bulan sekali. Dari aspek *output* menunjukkan terdapat 6 Puskesmas yang belum sesuai dengan indikator ketepatan dan kelengkapan laporan

Hasil Penelitian dan Pembahasan

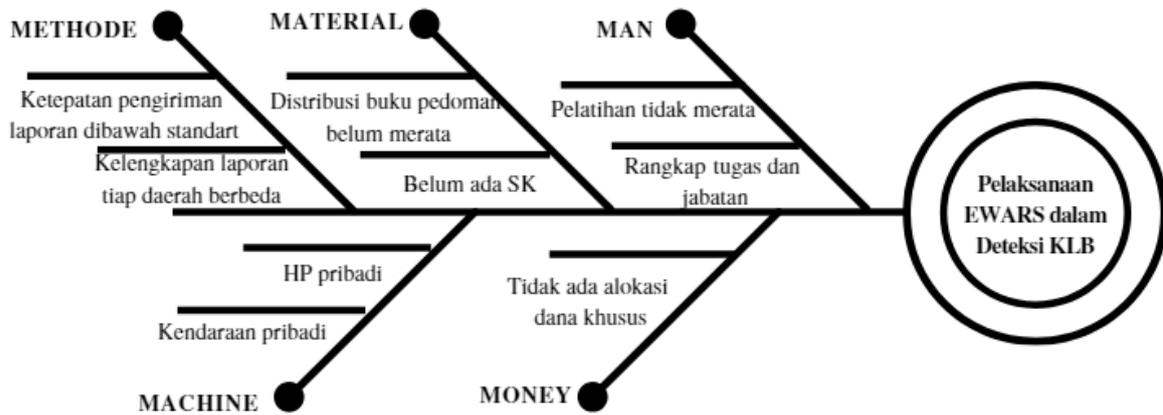
Berdasarkan hasil literatur review pada 5 jurnal dan 1 skripsi selama tahun 2012 hingga 2019 mengenai pelaksanaan *Early Warning Alert And Respon System* (EWARS) dalam deteksi dini kejadian luar biasa, maka jika dilihat dari lima tools manajemen yaitu :

- 1) **Man.** Kegiatan surveilans dilakukan oleh SDM dengan rangkap tugas dan jabatan. SDM pemegang program EWARS mayoritas sudah mendapatkan pelatihan namun pada penelitian Wikansari *et al* (2019) petugas belum mendapatkan pelatihan dan penelitian Wahyuni *et al* (2012) hanya petugas baru yang belum pernah mengikuti pelatihan.
- 2) **Method.** Pengiriman pelaporan dari aspek ketepatan mayoritas masih rendah dilihat dari indikator Kepmenkes RI No.45 Tahun 2014, sedangkan dari aspek kelengkapan terdapat perbedaan. Pada penelitian Wahyuni *et al* (2012), Kristiani *et al* (2016), dan Saleh *et al* (2015) kelengkapan masih dibawah standart indikator Kepmenkes RI No.45 Tahun 2014.
- 3) **Materials.** Dalam penelitian Wikansari *et al* (2019) dan Priyontika (2016), masih terdapat beberapa puskesmas yang belum memiliki buku pedoman. Aspek material yang lain adalah tidak adanya surat tugas atau SK hal ini terdapat dalam penelitian Saleh *et al* (2015).
- 4) **Machine.** Menurut hasil penelitian Saleh *et al* (2015), Priyontika (2016), dan Wahyuni *et al* (2012) belum terdapat *handphone* milik puskesmas sehingga petugas masih menggunakan milik pribadi. Selain itu dalam penelitian Wikansari *et al* (2019)



sebagian petugas juga masih menggunakan kendaraan pribadi miliknya, hal ini juga sejalan dengan penelitian Priyontika (2016).

- 5) **Money.** Pada aspek alokasi dana berdasar penelitian Wahyuni *et al* (2012) , Wikansari *et al* (2019) , dan Priyontika (2016) tidak ada alokasi dana khusus dalam pelaksanaan pelaporan EWARS.



Gambar 1. Analisis Fishbone Diagram

Pelaksanaan *Early Warning Alert And Respon System (EWARS)* dalam deteksi KLB belum dapat dikatakan maksimal jika dilihat dari hasil lima tools manajemen. . Implementasi EWARS seharusnya dibagi ke dalam 2 periode yaitu periode pelatihan dan periode validasi untuk memastikan sistem dapat terimplementasi dengan baik (Hoot *et al*, 2016), namun pada penelitian menunjukkan terdapat beberapa petugas yang belum mendapat pelatihan. Menurut Mustaring (2010) kualitas sumber daya manusia tidak terlepas dari keikutsertaan pelatihan yang dapat membantu dan meningkatkan kinerja petugas. Selain itu rangkap tugas dan jabatan juga menjadi hambatan dalam pelaksanaan kegiatan EWARS. Penelitian Ratnasari (2015), menjelaskan bahwa tugas rangkap dan beban kerja di Puskesmas yang tinggi akan menyebabkan keluhan, beban kerja petugas kesehatan yang tinggi akan berdampak pada penurunan terhadap prestasi kerja. Dengan tugas rangkap yang dimiliki oleh petugas puskesmas maupun dinas kesehatan, maka diperlukan manajemen waktu dan tenaga yang baik dari petugas sehingga seluruh tugas dapat terselesaikan dengan baik tanpa ada tugas yang terbengkalai (Anggraini, 2017).



Pengiriman laporan oleh puskesmas ke tingkat kabupaten/kota dilakukan pada hari Senin pagi (Kemenkes, 2012). Dalam ketepatan laporan mayoritas masih rendah dibawah standart , menurut Kepmenkes RI No.45 Tahun 2014 indikator ketepatan laporan sebesar $\geq 80\%$. Sedangkan pada kelengkapan laporan terdapat perbedaan yaitu terdapat daerah yang sudah baik namun juga terdapat daerah yang masih dibawah standart, menurut Kepmenkes RI No.45 Tahun 2014 tentang penyelenggaraan sistem surveilans epidemiologi kesehatan indikator kelengkapan laporan adalah 90%. Penggunaan sistem berbasis elektronik seharusnya meningkatkan kualitas pelaporan dari sebuah program kesehatan (Birkhead *et al.*, 2015).

Distribusi buku pedoman yang belum merata pada puskesmas juga dapat menjadi hambatan, selain itu terdapat petugas yang belum memiliki buku pedoman karena belum diberikan oleh pemegang program sebelumnya. Pentingnya buku pedoman ini dikarenakan pelaksanaan program EWARS dapat tidak sesuai standart sehingga dapat menurunkan kualitas data pelaporan. Selain itu belum terdapat SK atau surat tugas pada petugas meskipun sudah terdapat kebijakan dari pusat. SK merupakan hal yang penting sebagai pendelegasian tugas sehingga timbul komitmen dari petugas.

Berdasarkan Buku Pedoman EWARS (Kemenkes, 2012) sarana yang menunjang pelaksanaan EWARS adalah formulir laporan mingguan (W2), *handphone*, HT dan paket komputer. Menurut Kepmenkes RI No.1116/MENKES/SK/VII/2003 tentang Pedoman Penyelenggaraan Surveilans Epidemiologi Kesehatan harus tersedia alat komunikasi di tingkat Puskesmas. Namun pada pelaksanaan kegiatan EWARS, petugas masih menggunakan *handphone* milik pribadi. Untuk mobilisasi mayoritas petugas menggunakan kendaraan atau alat transportasi pribadi karena tidak adanya fasilitas kendaraan untuk EWARS meski terdapat sebagian kecil pemegang program yang menggunakan fasilitas alat transportasi puskesmas. Hal tersebut belum sesuai dengan indikator pelaksanaan surveilans epidemiologi kesehatan yang mengacu kepada Kepmenkes RI tahun 2003 tentang Pedoman Penyelenggaraan Surveilans Epidemiologi Kesehatan yang mengemukakan bahwa adanya alat transportasi roda dua di tingkat Puskesmas.



Kurang mendukungnya sarana dan prasana juga dikarenakan tidak adanya alokasi dana khusus untuk EWARS, menurut Nurzakiah (2010). Pendanaan kesehatan merupakan kunci utama dalam suatu sistem kesehatan di berbagai Negara

Kesimpulan

Dalam pelaksanaannya kegiatan EWARS dalam deteksi KLB belum bisa dikatakan sudah maksimal, sumber daya manusia pemegang program EWARS mempunyai rangkap tugas dan jabatan namun sebagian besar sudah mendapat pelatihan. Selain itu tidak semua petugas memiliki buku pedoman dan tidak ada SK untuk komitmen pelaksanaan program. Petugas menggunakan sarana pendukung seperti handphone milik pribadi dan sebagian besar menggunakan alat transportasi pribadi untuk mobilisasi, hal ini juga disebabkan karena tidak adanya alokasi dana khusus EWARS. Dilihat dari ketepatan laporan maka sebagian besar masih dibawah standart nasional yaitu sebesar $\geq 80\%$, sedangkan kelengkapan cenderung fluktuatif dan terdapat daerah yang sudah diatas standart nasional namun juga masih ada yang dibawah 90%. Hal ini dapat dikarenakan rangkap tugas, tidak adanya umpan balik dan tidak adanya motivasi dari petugas.

Daftar Pustaka

- Anggraini, M.P. 2017. Gambaran Kinerja Early Warning Alert Response System (EWARS) Puskesmas Di Dinas Kesehatan Kabupaten Trenggalek Tahun 2016. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 5(3) : 286-297.
- Birkhead, G., Klompas, M., Shah, N. R. (2015). Uses of Electronic Health Records for Public Health Surveillance to Advance Public Health. *Annual Review of Public Health*, 36, 345-359.
- Gaspers, V. 2002. Total Quality Management. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hart, Chris. 1998. Doing a Literature Review: Releasing the Social Science Research Imagination. Sage Publication Inc.
- Hoot, N., Aronsky, D. 2006. An EarlyWarning System for Overcrowding in the Emergency Department. AMIA Annual Symposium Proceeding
- Kementerian Kesehatan RI. 2012. Pedoman Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.



- Kementerian Kesehatan RI. 2012. Pedoman Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kristiani, S.Y., Kusnanto, H., Probandari, A. 2016. Pengelolaan Informasi Early Warning Alert and Response System di Kabupaten Boyolali. *Journal of Information Systems for Public Health*. 1(1):55-63.
- Mustaring, Nur Asda. 2010. Evaluasi Pengembangan Kelurahan Siaga di Kelurahan Tamangapa Kota Makassar tahun 2009. Skripsi. Universitas Hasanuddin
- Nurzakiah, Andi. 2010. Evaluasi Pelaksanaan Program Jaminan Kesehatan Daerah (Jamkesda) di Kabupaten Sinjai. Tesis. Universitas Hasanuddin
- Priyontika, B. 2016. Early Warning Alert And Response System (EWARS) Sebagai Upaya Deteksi Dini Kejadian Luar Biasa (KLB) di Puskesmas Kabupaten Jember. Skripsi. Universitas Jember
- Ratnasari, D. 2015. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pencapaian Petugas Terhadap Case Detection Rate (CDR) Pada Program TB Paru Di Kabupaten Rembang. Skripsi. Universitas Negeri Semarang
- Saleh, M., Budi, I.S., Purba, I.G. 2015. Evaluasi Pelaksanaan Program Sistem Kewaspadaan Dini Dan Respon Di Dinas Kesehatan Kabupaten Tulang Bawang Provinsi Lampung Tahun 2012. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. 6(2) : 134-144.
- Wahyuni, Sri., Sidik, Dian., Wahiduddin. 2012. Gambaran Pelaksanaan Program Early Warning Alert And Respon System (EWARS) di Puskesmas Kabupaten Gowa Tahun 2012. *Jurnal Studi Kesehatan Masyarakat*.
- Wikansari, N., Santoso, D.B., Pramono, D. Widarsih, D. 2019. Evaluasi Program Early Warning Alert And Respon System (EWARS) Dalam Pelaksanaan Surveilans KLB Kota Salatiga Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Manajemen Informasi dan Administrasi Kesehatan (J-MIAK)*. 2(1):9-17.
- WHO. 2008. *World Health Organization Outbreak Communication Planning Guide*. Geneva : World Health Organizations.



Review Literatur : Analisis *Fishbone Diagram* dalam Pelaksanaan *Early Warning Alert And Respon System (EWARS)* pada Deteksi KLB

Kartika Sari Wanodya
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia