

**SKRIPSI**

**EVALUASI SISTEM INFORMASI KESEHATAN PADA PROGRAM  
*EARLY WARNING ALERT AND RESPON SYSTEM (EWARS)*  
DI KOTA MAKASSAR**

**Disusun dan diajukan oleh**

**NIRMALA SARI B.**

**K11116535**



**DEPARTEMEN EPIDEMIOLOGI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**EVALUASI SISTEM INFORMASI KESEHATAN PADA PROGRAM  
EARLY WARNING ALERT AND RESPON SYSTEM (EWARS)  
DI KOTA MAKASSAR**

**Disusun dan diajukan oleh**

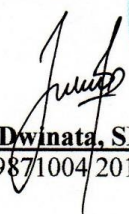
**NIRMALA SARI B.  
K11116535**


Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin pada tanggal 30 Desember 2020 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

Menyetujui,

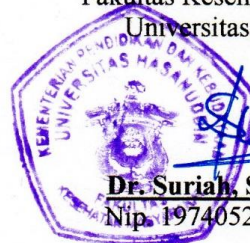
Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

  
**Indra Dwinata, SKM., MPH**  
Nip. 19871004/201404 1 001

  
**Jumriani Ansar, SKM., M.Kes**  
Nip. 19830520 200812 2 002

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Hasanuddin



**Dr. Suriah, SKM., M.Kes**  
Nip. 19740520 200212 2 001

## PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada hari Rabu, tanggal 30 Desember 2020.

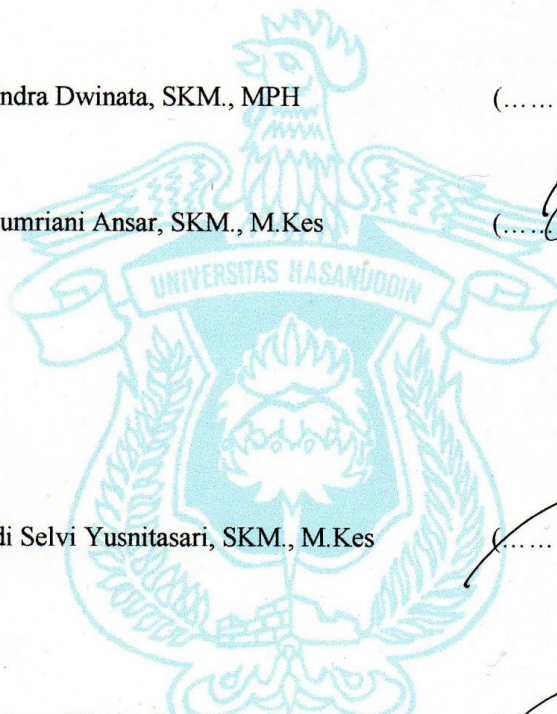
Ketua : Indra Dwinata, SKM., MPH (.....)

Sekretaris : Jumriani Ansar, SKM., M.Kes (.....)

Anggota :

1. Andi Selvi Yusnitasari, SKM., M.Kes (.....)

2. Dr. Agus Bintara Birawida, S.Kel., M.Kes (.....)



## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nirmala Sari B  
NIM : K11116535  
Program Studi : Kesehatan Masyarakat  
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

### **Evaluasi Sistem Informasi Kesehatan pada Program *Early Warning Alert and Respon System* (EWARS) di Kota Makassar Tahun 2020**

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambil alihan tulisan orang lain. Bahwa skripsi yang saya tulis ini benar benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 30 Desember 2020

Yang Menyatakan



Nirmala Sari B.

## RINGKASAN

Universitas Hasanuddin  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Epidemiologi  
Makassar, November 2020

**Nirmala Sari B.**

**“Evaluasi Sistem Informasi Kesehatan pada Program *Early Warning Alert and Respon System* (EWARS) di Kota Makassar Tahun 2020”**

Dibimbing oleh Indra Dwinata, SKM., MPH dan Jumriani Ansar, SKM, M.Kes  
(x + 116 halaman + 16 tabel + 24 gambar + 5 lampiran)

**Latar Belakang:** EWARS merupakan salah satu sistem surveilans yang digunakan dalam rangka mendeteksi adanya ancaman KLB. Serangkaian kegiatan dalam pelaksanaan EWARS meliputi proses pengumpulan data, pengolahan data, analisis data, validasi data, dan *output* data EWARS. Adapun 3 point kunci yang digunakan untuk menilai keberhasilan program EWARS yaitu kelengkapan laporan ( $\geq 90\%$ ), ketepatan laporan ( $\geq 80\%$ ), persentase *alert* yang direspon  $< 24$  jam oleh Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota ( $\geq 90\%$ ) serta point tambahan yaitu kegiatan validasi data oleh petugas EWARS Puskesmas. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan melihat gambaran pengelolaan sistem informasi kesehatan pada program EWARS dalam kegiatan surveilans di Kota Makassar.

**Metode:** Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Pengambilan sampel secara *exhaustive sampling* dengan sampel sebanyak 45 Puskesmas dan 1 orang petugas surveilans Dinas Kesehatan Kota Makassar, akan tetapi sampel yang berhasil diwawancarai hanya sebanyak 34 responden dikarenakan beberapa petugas tidak bersedia untuk melakukan wawancara. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara, observasi dan dokumentasi. Pengumpulan data melalui wawancara dilakukan secara tatap langsung dan via telepon dengan menggunakan kuesioner karena dalam keadaan pandemi Covid-19. Analisis data menggunakan analisis univariat.

**Hasil:** Aspek *input* menunjukkan karakteristik petugas EWARS di puskesmas 67,6% berada pada rentang usia 22-40 tahun, 94,1% berjenis kelamin perempuan, dan sumberdaya manusia sudah sesuai indikator. Aspek *input* lainnya belum sesuai yaitu kategori pendidikan S1 Epidemiologi hanya 26,5%, tugas rangkap yang 97,1% responden memilikinya, sosialisasi EWARS yang belum diikuti 14,7% responden, pelatihan EWARS yang belum diikuti 47,1 % responden, alokasi dana khusus pelaporan mingguan belum tersedia, pedoman EWARS yang belum lengkap pada 41,2% responden, serta sarana penunjang berupa alat komunikasi, alat transportasi dan formulir EWARS yang belum memadai. Aspek proses menunjukkan 100% responden melaporkan penyakit jenis kasus baru, 100% petugas mengirimkan format pelaporan mingguan sesuai indikator, serta monitoring dan evaluasi dari Dinkes Kota Makassar telah dilaksanakan sesuai standar. Aspek proses lainnya yang belum sesuai standar yaitu sumber data dari klinik swasta yang masih kurang (2,9%), masih terdapat 17,6% responden yang tidak mengirimkan laporan secara tepat waktu, validasi laporan yang tidak dilakukan oleh 23,5% responden, umpan balik hanya dilakukan via grup *Whatsapp*

sehingga tidak ada *bulletin* mingguan namun informasi yang diberikan belum mencakup informasi epidemiologi yang relevan serta. Aspek *output* menunjukkan dari 34 Puskesmas 5 diantaranya belum memenuhi standar ketepatan (<80%) dan kelengkapan laporan (<90%). *Alert* yang direspon <24 jam telah mencapai standar ( $\geq 90\%$ ).

**Kesimpulan:** Pelaksanaan program EWARS di Kota Makassar belum berjalan secara maksimal. Masih terdapat beberapa hal yang perlu dibenahi yaitu karakteristik responden, alokasi dana, pedoman EWARS, sarana penunjang, sumber data, validasi laporan, kegiatan umpan balik serta ketepatan dan kelengkapan laporan yang belum maksimal oleh karena masih terdapat beberapa puskesmas belum mencapai standar. **Saran:** Perlunya pengadaan pelatihan EWARS secara berkala, mengupayakan ketersediaan dana dan sarana penunjang, mengirimkan *bulletin* mingguan via email untuk menekan biaya, serta mengurangi pemberian tugas rangkap dan peningkatan kinerja petugas yang belum memenuhi standar ketepatan dan kelengkapan.

**Kata Kunci:** EWARS, *Input*, Proses, *Output*.

**Daftar Pustaka:** 45 (1999-2020)

## SUMMARY

Hasanuddin University  
Faculty of Public Health  
Epidemiology  
Makassar, November 2020

**Nirmala Sari B.**

**"Evaluation of Health Information Systems in the Early Warning Alert and Response System (EWARS) Program in Makassar City in 2020"**

Supervised by Indra Dwinata, SKM., MPH and Jumriani Ansar, SKM, M.Kes  
(x + 116 pages + 16 tables + 24 pictures + 5 attachments)

**Background:** EWARS is a surveillance system used to detect the threat of an outbreak. A series of activities in the implementation of EWARS include the process of data collection, data processing, data analysis, data validation, and EWARS data output. The 3 key points used to assess the success of the EWARS program are report completeness ( $\geq 90\%$ ), report accuracy ( $\geq 80\%$ ), percentage of alerts responded to <24 hours by the District/City Health Department ( $\geq 90\%$ ) and additional point is data validation activities by EWARS health centers officers.

**Purpose:** This study aims to evaluate and see an overview of the management of the health information system in the EWARS program in surveillance activities in Makassar City.

**Methods:** This research is a type of quantitative analysis with a descriptive approach. Sampling was exhaustive sampling with a sample of 45 health centers and one person surveillance officer Makassar City Health Department, but the samples that were successfully interviewed was only 34 respondents because some officers were not willing to conduct interviews. The data collection techniques used were interviews, observation and documentation. Data collection through interviews was carried out face-to-face and via telephone using a questionnaire because of the Covid-19 pandemic. Data analysis using univariate analysis.

**Results:** The aspect input shows that the characteristics of EWARS officers in health centers are 67.6% in the age range 22-40 years, 94.1% are female, and human resources are in accordance with the indicators. Other input aspects are not appropriate, namely the S1 Epidemiology education category only 26.5%, multiple assignments that 97.1% of respondents have, EWARS socialization that has not been attended by 14.7% of respondents, EWARS training that has not been attended by 47.1% of respondents, allocation of funds specifically for weekly reporting not yet available, incomplete EWARS guidelines for 41.2% of respondents, as well as supporting facilities in the form of communication tools, means of transportation and inadequate EWARS forms. The process aspect shows that 100% of respondents reported new cases of disease, 100% of officers sent weekly reporting formats according to indicators, monitoring and evaluation from the Makassar City Health Office had been carried out according to standards. Other aspects of the process that are not up to standard, namely data sources from private clinics that are still lacking (2.9%), 17.6% of respondents still do not send reports on time, report validation is not carried out by 23.5% of respondents, the feedback is only done via Whatsapp group so there is no weekly bulletin but the information provided does

*not include relevant epidemiological information as well . The output aspect shows that out of 34 health centers, 5 of them have not met the standard of accuracy (<80%) and the completeness of the report (<90%). Alerts responded to <24 hours have reached the standard ( $\geq 90\%$ ).*

**Conclusion:** *The implementation of the EWARS program in Makassar City has not run optimally. There are still several things that need to be addressed, namely respondent characteristics, funding allocation, EWARS guidelines, supporting facilities, data sources, report validation, feedback activities as well as the accuracy and completeness of reports that have not been maximized because there are still several health centers that have not reached the standard.*

**Suggestion:** *It is necessary to provide regular EWARS training, strive for the availability of funds and supporting facilities, send weekly newsletters via email to reduce costs, and reduce the assignment of multiple assignments and improve the performance of officers who have not met the standards of accuracy and completeness.*

**Keywords:** *EWARS, Input, Process, Output.*

**Bibliography:** *45 (1999-2020)*



## KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT karena dengan izin dan rahmat-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana atau syarat kelulusan dalam menyelesaikan studi di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin yang berjudul *“Evaluasi Sistem Informasi Kesehatan Pada Program Early Warning Alert And Respon System (EWARS) Di Kota Makassar Tahun 2020”*. Shalawat dan taslim sudah sepatutnya kita haturkan kepada Rasulullah Muhammad Shallallahu Alaihi Wasallam, sang suri tauladan segala zaman yang telah menggulung tikar kebatilan dan menebar cahaya ilahi di santero muka bumi. Semoga semangat beliau senantiasa terpatri dalam hati kita.

Terima kasih sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada Bapak **Indra Dwinata, SKM, MPH**, selaku pembimbing I dan Ibu **Jumriani Ansar, SKM, M.Kes**, selaku pembimbing II atas segala bimbingan, nasehat, arahan serta meluangkan waktunya yang begitu berharga kepada penulis dari awal hingga akhir penulisan skripsi ini.

Dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Rektor Universitas Hasanuddin, **Prof. Dr. Dwia Aries Tina Palubuhu, MA.**, beserta jajarannya.

2. Bapak Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat **Dr. Aminuddin Syam, SKM, M. Kes, M. Med. ED** dan para Wakil Dekan serta seluruh staf yang telah memberikan bantuan selama penulis mengikuti pendidikan di FKM Unhas.
3. Ibu **Dr. Suriah, SKM, M.Kes** selaku ketua program studi Fakultas Kesehatan Masyarakat.
4. Ibu **Jumriani Ansar, SKM, M.Kes** selaku Ketua Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.
5. Bapak **Dr. dr. H. Noer Bahry Noor, M.Sc** selaku penasehat akademik selama menempuh kuliah di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.
6. Ibu **Andi Selvi Yusnitasari, SKM, M.Kes** selaku penguji I, Bapak **Dr. Agus Bintara Birawida, S.Kel, M.Kes** selaku penguji II yang telah memberikan bimbingan dan arahan demi kesempurnaan tulisan ini.
7. Seluruh Dosen Departemen Epidemiologi yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis serta kepada Staff Departemen Epidemiologi FKM UNHAS terima kasih atas segala bantuannya selama penulis menjadi mahasiswa Departemen Epidemiologi.
8. Seluruh dosen Universitas Hasanuddin yang telah bersedia mengajar dan membimbing penulis selama menjalani studi di kampus Universitas Hasanuddin.
9. Seluruh staff Fakultas Kesehatan Masyarakat yang banyak membantu penulis selama menjalani studi di Universitas Hasanuddin.

10. **Kepala Dinas Kesehatan Kota Makassar dan Kepala Puskesmas se-Kota Makassar** yang telah memberikan izin penelitian dan membantu selama penelitian berlangsung.
11. Terkhususnya Kepada kedua orang tua penulis yaitu **Alm. Bapak Bandia** dan **Ibu Mida** terima kasih atas segala pengorbanan, kesabaran, doa, dukungan, yang tak ternilai hingga penulis dapat menyelesaikan studi, kiranya amanah yang diberikan kepada penulis tidak tersia-siakan. Terimah kasih kepada kakak-kakakku ku tercinta **Abu Bakar Madani Bandia, Muh. Kasim, Widya Wati, Sulvika Bandia, Budi Wibowo, Rudianto, Nurhayani, Muh. Tahir** dan **Zulviana Bandia** yang selalu memberikan dukungannya baik moril maupun materil.
12. Terima kasih banyak kepada **Muhammad Hasyim C. D.** dan teman-teman HOA (**Ainung, Yuki, Ifah, Dhel, Mega, Iren dan Tul**) telah menjadi keluarga baru bagi penulis selama menjalani perkuliahan yang selalu ada dalam segala kondisi serta sangat membantu penulis.
13. Teman-teman **Himapid** yang memberikan banyak pengalaman dalam berorganisasi selama di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
14. Teman-teman Bestie (**Uppi, Mila, Inhe, Indi, Sari**), Partner Jogging (**Nuni, Inna, Masna**), **Itto, Pipi, Ulan, Nilam**, serta teman-teman **Excellent Class** since SMA, terimakasih untuk tetap saling mengingat dan kebersamai.
15. Teman-teman PBL **Hans, Ras, Baby, Inun, Ae, Dicky** dan **Feby** yang turut memberikan pengalaman yang luar biasa selama 6 minggu hidup bersama.

16. Teman-teman Kuliah Kerja Nyata Desa Jaling Kecamatan Awangpone Kabupaten Bone, **Mei, Suritman, Deby, Inna, Rahma, Allung** dan **Fandy** terimakasih atas pengalaman dan pembelajaran selama KKN.
17. Seluruh Angkatan 2016 FKM Unhas **GOBLIN** yang senantiasa memiliki rasa senasib dan sepenanggungan.
18. Semua pihak yang tak bisa penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih telah banyak membantu selama ini semoga Allah membalas kebaikan kalian.

Sebagai manusia biasa yang tidak luput dari kesalahan, penulis menyadari bahwa hasil penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis memohon maaf, serta dengan kerendahan hati menerima kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Demikianlah, semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi siapapun yang membacanya dan khususnya teruntuk penulis.

Makassar, 22 Desember 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>DAFTAR ISTILAH/SINGKATAN</b> .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	10
A. Tinjauan Umum tentang EWARS.....	10
B. Tinjauan Tinjauan Umum tentang KLB.....	33
C. Tinjauan Umum tentang Evaluasi .....	34
D. Kerangka Teori.....	37
<b>BAB III KERANGKA KONSEP</b> .....	38
A. Dasar Pemikiran Variabel Penelitian .....	38
B. Kerangka Konsep .....	43
C. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif .....	44
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b> .....	54
A. Jenis Penelitian.....	54
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	54
C. Populasi dan Sampel .....	54

D. Pengumpulan Data .....	57
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	58
F. Teknik Pengolahan Data .....	59
G. Analisis Data .....	61
H. Penyajian Data.....	61
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>62</b>
A. Hasil Penelitian .....	62
B. Pembahasan.....	78
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>110</b>
A. Kesimpulan.....	110
B. Saran.....	111
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>113</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Informasi tentang Perlindungan Diri dari Kemungkinan Kontak dengan Kuman Pathogen.....	16
Tabel 2. Alur Data Mingguan (Minggu-Sabtu) Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon.....	17
Tabel 3. Jenis Penyakit KLB.....	28
Tabel 4. Nilai Ambang Batas Penyakit dalam EWARS .....	29
Tabel 5. Indikator Surveilans EWARS .....	30
Tabel 6. Indikator Surveilans EWARS .....	31
Tabel 7. Indikator Surveilans dan Respon KLB .....	32
Tabel 8. Daftar Puskesmas Di Kota Makassar.....	54
Tabel 9. Distribusi Karakteristik Koordinator Ewars Puskesmas di Kota Makassar Tahun 2020 .....	63
Tabel 10. Distribusi Puskesmas Berdasarkan Ketersediaan SDM EWARS di Kota Makassar Tahun 2020 .....	65
Tabel 11. Distribusi Puskesmas Berdasarkan Kelengkapan Pedoman EWARS di Kota Makassar Tahun 2020 .....	67
Tabel 12. Distribusi Puskesmas Berdasarkan Sarana Penunjang EWARS di Kota Makassar Tahun 2020 .....	68
Tabel 13. Distribusi Puskesmas Berdasarkan Sumber Data EWARS di Kota Makassar Tahun 2020 .....	69
Tabel 14. Distribusi Puskesmas Berdasarkan Pengolahan Data EWARS di Kota Makassar Tahun 2020 .....	70
Tabel 15. Distribusi Alert yang Direspon <24 Dinas Kesehatan Kota Makassar Minggu 1 – 28 Tahun 2020.....	77
Tabel 16. Capaian Indikator pada Aspek Input, Proses dan Output Program EWARS di Kota Makassar Tahun 2020 .....	107

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Proses Pengiriman Data Pelaksanaan EWARS.....	18
Gambar 2. Contoh Pelaporan Menggunakan SMS .....	20
Gambar 3. Alur Pelaksanaan EWARS.....	27
Gambar 4. Kerangka Teori.....	37
Gambar 5. Kerangka Konsep .....	43
Gambar 6. Distribusi Ketepatan Laporan W2 Puskesmas di Kota Makassar Minggu 1 – 28 Tahun 2020.....	73
Gambar 7. Distribusi Kelengkapan Laporan W2 Puskesmas di Kota Makassar Minggu 1 – 28 Tahun 2020.....	75
Gambar 8. Surat Rekomendasi Etik .....	135
Gambar 9. Surat Izin Meneliti.....	136
Gambar 10. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	137
Gambar 11. Profil Puskesmas .....	138
Gambar 12. Format Laporan Mingguan (W2).....	138
Gambar 13. Format Penyelidikan Epidemiologi Umum .....	139
Gambar 14. Formulir Sistem Manajemen Rumor KLB.....	139
Gambar 15. Formulir STP KLB.....	140
Gambar 16. Kelengkapan Laporan EWARS Puskesmas.....	140
Gambar 17. Ketepatan Laporan EWARS Puskesmas.....	141
Gambar 18. Contoh Pelaporan Mingguan.....	141
Gambar 19. Contoh Surat Tugas Pengelola EWARS .....	142
Gambar 20. Buku Pedoman Sistem Kewaspadaan Dini dan Respons.....	142
Gambar 21. Buku Algoritma Diagnosis Penyakit dan Respon serta Format Penyelidikan Epidemiologi .....	143
Gambar 22. Buku Pedoman Penggunaan Piranti Lunak (Software) Peringatan Dini Surveilans Penyakit Menular .....	143
Gambar 23. Wawancara dengan Koordinator Program EWARS Dinas Kesehatan Kota Makassar.....	144
Gambar 24. Wawancara dengan Petugas EWARS Puskesmas .....	144



## **DAFTAR LAMPIRAN**

- LAMPIRAN 1. Kuesioner Penelitian
- LAMPIRAN 2. Analisis Data Penelitian
- LAMPIRAN 3. Persuratan
- LAMPIRAN 4. Dokumentasi Penelitian
- LAMPIRAN 5. Riwayat Hidup Peneliti

## DAFTAR ISTILAH/SINGKATAN

AFP	: <i>Acute Flaccid Paralysis</i>
ATK	: Alat Tulis Kantor
CFR	: <i>Case Fatality Rate</i>
CPM	: <i>Critical Path Method</i>
DBD	: Demam Berdarah Dengue
Depkes	: Departemen Kesehatan
Dinkes	: Dinas Kesehatan
DSO	: <i>District Surveillance Officer</i>
EWARS	: <i>Early Warning Alert and Response System</i>
HFMD	: <i>Hand, Foot, Mouth Disease</i>
HT	: <i>Handy Talky</i>
ILI	: <i>Influenza Like Illness</i>
Kemenkes	: Kementerian Kesehatan
KLB	: Kejadian Luar Biasa
NSPK	: Norma, Standar, Pedoman, Kriteria
PD3I	: Penyakit yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi
PERT	: <i>Program Evaluation Review Technique</i>
PWS	: Pemantauan Wilayah Setempat
RDT	: <i>Rapid Diagnostic Test</i>
SARS	: <i>Severe Acute Respiratory Syndrome</i>
SDM	: Sumber Daya Manusia
SKDR	: Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon
SMS	: <i>Short Message Service</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for Sosial Science</i>
SSB	: <i>Single Side Band</i>
US CDC	: <i>the United States Centers for Disease Control and Prevention</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia dengan letak geografi yang strategis masih memiliki beberapa penyakit yang berpotensi menyebabkan Kejadian Luar Biasa (KLB) seperti malaria, DBD, diare, kolera, difteri, antrax, rabies, campak, pertusis, maupun ancaman flu burung pada manusia. Penyakit-penyakit tersebut apabila tidak dipantau dan dikendalikan maka akan mengancam kesehatan masyarakat Indonesia dan menyebabkan KLB yang lebih besar atau bahkan dapat menyebar ke negara tetangga lainnya. Dengan latar belakang tersebut, Kementerian Kesehatan bekerjasama dengan WHO dan *The United States Centers for Disease Control and Prevention* (US CDC) membangun suatu sistem dalam upaya kewaspadaan dini dan respon terhadap penyakit-penyakit potensial KLB. Sistem ini dikenal dengan *Early Warning Alert and Response System* (EWARS) (Depkes RI, 2008).

EWARS merupakan sistem komputer berbasis jaringan yang melaporkan secara mingguan, yang dapat menampilkan sinyal peringatan/ ancaman adanya peningkatan kasus melebihi nilai ambang batas di suatu wilayah, baik wilayah kerja puskesmas, kabupaten maupun provinsi. Sebanyak 21 jenis prioritas gejala penyakit potensial KLB yang harus dilaporkan melalui EWARS. Pelaporan EWARS dilaksanakan secara mingguan dengan cara melaporkan data penyakit pada website Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR) atau

EWARS sesuai kode masing-masing penyakit yang telah ditetapkan (Depkes RI, 2008).

EWARS merupakan salah satu sistem surveilans yang digunakan dalam rangka mendeteksi adanya ancaman KLB. Serangkaian kegiatan dalam pelaksanaan EWARS meliputi proses pengumpulan data, pengolahan data, analisis data, validasi data, dan *output* data EWARS. Sementara ini sumber pelapor yang terlibat hanya berasal dari pustu dan puskesmas. Pengiriman laporan dari puskesmas dan pustu menggunakan *Short Message Service* (SMS). Sedangkan di Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota data dienti dan dianalisis menggunakan perangkat lunak EWARS. Sejak tahun 2009, EWARS mulai dijalankan di Lampung dan Bali. Sampai dengan tahun 2011 sudah berjalan sebanyak 6 provinsi yaitu Lampung, Bali, Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, Kalimantan Barat dan Kalimantan Selatan. Awal tahun 2012 provinsi sistem EWARS juga dijalankan di provinsi Jawa Tengah, NTB dan Sulawesi Tengah (Ditjen PP dan PL, 2012).

Tujuan diberlakukannya sistem EWARS adalah sebagai upaya deteksi dini KLB penyakit menular, stimulasi pengendalian KLB, meminimalkan kesakitan dan kematian yang berhubungan dengan KLB, memonitor kecenderungan penyakit menular, serta menilai dampak program pengendalian penyakit. Ketepatan dan kelengkapan akan dihitung secara otomatis oleh sistem dengan melihat jumlah Puskesmas yang telah melaporkan data penyakit tepat waktu dan lengkap (Depkes RI, 2008).

Setiap Puskesmas wajib melaporkan data mingguan sesuai format baku pencatatan dan perlu mengikuti standar yang sama. Jenis kasus yang dilaporkan dalam EWARS adalah kasus baru. Petugas di Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota akan melakukan pemeriksaan setiap minggu terhadap seluruh laporan penyakit yang telah dientri dalam sistem aplikasi. Apabila ditemukan *alert* atau sinyal peringatan terhadap suatu penyakit maka petugas kabupaten/kota menghubungi petugas Puskesmas untuk melakukan klarifikasi terhadap sinyal tersebut. Apabila hasil klarifikasi benar menunjukkan sebagai KLB maka selanjutnya petugas surveilans kabupaten/kota menghubungi petugas laboratorium untuk mengambil spesimen dan memeriksa spesimen tersebut (Depkes RI, 2008).

Diare, campak dan demam berdarah dengue merupakan jenis penyakit yang sering menimbulkan KLB di Indonesia. Beberapa jenis KLB mengalami penurunan seperti diare, campak, dan malaria, tetapi beberapa jenis KLB penyakit lainnya justru semakin meningkat seperti demam berdarah, keracunan makanan dan bahan berbahaya lainnya serta munculnya KLB penyakit baru seperti SARS (*Severe Acute Respiratory Syndrome*), HFMD, Hepatitis E dan lain-lain. Demikian juga beberapa penyakit yang sudah dianggap tidak menjadi masalah masyarakat timbul kembali seperti KLB difteri, chikungunya, leptospirosis dan kolera (Kemenkes RI, 2014).

KLB penyakit menular, keracunan makanan, serta keracunan bahan berbahaya lainnya masih menjadi masalah kesehatan masyarakat karena dapat menyebabkan jatuhnya korban kesakitan dan kematian yang besar, menyerap anggaran biaya yang besar dalam upaya penanggulangannya, berdampak pada

sektor ekonomi, pariwisata serta berpotensi menyebar luas lintas kabupaten/kota, provinsi bahkan internasional yang membutuhkan koordinasi dalam penanggulangannya (Kemenkes RI, 2014).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 949/MENKES/SK/VII/2004 KLB adalah timbulnya atau meningkatnya kejadian kesakitan dan atau kematian yang bermakna secara epidemiologi pada suatu daerah dalam kurun waktu tertentu. Jumlah KLB di Indonesia sebanyak 30.448 kasus dengan *Case Fatality Rate* (CFR) sebesar 0,32 (Depkes, 2009). Di Sulawesi Selatan, jumlah KLB mengalami fluktuasi dari tahun 2009 hingga 2011. Pada tahun 2009 terdapat 142 KLB (CFR = 5,76%) kemudian menurun pada tahun 2010 menjadi 121 KLB (CFR = 3,89%), namun kembali meningkat pada tahun 2011 menjadi 136 KLB (CFR = 3,11%) (Dinkes Prov. Sulsel, 2012).

Semakin tinggi ketepatan laporan maka semakin cepat sinyal peringatan dini (*alert*) terhadap KLB terdeteksi dan semakin tinggi tingkat kelengkapan laporan maka semakin merata sinyal peringatan dini (*alert*) terhadap KLB terdeteksi. Apabila petugas terlambat dalam melakukan pelaporan penyakit maka dapat berdampak pada meningkatnya jumlah kasus, mortalitas, serta penyebaran wabah. Ketepatan dan kelengkapan laporan menjadi salah satu indikator penting dalam pelaksanaan EWARS (Depkes RI, 2012). Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1479/MENKES/SK/X/2003 tentang Pedoman Penyelenggaraan Sistem Surveilans Epidemiologi Penyakit Menular dan Penyakit Tidak Menular, indikator nasional di tingkat Puskesmas untuk

kelengkapan laporan mingguan adalah 90% dan ketepatan laporan mingguannya adalah 80%.

Berdasarkan data kelengkapan EWARS Tahun 2013, Indonesia merupakan negara yang memiliki kelengkapan data <80% sementara kelengkapan data dikatakan baik jika >80%. Hanya 8 dari 24 provinsi dengan kelengkapan data EWARS >80% yaitu Bali, Banten, Jawa Tengah, Kalimantan Barat, Kepulauan Riau, Lampung, NTB dan Yogyakarta. Selain dari provinsi tersebut, kelengkapan datanya masih <80% termasuk diantaranya provinsi Sulawesi Selatan (Ditjen PP dan PL, 2013).

Berdasarkan laporan EWARS Dinas Kesehatan Kota Makassar tahun 2017, diperoleh bahwa kelengkapan dan ketepatan mulai meningkat di setiap puskesmas. Peningkatan yang signifikan terlihat pada tahun 2019 dibandingkan 2 tahun sebelumnya, meskipun masih terdapat kecamatan dengan beberapa puskesmas didalamnya yang belum mencapai target. Terdapat 5 puskesmas yang belum mencapai target kelengkapan dan ketepatan laporan sejak tahun 2017 hingga 2019 (Dinkes Prov. Sulsel, 2020).

Selain persentase ketepatan dan kelengkapan laporan, indikator lain dalam pelaksanaan EWARS adalah persentase *alert* yang direspon <24 jam oleh Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dan juga kegiatan validasi data oleh petugas puskesmas dan Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota. Indikator nasional untuk *alert* yang direspon <24 jam pada tahun 2016 sebesar  $\geq 70\%$ . Berdasarkan data distribusi jumlah *alert* di Provinsi Sulawesi Selatan pada periode minggu 1 s/d 52 tahun 2016, menunjukkan bahwa dari total 1.811 *alert* yang muncul hanya

65,4% atau sebanyak 1.186 alert yang direspon <24 jam (Seksi PPIK P2PL Sulsel, 2017).

*Alert* yang direspon <24 jam di Kota Makassar pada tahun 2016 hingga 2019 telah mencapai target dan terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2016 jumlah *alert* yang direspon <24 jam sebesar 72,2% dari target indikator  $\geq 70\%$ . Persentase jumlah *alert* yang direspon <24 jam pada tahun 2017 sebesar 82,7% dari target indikator  $\geq 75\%$ . Pada tahun 2018 jumlah *alert* yang direspon <24 jam sebesar 89,5% dari target indikator  $\geq 80\%$ . Persentase jumlah *alert* yang direspon <24 jam pada tahun 2019 sebesar 98,7% dari target indikator  $\geq 85\%$ . (Dinkes Prov. Sulsel, 2020).

Berdasarkan wawancara informal yang dilakukan peneliti selama kegiatan pengumpulan data sekunder dengan salah satu petugas pemegang program EWARS Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, diperoleh banyaknya permasalahan dalam pelaksanaan program EWARS di Kota Makassar terutama yang berkaitan dengan kegiatan validasi data yang belum berjalan secara maksimal sehingga berdampak pada kualitas dan keakuratan data yang dilaporkan. Permasalahan lainnya yang sering muncul yaitu petugas lupa merekap data, sudah mengirim SMS tetapi tetap tidak terlacak atau tidak masuk di website, serta kekeliruan mengirim kode SMS pelaporan penyakit. Pemegang program belum pernah mengikuti pelatihan EWARS serta tidak adanya alokasi dana khusus untuk pelaporan mingguan (Wahyuni, 2012). Banyaknya petugas pengelola program EWARS memiliki tugas rangkap yang kemudian sangat berpengaruh pada ketepatan pelaporan (Anggraini, 2016). Ketersediaan SDM,



sarana, prasarana dan teknologi dalam mendukung pelaksanaan program EWARS belum mencapai standar (Saleh, 2015).

Meskipun Kota Makassar telah menerapkan EWARS dengan capaian indikator yang cukup baik, namun masih ada beberapa puskesmas yang tidak pernah mencapai target dalam kurun waktu 3 tahun terakhir yaitu sejak tahun 2017 hingga 2019. Hal ini menjadi suatu pertanyaan apakah proses surveilans di Kota Makassar telah berjalan sesuai dengan data sekunder yang diperoleh, serta mengapa masih ditemukan puskesmas dengan capaian indikator dibawah standar?

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana gambaran dan evaluasi pengelolaan sistem informasi kesehatan pada program *Early Warning Alert and Respon System* (EWARS) di Kota Makassar tahun 2020”.

## C. Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan Umum

Mengevaluasi dan melihat gambaran pengelolaan sistem informasi kesehatan pada program EWARS dalam kegiatan surveilans di Kota Makassar pada tahun 2020.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengkaji pengelolaan sistem informasi kesehatan dalam EWARS ditinjau dari aspek *input* yang meliputi, karakteristik responden (pendidikan, masa kerja, tugas rangkap, sosialisai dan pelatihan EWARS), ketersediaan SDM, alokasi dana, pedoman EWARS dan sarana penunjang (alat komunikasi, alat transportasi dan formulir EWARS).
- b. Mengkaji pengelolaan sistem informasi kesehatan dalam EWARS ditinjau dari aspek proses yang meliputi, pengumpulan data, pengolahan data (surveilans penyakit, pelaporan data dan validasi data), *feedback*, monitoring dan evaluasi dari Dinas kesehatan Kota Makassar.
- c. Mengkaji pengelolaan sistem informasi kesehatan dalam EWARS ditinjau dari aspek *output* yang meliputi, kelengkapan data, ketepatan waktu, *Alert* dan respon.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam pengembangan ilmu pengetahuan tentang EWARS di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kota Makassar.

### **2. Manfaat Praktis**

#### a. Bagi Dinas Kesehatan Kota Makassar

Sebagai bahan evaluasi terhadap program EWARS yang berjalan di Kota Makassar dan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan selanjutnya.

#### b. Bagi Puskesmas Kota Makassar

Sebagai bahan masukan bagi petugas surveilans *District Surveillance Officer* (DSO) dalam mengelola EWARS.

#### c. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin

Menambah wawasan dan mengembangkan ilmu kesehatan masyarakat tentang program EWARS serta menambah referensi bagi civitas akademika di lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

#### d. Bagi peneliti

Menambah wawasan bagi penulis khususnya dalam hal sistem informasi surveilans.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Umum tentang EWARS**

##### **1. Definisi EWARS**

*Early Warning Alert and Response System* (EWARS) adalah salah satu kegiatan surveilans epidemiologi penyakit yang berfungsi untuk memberikan kewaspadaan dan respon wabah penyakit sejak dini melalui dukungan Departemen Kesehatan dan mitra kesehatan dengan memberikan pelatihan, dukungan teknis dan alat berbasis lapangan untuk membangun dan mengelola kegiatan pengawasan terhadap penyakit berpotensi wabah (WHO, 2016).

Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon atau *Early Warning Alert and Response System* (EWARS) adalah suatu sistem yang dapat memantau perkembangan trend suatu penyakit menular potensial KLB/wabah dari waktu ke waktu (periode mingguan) dan memberikan sinyal peringatan (*alert*) kepada pengelola program bila kasus tersebut melebihi nilai ambang batasnya sehingga mendorong program untuk melakukan respons. *Alert* atau signal yang muncul pada sistem bukan berarti sudah terjadi KLB tetapi merupakan pra-KLB yang mengharuskan petugas untuk melakukan respons cepat agar tidak terjadi KLB (Direktorat Jenderal P2PL tahun 2012).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 949/MENKES/SK/VII/2004 Sistem Kewaspadaan Dini KLB (SKD-

KLB) merupakan kewaspadaan terhadap penyakit berpotensi KLB beserta faktor-faktor yang mempengaruhinya dengan menerapkan teknologi surveilans epidemiologi dan dimanfaatkan untuk meningkatkan sikap tanggap kesiapsiagaan, upaya-upaya pencegahan dan tindakan penanggulangan kejadian luar biasa yang cepat dan tepat.

EWARS merupakan program untuk menentukan pergerakan suatu penyakit menular tertentu dari waktu ke waktu untuk memberikan sinyal ketika jumlah kasus melebihi nilai ambang batas yang telah ditentukan, sehingga deteksi indikasi wabah lebih cepat.

Manfaat dari EWARS selain dapat mendeteksi adanya *alert*/sinyal adanya ancaman KLB juga dapat mengetahui besaran masalah penyakit potensial KLB antar kecamatan, kabupaten maupun provinsi, dapat mengetahui trend mingguan, membantu program dalam mengevaluasi keberhasilan pelaksanaan programnya, membantu program dalam perencanaan.

EWARS merupakan penguatan dari SKD–KLB yang tercantum dalam kepmenkes No. 1479/MENKES/SK/X/2003 dan selama ini masih berjalan. Pada SKD–KLB penyakit-penyakit infeksi potensial KLB/wabah harus dilaporkan oleh puskesmas dan puskesmas setiap minggu dengan menggunakan form laporan mingguan (W2) atau Pemantauan Wilayah Setempat (PWS). Pencatatan dan pelaporan pada sistem tersebut dilakukan secara manual dan memerlukan dukungan kapasitas SDM yang memadai baik dari aspek jumlah, pengetahuan/keterampilan, dan motivasi. Di

dalam pelaksanaannya, kedisiplinan dan ketertiban dalam hal pencatatan dan pelaporan berjenjang mulai dari puskesmas sampai ke kabupaten masih belum memuaskan, sehingga upaya mendeteksi timbulnya suatu KLB sering kali terlambat atau bahkan tidak dapat dilakukan.

Untuk mengatasi kekurangan dan memperkuat upaya deteksi dini KLB, maka dengan memanfaatkan perkembangan teknologi, suatu aplikasi perangkat lunak untuk pencatatan, pelaporan sekaligus pengolahan data berbasis elektronik (SMS dan Komputer) mulai dikembangkan dan diimplementasikan. Namun demikian, keterlibatan dukungan laboratorium, juga diperlukan untuk mendapatkan konfirmasi diagnostik. Kelebihan dari penggunaan perangkat lunak ini adalah dapat menampilkan sinyal *alert* (waspada) dari suatu kasus yang melebihi nilai ambang batas secara statistik disuatu wilayah baik puskesmas, kabupaten maupun provinsi. Disamping itu perangkat ini juga memberikan luaran (*output*) berupa tabel, grafik, maupun peta. Upaya deteksi dini dengan perangkat lunak ini bukan merupakan sistem baru, melainkan suatu pemanfaatan teknologi untuk menunjang SKD-KLB yang telah ada.

## **2. Tujuan EWARS**

Menurut Depkes RI (2012) tujuan *Early Warning and Response System* (EWARS) diantara lain :

- a. Menyelenggarakan deteksi dini KLB bagi penyakit menular
- b. Stimulasi dalam melakukan pengendalian KLB penyakit menular

- c. Meminimalkan kesakitan/kematian yang berhubungan dengan KLB
- d. Memonitor kecenderungan penyakit menular
- e. Menilai dampak program pengendalian penyakit yang spesifik.

### **3. Kewaspadaan Dini dan Respon dalam EWARS**

Menurut Depkes RI (2012) bentuk kewaspadaan dini dan respon yang diterapkan dalam sistem EWARS akan dijabarkan dalam beberapa tindakan antara lain :

#### **a. Pemeriksaan Laporan Penyakit**

Unit surveilans kabupaten/kota harus melakukan pemeriksaan setiap minggu terhadap seluruh laporan penyakit yang telah dientri dalam sistem aplikasi. Apabila ditemukan alert atau sinyal peringatan terhadap penyakit maka petugas kabupaten/kota menghubungi petugas Puskesmas untuk melakukan klarifikasi terhadap sinyal tersebut.

Apabila hasil klarifikasi benar menunjukkan sebagai KLB maka selanjutnya petugas surveilans kabupaten/kota menghubungi petugas laboratorium untuk mengambil spesimen dan memeriksa spesimen tersebut. Apabila laboratorium Provinsi tidak memiliki kemampuan dalam melakukan pemeriksaan spesimen tertentu maka dapat meminta bantuan laboratorium rujukan nasional.

#### **b. Melaksanakan Investigasi Pendahuluan**

Langkah pertama investigasi KLB adalah untuk melakukan konfirmasi KLB dan melihat besarnya masalah KLB tersebut. Tim

Provinsi dan kabupaten/kota akan bergabung dengan petugas dari Puskesmas dan memulai investigasi dan menemukan kasus secara aktif.

Setiap KLB diinvestigasi dengan menggunakan format PE KLB khusus sesuai dengan penyakitnya. Bila tidak tersedia format PE KLB khusus penyakit tertentu dapat menggunakan format PE KLB umum. Semua informasi tentang kasus KLB tersebut dicatat dalam program spread sheet (program *microsoft excel*), kemudian melakukan analisis data diprogram seperti Epi Info atau Epi Data untuk menghasilkan analisis deskriptif menurut waktu, tempat dan orang.

c. Tindakan Respon

Pada saat yang sama juga dilakukan tindakan respon, berupa :

- 1) Rencana pengambilan sampel klinis dan lingkungan
- 2) Formulasi hipotesis mengenai sumber pajanan dan cara penularan
- 3) Tes hipotesis
- 4) Menulis laporan dan rekomendasi
- 5) Segera melakukan tindakan pengendalian awal, berupa tatalaksana kasus, pengendalian infeksi, pencarian kontak kasus, pengendalian lingkungan, mobilisasi sosial, serta komunikasi, informasi dan edukasi kepada masyarakat.

d. Pemeriksaan laboratorium

Setiap penyakit yang membutuhkan pemeriksaan Laboratorium yang tidak dapat dilakukan oleh puskesmas atau laboratorium tingkat



kabupaten, maka laboratorium provinsi berfungsi sebagai rujukan bagi setiap kabupaten/kota. Stok media transport yang adekuat perlu disediakan di setiap kabupaten/kota, setiap petugas surveilans kabupaten/kota perlu memiliki daftar nama dan nomor telepon dari staf laboratorium unit seperti bagian : Bakteriologi, Virulogi, Parasitologi, dan Toksikologi. Sebelum mengirim spesimen harus ada :

- 1) Perjanjian atau persetujuan telah dibuat antara pengirim, pembawa dan penerima
- 2) Konfirmasi dari laboratorium penerima bahwa siap untuk menerima spesimen
- 3) Bila spesimen tiba diluar jam kerja, maka petugas laboratorium harus diberitahukan agar siap menerima spesimen.

e. Biosafety

Memberikan perlindungan terhadap pasien dan diri kita dari resiko terpapar/kontak dengan kuman pathogen merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan. Prinsipnya adalah harus selalu menggunakan peralatan sekali pakai dan tidak boleh digunakan lagi. Informasi tentang perlindungan diri dari kemungkinan terpapar/kuman pathogen dapat dilihat dalam tabel 1.

**Tabel 1. Informasi tentang Perlindungan Diri dari Kemungkinan Kontak dengan Kuman Pathogen**

Type Penularan/Transmisi	Kondisi/Situasi	Alat Yang Digunakan
Kontak	Penularan dapat terjadi melalui kontak langsung dengan pasien atau kontak dengan lingkungan pasien.	Sarung tangan ( <i>Gloves</i> ) Baju Pelindung ( <i>Glovn</i> )
Droplet	Penularan dapat terjadi melalui droplet yang mengandung kuman penyakit dengan ukuran partikel >5 micron, droplet dapat dihasilkan ketika mereka batuk, bersin atau berbicara.	Sarung tangan ( <i>Gloves</i> ) Baju Pelindung ( <i>Glovn</i> ) Masker Kacamata
Udara	Penularan dapat terjadi melalui udara	Sarung tangan ( <i>Gloves</i> ) Baju Pelindung ( <i>Glovn</i> ) Kacamata ( <i>Gogle</i> ) Masker N95 Ruang Isolasi (di RS)

*Sumber : Pedoman Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon, 2012*

#### 4. Prosedur Pengolahan Data EWARS

Menurut Depkes RI (2012) prosedur pengolahan data sebagai bentuk pengawasan terhadap penyakit yang berpotensi KLB dapat dijelaskan sebagai berikut :

##### a. Unit Pelapor

Unit pelapor dari pelaksanaan EWARS adalah Puskesmas dan kelengkapan dan ketepatan laporan dari unit pelapor dihitung

berdasarkan jumlah Puskesmas di setiap kabupaten dan provinsi dan secara otomatis dihitung oleh aplikasi software.

b. Alur Data

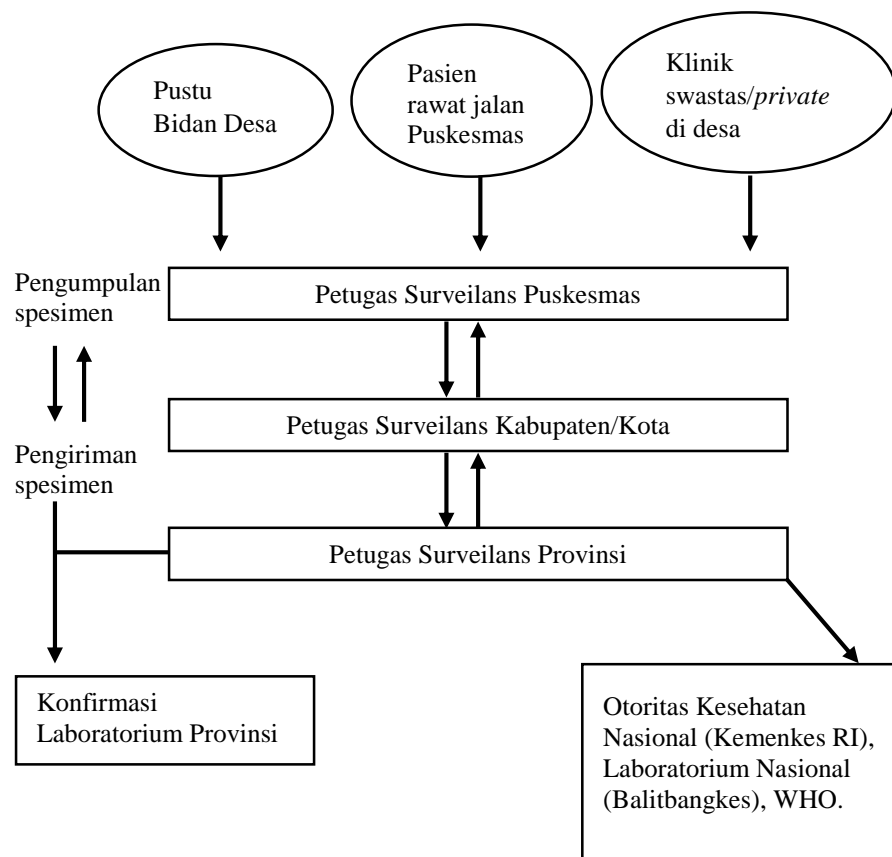
**Tabel 2. Alur Data Mingguan (Minggu-Sabtu) Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon**

<b>Waktu</b>	<b>Unit dan Tingkat yang Bertanggung Jawab</b>	<b>Koordinator</b>	<b>Cara Pengiriman</b>
Sabtu sore	Pustu, Bidan Desa kirim via SMS. Format Surveilans Mingguan ke Puskesmas	Petugass kesehatan yang bertanggung jawab terhadap pengumpulan data.	Melalui SMS, HT ( <i>Handy Talky</i> ), dan lain-lain
Senin pagi	Data agregat puskesmas dan kirim data ke tingkat kabupaten/kota	Petugas Surveilans di tingkat Puskesmas	Melalui SMS, HT, dan lain-lain
Selasa pagi	Petugas surveilans kabupaten melakukan entri data dan mengirim file <i>export</i> ke provinsi petugas surveilans kabupaten melakukan analisis data dan menghasilkan laporan mingguan	Petugas surveilans kabupaten	Melalui email
Selasa siang	Petugas surveilans kabupaten melakukan analisis data dan menghasilkan laporan mingguan petugas surveilans provinsi mengirimkan file export ke Subdit surveilans dan respon KLB Kementerian Kesehatan RI	Petugas surveilans Provinsi	Melalui Email ke <a href="mailto:Ewars.pusat@gmail.com">Ewars.pusat@gmail.com</a>

Sumber : *Pedoman Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon, 2012*

c. Pengiriman Data

Dari Puskesmas ke Kabupaten/Kota data dikirim melalui SMS, HT, dan lain-lain. Dari kabupaten/kota ke provinsi data dikirim melalui email. Dari provinsi ke pusat (Subdit Surveilans dan Respon KLB) data dikirim melalui Email, penjelasan pengiriman data dalam pelaksanaa EWARS dapat dijelaskan dalam gambar 1.



**Gambar 1. Proses Pengiriman Data Pelaksanaan EWARS**

d. Format Mingguan W2

Kasus baru akan dilaporkan oleh Bidan Desa maupun Puskesmas melalui format mingguan. Format pengumpulan data berisi informasi di bawah ini :

- 1) Nomor urut format

Nomor ini harus diisi dan dilengkapi oleh unit kesehatan yang mengirimkan laporan di setiap tingkat. Nomor urut setiap unit kesehatan yang mengirimkan laporan dimulai dari angka 1 dan dilanjutkan secara berurutan.

- 2) Identifikasi Unit Kesehatan

Puskesmas/pustu/bidan, kecamatan, kabupaten.

- 3) Jumlah minggu epidemiologi, periode laporan adalah satu pekan dimana kasus dilaporkan. Unit Puskesmas pelapor harus memberikan indikasi dimana awal pekan adalah hari minggu dan akhir pekan adalah pada hari sabtu.

- 4) Data Penyakit

Data diisi dan di lengkapi berdasarkan buku registrasi harian Puskesmas bersama data yang dikumpulkan dari unit pelayanan tingkat desa, berdasarkan definisi kasus baku sistem surveilans. Setiap fasilitas kesehatan harus memiliki daftar definisi kasus. Hanya kasus baru (konsultasi pertama) yang harus dilaporkan untuk seluruh usia yang ditemukan.

- e. Pelaporan Menggunakan SMS

Setiap unit puskesmas menggunakan SMS untuk melaporkan data mingguan sesuai format baku pencatatan perlu mengikuti standar yang sama dalam SMS seperti informasi dibawah ini:

- 1) Minggu Epidemiologi ke berapa

- 2) Nama unit pelapor
- 3) Jumlah kasus setiap penyakit yang melaporkan kasus pada minggu tersebut
- 4) Jumlah Total Kunjungan Pasien.



**Gambar 2. Contoh Pelaporan Menggunakan SMS**

Adapun arti dari contoh pelaporan menggunakan sms pada gambar 2, yaitu minggu Epidemiologi ke 3, nama unit pelapor adalah pustu Mawar, jumlah kasus diare = 10, jumlah kasus malaria = 15, jumlah kasus tersangka Chikungunya = 3, jumlah kasus kluster penyakit tidak lazim = 4, jumlah kunjungan = 130.

f. Entri Data dan Analisis

Aplikasi komputer akan diinstal di tingkat kabupaten dan provinsi yang dapat digunakan untuk melakukan entri data, membuat analisis sederhana, memunculkan *alert* atau peringatan, dan indikator

baku serta laporan otomatis. Setiap puskesmas menyimpan format mingguan yang sudah diisi dan file menurut minggu dan bulan.

g. Indikator

Indikator akan dihitung secara otomatis oleh aplikasi. Aplikasi mengizinkan penghitung indikator laporan mingguan pada tingkat geografis yang berbeda seperti puskesmas, kecamatan, kabupaten/kota dan provinsi. Adapun indikator yang digunakan seperti :

- 1) Jumlah kasus baru setiap penyakit menurut minggu
- 2) Total kunjungan
- 3) Proporsi kesakitan
- 4) *Incidence Rate* setiap penyakit menurut minggu dan tingkat geografis
- 5) Ketepatan waktu dari puskesmas ke kabupaten/kota
- 6) Ketepatan waktu dari kabupaten ke provinsi
- 7) Kelengkapan laporan unit pelapor menurut kabupaten/kota dan provinsi
- 8) Nama fasilitas kesehatan yang melapor dan yang TIDAK melapor
- 9) Daftar *alert* (sinyal siaga) mingguan berdasarkan definisi nilai ambang batas.

h. Monitoring laporan

Monitoring laporan EWARS dilakukan di tingkat kabupaten/kota dan di tingkat provinsi :

- 1) Tingkat Kabupaten/Kota

Setiap senin pagi, mengecek semua format dari puskesmas telah diterima. Kemudian menghubungi fasilitas kesehatan yang belum mengirimkan informasi/laporan.

- 2) Tingkat Provinsi

Setiap selasa siang, mengecek semua format dari kabupaten/kota telah diterima. Kemudian menghubungi petugas surveilans kabupaten/kota untuk mendapat informasi yang belum lengkap.

- i. Umpan balik

Seksi surveilans kabupaten/kota dan provinsi akan membuat ringkasan laporan mingguan (*Bulletin Mingguan*) termasuk :

- 1) *Alert* (sinyal siaga)
- 2) Informasi epidemiologi yang relevan
- 3) Rekomendasi kegiatan yang dianjurkan untuk mengendalikan tersangka KLB
- 4) Hasil kegiatan minggu sebelumnya untuk mengendalikan KLB.

## **5. Prosedur Pelaporan Data EWARS di setiap Tingkat Pelaksana**

Menurut Depkes RI (2012) prosedur pelaporan data di setiap tingkat pelaksana dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Pustu, Bidan Desa :

- 1) Setiap sabtu dokter atau perawat/asisten kesehatan yang bertugas akan mengisi format mingguan berdasarkan buku registrasi harian.



- 2) Sabtu mengirim format mingguan yang telah terisi kepada petugas surveilans di puskesmas melalui SMS dengan kode standar.

b. Puskesmas

- 1) Menerima SMS dari unit kesehatan (bidan, pustu, polindes, dan lain-lain) dan buat transkrip setiap SMS kedalam format mingguan (1 format untuk masing-masing pustu/bidan)
- 2) Hubungi unit kesehatan yang tidak mengirimkan format mingguan tepat waktu
- 3) Siapkan format mingguan puskesmas yang berisi agregasi data dari puskesmas tersebut dan semua unit pelapor dibawahnya (seperi bidan/pustu).
  - a) Tulis nomor urut format
  - b) Tulis nama puskesmas/pustu/bidan, kecamatan, dan kabupaten/kota
  - c) Tulis periode pelaporan dari hari minggu tanggal... sampai sabtu tanggal...
  - d) Tulis minggu epidemiologi ke...
  - e) Isi jumlah kasus baru setiap penyakit sesuai dengan kasus yang ditemukan
  - f) Apabila tidak ada kasus pada penyakit tertentu maka isi dengan angka nol

- g) Isi jumlah kunjungan pada minggu laporan. Contoh: bila ada 30 kasus baru penyakit dalam sistem ini ada 50 kunjungan penyakit lain maka isi jumlah kunjungan dengan angka 80.
  - 4) Cek kemungkinan adanya kesalahan/error.
  - 5) Simpan format mingguan dari semua unit pelapor (bidan/pustu) dan juga format mingguan agregat puskesmas menurut bulan dan minggu.
  - 6) Puskesmas mengirim laporan mingguan ke Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota mengirim copyan format mingguan (agregat Puskesmas) melalui sms atau fax ke petugas surveilans kabupaten/kota.
- c. Kabupaten/Kota
- 1) Menerima SMS atau fax dari semua Puskemas
  - 2) Membuat traskrip ke dalam format mingguan
  - 3) Cek format mingguan dari kemungkinan adanya kesalahan
  - 4) Hubungi puskesmas yang tidak mengirimkan format mingguan tepat waktu
  - 5) Simpan format mingguan dari semua puskesmas menurut bulan dan minggu
  - 6) Masukkan data format mingguan dari semua puskesmas menggunakan aplikasi komputer
  - 7) Cek data yang telah dimasukkan untuk melihat apakah ada kesalahan

- 8) Buat backup file setiap minggu dan simpan di folder yang aman
- 9) Mengirim copy format atau file ke petugas surveilans provinsi melalui email
- 10) Kabupaten/Kota jangan menunda mengirim laporan ke Dinas Kesehatan Provinsi
- 11) Buat output laporan mingguan melalui aplikasi EWARS dan cek indikator kelengkapan dan ketepatan laporan
- 12) Bila ada *alert*, lakukan respon dan kontrol sesuai SOP
- 13) Bila ada indikasi KLB, maka ambil dan kirim spesimen ke laboratorium sesuai SOP
- 14) Diskusikan dengan laboratorium hasil dari spesimen
- 15) Buat Bulletin mingguan dan mengirimkannya ke Puskesmas.

d. Provinsi

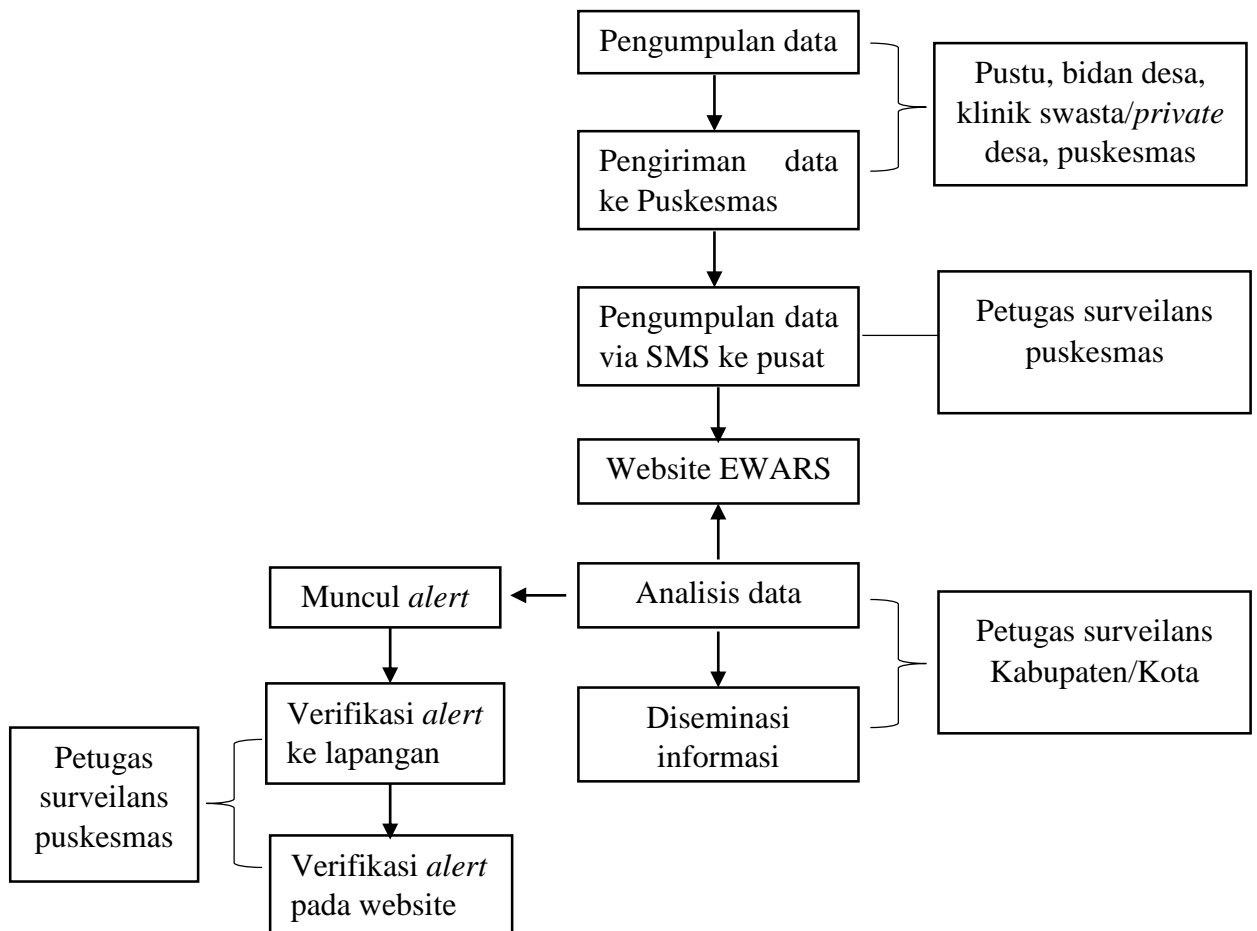
- 1) Masukkan data kedalam PC, import file elektronik yang dikirim oleh kabupaten/kota
- 2) Cek data yang telah diimport
- 3) Hubungi petugas kabupaten yang belum mengirimkan file tepat waktu atau kala ada pertanyaan tentang data
- 4) Membantu kabupaten/kota ketika terjadi KLB
- 5) Mengumpulkan semua file elektronik dari setiap kabupaten/kota dan kirim ke pusat Subdit Surveilans dan Respon KLB
- 6) Membuat bulletin mingguan dan mengirimnya ke kabupaten/kota.

e. Laboratorium Provinsi

- 1) Melakukan pengambilan 2 sampel dari jenis spesimen yang sama ketika KLB atau adanya sinyal/*alert*.
- 2) Cek label dan semua informasi yang diminta untuk masing-masing spesimen sesuai petunjuk
- 3) 1 set sampel diperiksa/disimpan di laboratorium provinsi dan 1 set sampel dikirim ke laboratorium pusat (rujukan)
- 4) Memberikan informasi segera kepada dinas kabupaten/kota dan provinsi tentang hasil pemeriksaan laboratorium.

**6. Alur Pelaksanaan EWARS**

Pelaksanaan EWARS bertujuan untuk melakukan pemantauan secara periodik dalam satu minggu terhadap suatu penyakit menular yang memiliki potensi untuk terjadi KLB/wabah. Penyakit yang dipantau dalam EWARS adalah penyakit menular dengan jumlah 23 penyakit. Alur pelaporan data EWARS dimulai pada unit pelayanan kesehatan paling bawah. Pengumpulan data dilakukan oleh unit pelayanan kesehatan di wilayah kerja puskesmas seperti puskesmas pembantu, bidan desa dan klinik swasta serta puskesmas tersebut. Berikut adalah gambaran alur pelaksanaan EWARS berdasarkan pedoman Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (2012) :



**Gambar 3. Alur Pelaksanaan EWARS**

Dalam aspek pelaporan, unit pelapor (pustu maupun puskesmas) mengirimkan laporan melalui SMS yang merupakan laporan resmi. Namun demikian puskesmas maupun pustu harus mempunyai arsip dokumen pencatatan karena apabila ada sinyal peringatan dini yang muncul pada *software* di kabupaten, Provinsi maupun Pusat maka sinyal tersebut akan diverifikasi dengan data dari unit pelapor.

Dengan mengirimkan laporan secara tertib setiap minggu maka sinyal peringatan dini dapat dipantau setiap minggu secara berjenjang mulai dari tingkat puskesmas, kabupaten dan provinsi sesuai dengan jenis

penyakitnya. Sedangkan bagi puskesmas yang memiliki fasilitas komputer maupun internet, dimungkinkan untuk dapat menganalisis sampai tingkat desa sehingga puskesmas juga mengetahui sinyal peringatan dini sampai tingkat desa.

## 7. Penyakit Potensial KLB

### a. Prioritas Penyakit Potensial KLB

Menurut Depkes RI (2012) terdapat 23 jenis penyakit yang berpotensi KLB yang diprioritaskan untuk dilakukan pengamatan dan dilaporkan, yang dapat dilihat dalam tabel 3.

**Tabel 3. Jenis Penyakit KLB**

<b>Kode SMS</b>	<b>Penyakit</b>
A	Diare akut
B	Malaria konfirmasi
C	Tersangka Demam Dengue
D	Pneumonia
E	Diare Berdarah atau Disentri
F	Tersangka Demam Tifoid
G	Sindrom Jaundis Akut
H	Tersangka Chikungunya
J	Tersangka flu burung pada manusia
K	Tersangka campak
L	Tersangka difteri
M	Tersangka partusis
N	AFP (lumpuh layuh mendadak)
P	Kasus gigitan hewan penular rabies
Q	Tersangka antrax
R	Tersangka leptospirosis
T	Klaster penyakit yang tidak lazim
U	Tersangka meningitis/ensafalitis
V	Tersangka tetanus neonatorum
W	Tersangka tetanus
Y	ILI ( <i>Influenza Like Illness</i> )
Z	Tersangka HFMD ( <i>Hand, Foot, Mouth Disease</i> )

*Sumber : Pedoman Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon, 2012*

b. Nilai Ambang Batas Penyakit pada Sistem EWARS

Menurut Depkes RI (2012) Penyakit akan terjadi KLB bila melebihi nilai ambang batas yang ditentukan yang dapat dilihat dalam tabel 4.

**Tabel 4. Nilai Ambang Batas Penyakit dalam EWARS**

No.	Penyakit	Nilai Ambang Batas
1	Diare akut	Peningkatan kasus
2	Malaria konfirmasi	Peningkatan kasus
3	Tersangka Demam Dengue	Peningkatan kasus
4	pneumonia	Peningkatan kasus
5	Diare Berdarah atau Disentri	Peningkatan kasus
6	Tersangka Demam Tifoid	Poisson
7	Sindrom Jaundis Akut	Poisson
8	Tersangka Chikungunya	Poisson
9	Tersangka flu burung pada manusia	1 kasus
10	Tersangka campak	1 kasus
11	Tersangka difteri	1 kasus
12	Tersangka partussis	1 kasus
13	AFP (lumpuh layuh mendadak)	1 kasus
14	Kasus gigitan hewan penular rabies	1 kasus
15	Tersangka antraks	1 kasus
16	Tersangka leptospirosis	1 kasus
17	Tersangka kolera	1 kasus
18	Klaster penyakit yang tidak lazim	3 kasus
19	Tersangka meningitis/ensafalitis	Poisson
20	Tersangka tetanus neonatorum	1 kasus
21	Tersangka tetanus	1 kasus
22	ILI ( <i>Influenza Like Illness</i> )	Peningkatan kasus
23	Tersangka HFMD ( <i>Hand, Foot, Mouth Disease</i> )	1 kasus

Sumber : *Pedoman Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon, 2012*

Poisson adalah nilai ambang batas yang mengikuti distribusi diskrit yang mengestimasi probabilitas munculnya suatu keluaran dalam suatu standar unit tertentu sebanyak  $x$  kali, dimana rata-rata

kemunculan keluaran tersebut per unitnya konstan sebesar I. Standart unit ini dapat berupa interval waktu (menit, detik, hari, bulan dan lain-lain) atau luas daerah tertentu. Pada nilai ambang ini, angka kemaknaan sinyal kasus mengikuti nilai  $p < 0,05$ , artinya bila kriteria kasus lebih kecil dari nilai ambang, maka nilai alert akan lebih bermakna Peningkatan kasus adalah adanya peningkatan jumlah kasus lebih dari 1,5 kali dari periode sebelumnya (Depkes RI, 2012).

## 8. Indikator Surveilans EWARS

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 45 tahun 2014 tentang penyelenggaraan surveilans kesehatan, yang dapat dilihat dalam tabel 6 berikut:

**Tabel 5. Indikator Surveilans EWARS**

<b>Masukan</b>	<b>Tingkat</b>	<b>Indikator</b>
Proses	Puskesmas	Kegiatan surveilans kesehatan terdiri dari : 1) Pengumpulan data 2) Pengolahan data 3) Analisis data
Output	Puskesmas	1) Ketepatan laporan ke Dinkes Kabupaten dan Pusat sebesar 80% 2) Kelengkapan laporan ke Dinkes Kabupaten dan Pusat sebesar 90%.

*Sumber : Kemenkes RI, 2014*

Menurut Kepmenkes No.1116/MENKES/SK/VIII/2003, kinerja penyelenggaraan sistem surveilans epidemiologi kesehatan diukur dengan indikator masukan, proses dan keluaran. Indikator-indikator tersebut dapat dilihat dalam tabel 5.



**Tabel 6. Indikator Surveilans EWARS**

<b>Masukan</b>	<b>Tingkat</b>	<b>Indikator</b>
Tenaga	Kabupaten/Kota	1) 1 tenaga epidemiologi ahli (S2) 2) 2 tenaga epidemiologi ahli (S1) atau terampil 3) 1 tenaga dokter umum
	Puskesmas	1 tenaga epidemiologi terampil
Sarana	Kabupaten/Kota	1) 1 paket jaringan elektromedia 2) 1 paket alat komunikasi (telepon, faksimili, SSB dan telekomunikasi lainnya) 3) 1 paket kepustakaan 4) 1 paket pedoman pelaksanaan surveilans epidemiologi dan program aplikasi komputer 5) 1 paket formulir 6) 2 paket peralatan pelaksanaan surveilans epidemiologi 7) 1 roda empat, 2 roda dua
	Puskesmas	1) 1 paket komputer 2) 1 paket alat komunikasi (telepon, faksimili, SSB) 3) 1 paket kepustakaan 4) 1 paket pedoman pelaksanaan surveilans epidemiologi dan program aplikasi komputer 5) 1 paket formulir 6) 1 paket peralatan pelaksanaan surveilans epidemiologi 7) 1 roda dua

*Sumber : Depkes RI, 2003*

Menurut Depkes RI (2012) indikator yang digunakan dalam pelaksanaan EWARS antara lain :

- a. Dinas kesehatan kab/kota melakukan monitoring laporan setiap senin pagi dan menghubungi fasilitas kesehatan yang belum mengirimkan informasi/laporan.

- b. Dinas kesehatan kab/kota membuat *bulletin* atau ringkasan laporan setiap minggunya dan dikirim ke puskesmas.
- c. Dinas kesehatan kab/kota melakukan respon <24 jam bila ada laporan *alert* dari puskesmas.

Menurut Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (2017) indikator Surveilans dan Respon KLB dapat dijelaskan dalam tabel 7.

**Tabel 7. Indikator Surveilans dan Respon KLB**

Rencana Aksi Program	Rencana Aksi Kegiatan	Output
Penurunan kasus yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I) tertentu. Target 2015-2019 : 2015 : >7 2016 : >10 2017 : >20 2018 : >30 2019 : >40	1) Presentase kab/kota yang merespon sinyal kewaspadaan dalam SKDR. Target 2015-2019 : 2015 = 65% 2016 = 70% 2017 = 75% 2018 = 80% 2019 = 90% 2) Penemuan kasus lumpuh layuh akut ( <i>Acute Flaccid Paralysis</i> /AFP) non polio >2 per 100.000 penduduk usia <15 tahun. Target 2015-2019 : >2 per 100.000 penduduk usia <15 tahun. 3) Penemuan kasus <i>discarded</i> campak >2 per 100.000 penduduk. Target 2015-2019 : > 2 per 100.000 penduduk.	1) Penemuan kasus lumpuh layuh akut (AFP) non polio pada penduduk 2) Usia <15 tahun 3) Jumlah kab/kota melakukan penemuan kasus <i>discarded</i> campak 4) Investigasi dan penanggulangan KLB 5) Penguatan kewaspadaan dini KLB penyakit yang dapat ditanggulangi <24 jam 6) Pengembangan sistem surveilans dan respon KLB 7) NSPK surveilans epidemiologi dan respon KLB 8) Jejaring kerja surveilans 9) IT surveilans dan respon KLB.

Sumber : Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, 2017

## **B. Tinjauan Tinjauan Umum tentang KLB**

### **1. Definisi KLB**

Kejadian Luar Biasa (KLB) adalah timbulnya atau meningkatnya kejadian kesakitan dan atau kematian yang bermakna secara epidemiologis pada suatu daerah dalam kurun waktu tertentu, dan merupakan keadaan yang dapat menjurus pada terjadinya wabah. Disamping penyakit menular, penyakit yang juga dapat menimbulkan KLB adalah penyakit tidak menular, dan keracunan. Keadaan tertentu yang rentan terjadinya KLB adalah keadaan bencana dan keadaan kedaruratan (Dirjen P2PL, 2013).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Permenkes RI No. 949/MENKES/SK/VII/2004 KLB adalah timbulnya atau meningkatnya kejadian kesakitan dan atau kematian yang bermakna secara epidemiologis pada suatu daerah dalam kurun waktu tertentu.

### **2. Kriteria KLB**

Sesuai dengan Buku pedoman penyelidikan dan penanggulangan Kejadian Luar Biasa penyakit menular dan keracunan pangan oleh Kemenkes Tahun 2013, suatu daerah ditetapkan KLB apabila memenuhi salah satu kriteria sebagai berikut :

- a. Timbulnya suatu penyakit menular tertentu sebagaimana dimaksud dalam pasal 4 yang sebelumnya tidak ada atau tidak dikenal pada suatu daerah.

- b. Peningkatan kejadian kesakitan terus menerus selama 3 (tiga) kurun waktu dalam jam, hari, atau minggu berturut-turut menurut jenis penyakitnya.
- c. Peningkatan kejadian kesakitan 2 kali atau lebih dibandingkan dengan periode sebelumnya dalam kurun waktu jam, hari, atau minggu berturut-turut menurut jenis penyakitnya.
- d. Jumlah penderita baru dalam periode waktu 1 (satu) bulan menunjukkan kenaikan 2 kali atau lebih dibandingkan dengan angka rata-rata per bulan dalam tahun sebelumnya.
- e. Rata-rata jumlah kejadian kesakitan per bulan selama 1 (satu) tahun menunjukkan kenaikan 2 kali atau lebih dibandingkan dengan rata-rata jumlah kejadian kesakitan per bulan pada tahun sebelumnya.
- f. Angkat kematian kasus suatu penyakit (*Case Fatality Rate*) dalam 1 (satu) kurun waktu tertentu menunjukkan kenaikan 50% (lima puluh persen) atau lebih dibandingkan dengan angka kematian kasus suatu penyakit periode sebelumnya dalam kurun waktu sama.
- g. Angka proporsi penyakit (*Proportional Rate*) Penderita baru pada suatu periode menunjukkan kenaikan 2 kali atau lebih dibandingkan 1 periode sebelumnya dalam kurun waktu yang sama.

## **C. Tinjauan Umum tentang Evaluasi**

### **1. Definisi Evaluasi**

Evaluasi merupakan suatu cara yang sistematis untuk memperbaiki kegiatan-kegiatan yang sedang berjalan serta untuk meningkatkan

perencanaan yang lebih baik dan menyeleksi secara seksama alternatif-alternatif tindakan yang akan datang. Ini menyangkut analisa yang kritis mengenai berbagai aspek pengembangan dan pelaksanaan suatu program dan kegiatan-kegiatan yang membentuk program tersebut, seperti relevansi, rumus, efisiensi, efektivitas, biaya dan penerimaan oleh semua pihak yang terlibat (WHO, 2000).

Evaluasi biasanya ditujukan untuk menilai sejauh mana keefektivan kebijakan publik guna dipertanggungjawabkan kepada konstituennya. Sejauh mana tujuan dicapai serta untuk melihat sejauh mana kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Secara umum, evaluasi kebijakan dapat dikatakan sebagai kegiatan yang menyangkut estimasi atau penilaian kebijakan yang mencakup substansi, implementasi dan dampak pelaksanaan kebijakan tersebut.

Evaluasi dilakukan melalui penilaian-penilaian terhadap suatu program atau kegiatan yang membutuhkan pengukuran. Menurut Brigdman dan Davis terdapat indikator pokok dalam evaluasi yaitu *input*, *process*, *output* dan *outcomes* (Angelia, 2012).

Adapun ruang lingkup evaluasi program menurut azwar (2010) meliputi penilaian yang dilakukan terhadap empat komponen sistem, yaitu : *input*, *process*, *output* dan *outcome*.

a. Penilaian terhadap *input*

Penilaian terhadap masukan (*input*) yaitu penialaian yang menyangkut pemanfaatan berbagai sumber daya, tenaga, metode maupun sarana dan prasarana.

b. Penilaian terhadap *process*

Penilaian terhadap proses lebih berfokus pada pelaksanaan program, apakah sudah sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan atau tidak. Proses yang dimaksud mencakup semua tahap administrasi, mulai dari tahap perencanaan, pengorganisasian, dan pelaksanaan program.

c. Penilaian terhadap *output*

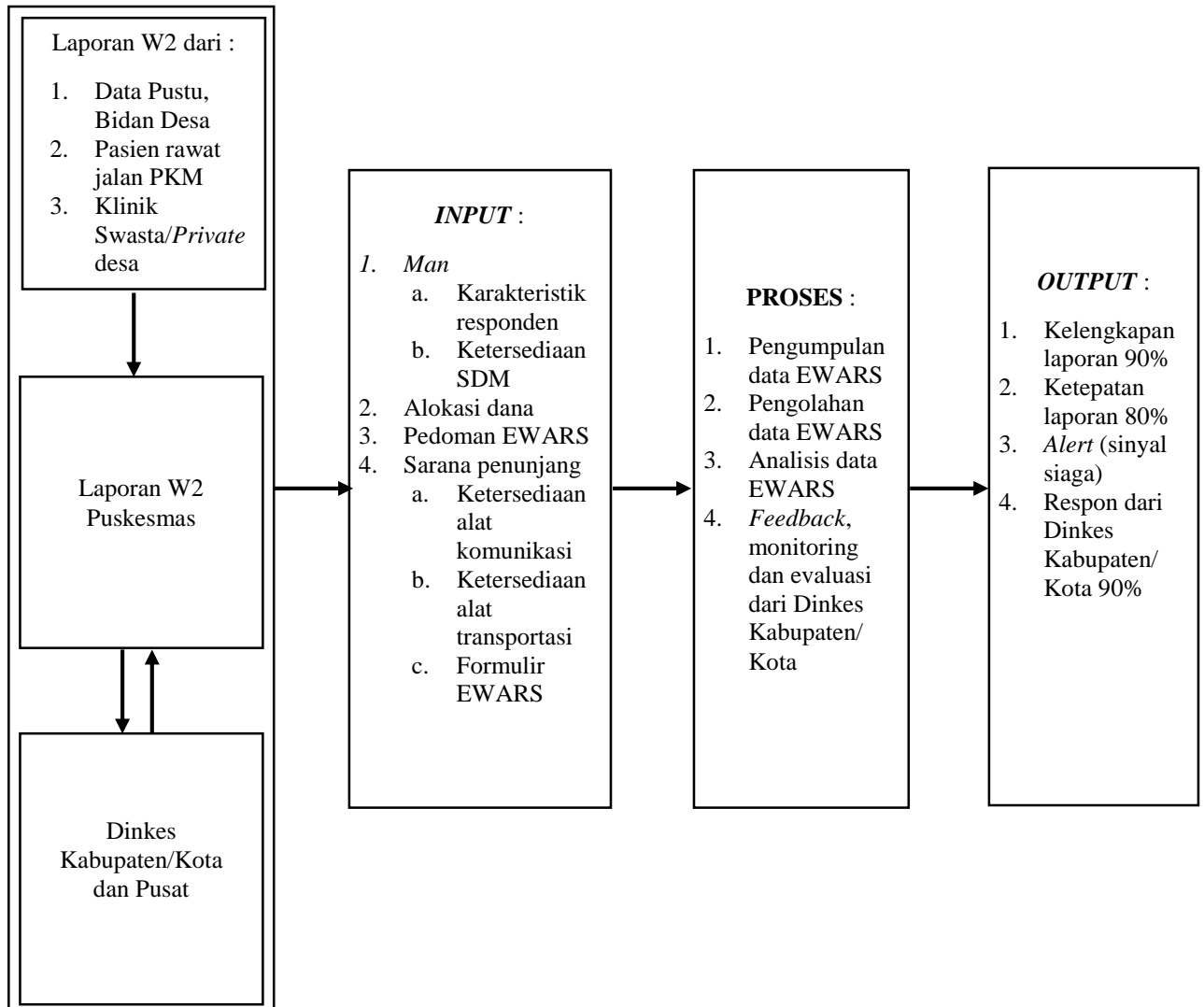
Penilaian terhadap keluaran (*output*) merupakan penilaian terhadap hasil yang dicapai dari pelaksanaan suatu program.

d. Penilaian terhadap dampak

Penilaian terhadap dampak (*impact*) suatu program mencakup jenis evaluasi dan mengukur hasilnya.

Metode evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *input*, *process*, dan *output* karena untuk melihat dan mengetahui proses yang terjadi pada pelaksanaan program, apakah berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan atau tidak. Proses yang dimaksud mencakup semua tahap administrasi, mulai dari tahap perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan program dan penilaian terhadap hasil yang dicapai dari pelaksanaan suatu program.

### D. Kerangka Teori



**Gambar 4. Kerangka Teori**

Modifikasi Pedoman Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon Kemenkes RI (2012), Teori Azwar (2010), Fatta (2007), Muninjaya (2004) dan Notoadmodjo (2012).