



**EFEKTIVITAS SISTEM SURVEILANS CEDERA AKIBAT  
KECELAKAAN LALU LINTAS KOTA SURABAYA**

**SKRIPSI**

Oleh

**Mega Noer Kartika  
NIM 112110101050**

**BAGIAN EPIDEMIOLOGI DAN BIostatISTIKA KEPENDUDUKAN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS JEMBER  
2015**



**EFEKTIVITAS SISTEM SURVEILANS CEDERA AKIBAT  
KECELAKAAN LALU LINTAS KOTA SURABAYA**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat  
dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh

**Mega Noer Kartika**  
**NIM. 112110101050**

**BAGIAN EPIDEMIOLOGI DAN BIostatistika KEPENDUDUKAN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS JEMBER  
2015**

**PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT, atas berkat limpahan kasih sayang-Nya saya bisa menyelesaikan skripsi ini;
2. Kepada mama tercinta Ibu Siti Djamilah, S.H., MM, dan kedua kakak kandung saya Mila Rahmawati, S.Kom, Prima Rahmaningtyas, S.E;
3. Guru-guru TK Siti Aminah Surabaya, SDN Kedurus II/429 Surabaya, SMPN 16 Surabaya, SMAN 22 Surabaya yang telah memberikan ilmu serta pengalamannya;
4. Almamater yang saya banggakan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

**MOTTO**

*Kun Fayakun*“Jadilah! Maka jadilah sesuatu”\*  
(terjemahan Q.S Yaasiin Ayat 82)



---

\*) Q.S Yaasiin Ayat 82

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mega Noer Kartika

NIM : 112110101050

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul *:Efektivitas Sistem Surveilans Cedera Akibat Kecelakaan Lalu Lintas Kota Surabaya* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas kebenaran isinya sesuai dengan skripsi ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juni 2015

Yang Menyatakan,

Mega Noer Kartika

112110101050

**SKRIPSI**

**EFEKTIVITAS SISTEM SURVEILANS CEDERA AKIBAT  
KECELAKAAN LALU LINTAS KOTA SURABAYA**

Oleh

Mega Noer Kartika  
NIM. 112110101050

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : Andrei Ramani, S.KM., M.Kes

Dosen Pembimbing Anggota : Dwi Martiana Wati, S.Si., M.Si

**PENGESAHAN**

Skripsi berjudul *Efektivitas Sistem Surveilans Cedera Akibat Kecelakaan Lalu Lintas Kota Surabaya* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada :

Hari, tanggal : Senin, 29 Juni 2015

Tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes  
NIP. 19800516 200312 2 002

Prehatin Trirahayu N., S.KM., M.Kes  
NIP. 19850515 201012 2 003

Anggota

Drs. Bambang WK, M.Kes  
NIP. 19600110 198703 1005

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Jember

Drs. Husni Abdul Gani, M.S  
NIP. 19560810 198303 1 003

## RINGKASAN

**Efektivitas Sistem Surveilans Cedera Akibat Kecelakaan Lalu Lintas Kota Surabaya;** Mega Noer Kartika; 112110101050; 2015; 84 halaman; Bagian Epidemiologi dan Biostatistika Kependudukan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Gangguan akibat kecelakaan (GAKCE) adalah gangguan yang diakibatkan setelah terjadi kecelakaan lalu lintas baik disengaja ataupun tidak disengaja yang melibatkan kendaraan dan menyebabkan kerugian atau gangguan baik kesehatan dan material, WHO (2001) meramalkan pada tahun 2030 kecelakaan akan menjadi faktor pembunuh manusia terbesar ke-5 di dunia. Gangguan akibat kecelakaan telah menjadi masalah kesehatan di Indonesia karena tingginya angka kecacatan seperti (cedera ringan, cedera berat) dan meninggal dunia. Surveilans GAKCE adalah suatu sistem pelaporan kasus GAKCE yang bertujuan untuk pengambilan keputusan untuk perencanaan, pelaksanaan, tindak lanjut dan evaluasi program dalam pengendalian kasus GAKCE.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas sistem surveilans cedera akibat kecelakaan lalu lintas (KLL) di Kota Surabaya, yang dilakukan pada bulan Januari-Mei 2015 dan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh laporan kasus kecelakaan lalu lintas yang tercatat dalam laporan Anev Laka Lantas Polrestabes Surabaya tahun 2011 sampai tahun 2014. Terdapat variabel yang diteliti adalah faktor risiko GAKCE, indikator sistem surveilans GAKCE, jenis gangguan cedera, dan efektivitas sistem surveilans GAKCE.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor risiko kasus GAKCE banyak terjadi pada usia 16-30 tahun (40%) sebagian besar laki-laki (70,5%). Selanjutnya profesi terbanyak yang mengalami GAKCE karyawan swasta (77%) dan pelajar (13%), dengan pengguna jalan terbanyak adalah sepeda motor (74%) dengan faktor pengemudi tertinggi yang menyebabkan KLL adalah faktor tidak tertib

(53%) dan lengah (44%). Berdasarkan kategori cedera, terbanyak adalah cedera ringan dengan rata-rata 56% namun terjadi peningkatan pada kategori meninggal dunia. Berdasarkan indikator (*input*, proses, dan *output*), sistem surveilans GAKCE Laka Lantas Polrestabes Surabaya telah memenuhi indikator input, untuk proses kelengkapan laporan tahun 2013 dan tahun 2014 belum mencapai 90%. Pada indikator output telah memenuhi syarat, namun terdapat kelemahan pada dokumentasi dan analisis data rutin yang belum diolah secara maksimal. Kemudian tingkat efektivitas sistem surveilans GAKCE Kota Surabaya menurut Laka Lantas Polrestabes Surabaya sudah efektif dan telah memenuhi syarat indikator dari Kementerian kesehatan, tetapi terdapat kelemahan dalam pencatatan laporan yang kurang melengkapi laporan, dan masih lemah dalam menganalisis data sehingga belum bisa menghasilkan informasi yang efektif.

Saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini yaitu pihak Laka Lantas Polrestabes Surabaya melakukan evaluasi setiap triwulan, mengadakan pelatihan terkait analisis sistem surveilans GAKCE dan bekerjasama dengan pihak Dinas Kesehatan Kota dan Rumah Sakit terkait analisis data dan kelengkapan data. Selain itu, mempublikasikan hasil analisis dan mempromosikan ke masyarakat untuk lebih waspada terkait KLL. Saran selanjutnya adalah melakukan operasi lalu lintas dan memperbaiki rambu dan fasilitas di jalan raya untuk mengurangi angka KLL di Surabaya.

**SUMMARY**

***The effectiveness of the injury surveillance system caused by traffic accident in Surabaya; Mega Noer Kartika; 112110101050; 2015; 84 pages; Department Epidemiology and Population Faculty of Public Health University of Jember***

*Disorders due to accidents (RTA) is a disorder caused by a traffic accident either intentional or unintentional involving a vehicle and causing injury or material damages. WHO (2001) predicted that in 2030, accident would be the world's fifth killer factor. Disorders due to accidents has become a health problem in Indonesia because of the high disability rates in form of (mild injury, heavy injury) and died. surveillance system RTA is a reporting system case RTA that aims for the decision-making for the planning, implementation, follow-up and evaluation of the program in the control RTA case.*

*This study aims to determine the effectiveness of the injury surveillance system caused by traffic accident in Surabaya, which was conducted in January-May 2015 and using quantitative descriptive approach. The population of this research was the entire traffic accident reports recorded at the Anev Laka Lantas Polrestabes Surabaya during the period of 2011-2014. The variables under researched were risk factors RTA, indicators RTA surveillance system, the type of injury disorder, and the effectiveness of surveillance systems RTA.*

*The results showed that the risk factors RTA many cases occur at the age of 16-30 years (40%) the majority of men (70.5%). Furthermore, most professions are experiencing RTA private sector employees (77%) and students (13%), with the majority of road users are motorcycles (74%) with the highest driver factors that cause RTA is disobedience factor (53%) and careless (44% ). Regarding the category of injuries, most were minor injuries with an average of 56% but there was an increase on the died case. Based on indicators (input, process and output), surveillance systems RTA Laka Lantas Polrestabes Surabaya has complied input*

*indicator, while the completeness reports in 2013 and 2014 have not reached 90%.*

*Regarding the output indicators are fulfill condition, but there are weaknesses in the documentation and analysis of routine data that has not been treated optimally. Therefor the level of effectiveness of surveillance systems RTA Surabaya according to Laka Lantas Polrestabes Surabaya has been effective and qualified an indicator of the health ministry, but there are weaknesses in the report recording the less complete the report, and is still weak in analyzing data so have not been able to produce effective information.*

*The recommendation in this research that the Laka Polrestabes Surabaya to evaluate each quarterly, conduct training concerning RTA analysis and surveillance system in cooperation with the City Health Department and hospital regarding data. Analysis and completeness of data. In addition, published the results of the analysis and promote to the public to be more vigilant next is related RTA. well as repairing the signs and facilities along the street to reduce the number of traffic accidents in Surabaya.*

## PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya skripsi dengan judul *Efektivitas Sistem Surveilans Cedera Akibat Kecelakaan Lalu Lintas Kota Surabaya*, sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Dalam skripsi ini dijabarkan efektivitas sistem surveilans cedera akibat kecelakaan lalu lintas Kota Surabaya sehingga nantinya dapat menjadi bahan pertimbangan dalam penyelenggaraan program surveilans GAKCE di Polrestabes Surabaya.

Terima kasih dan penghargaan kami sampaikan pula kepada yang terhormat :

1. Bapak Drs. Husni Abdul Gani, M.S., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
2. Ibu Irma Prasetyowati, S. KM, M. Kes., selaku Kepala Bagian Epidemiologi dan Biostatistika Kependudukan dan Ketua Penguji, Bapak Andrei Ramani, S. KM., M. Kes., selaku Dosen Pembimbing Utama serta Ibu Dwi Martiana Wati, S. Si., M. Si., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, pikiran, dan perhatian untuk memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesainya skripsi ini;
3. Bapak Drs. Bambang WK, M. Kes., dan Ibu Prehatin Trirahayu Ningrum, S.KM., M. Kes yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, pikiran sebagai penguji skripsi;
4. Ibu Iken Nafikadini, S. KM., M. Kes., selaku Dosen Pembimbing Akademik selama penulis menjadi mahasiswa di Fakultas Kesehatan Masyarakat;
5. Kepala Polrestabes Surabaya dan Kapolsek Dukuh Pakis Surabaya yang telah memberikan izin penelitian;

6. Mama tercinta Siti Djamilah, S.H., M.M, kakakku Mila Rahmawati, Muhammad Ikhsan dan Prima Rahmaningtyas tercinta yang selalu mendoakan dan mendukung kepada penulis;
7. Sahabat-sahabat terbaik “*Chaobella*” (Linda H, Asti, Ima, Rama, fifa, fifin, Shelly, Aisyah, Levina, Savira), *my best friend* Tasa Amanda, teman-teman “*Surabaya*” (Deby, Rista, Nyoman, Freddy, Bayu, Tiyet, Ika), Alin, Pray, Deva, Gondes, yang selalu memberikan kebahagiaan dan semangat dalam proses pembuatan skripsi;
8. Teman-teman seperjuangan peminatan Epidemiologi dan Biostatistika Kependudukan 2011 dan angkatan 2011 FKM UJ serta seluruh pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, terima kasih telah memberikan semangat kepada penulis.

Skripsi ini telah kami susun dengan optimal, namun tidak menutup kemungkinan adanya kekurangan, oleh karena itu kami dengan tangan terbuka menerima masukan yang membangun. Semoga tulisan ini berguna bagi semua pihak yang memanfaatkannya.

Jember, Juni 2015

Penulis

**DAFTAR ISI**

|  |              |
|--|--------------|
| <b>HALAMAN SAMPUL</b> .....              | <b>i</b>     |
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....               | <b>ii</b>    |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....         | <b>iii</b>   |
| <b>HALAMAN MOTTO</b> .....               | <b>iv</b>    |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....          | <b>v</b>     |
| <b>HALAMAN PEMBIMBING</b> .....          | <b>vi</b>    |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....          | <b>vii</b>   |
| <b>RINGKASAN</b> .....                   | <b>viii</b>  |
| <b>SUMMARY</b> .....                     | <b>x</b>     |
| <b>PRAKATA</b> .....                     | <b>xii</b>   |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                  | <b>xiv</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                | <b>xvii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....               | <b>xviii</b> |
| <b>DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI</b> ..... | <b>xix</b>   |
| <b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....          | <b>1</b>     |
| <b>1.1 Latar Belakang</b> .....          | <b>1</b>     |
| <b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....         | <b>4</b>     |
| <b>1.3 Tujuan</b> .....                  | <b>5</b>     |
| 1.3.1 Tujuan Umum .....                  | <b>5</b>     |
| 1.3.2 Tujuan Khusus .....                | <b>5</b>     |
| <b>1.4 Manfaat</b> .....                 | <b>5</b>     |
| 1.4.1 Manfaat Teoritis .....             | <b>5</b>     |
| 1.4.2 Manfaat Praktis .....              | <b>5</b>     |
| <b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....     | <b>6</b>     |
| <b>2.1 Surveilans Epidemiologi</b> ..... | <b>6</b>     |
| 2.1.1 Pengertian Surveilans.....         | <b>6</b>     |
| 2.1.2 Tujuan Surveilans.....             | <b>6</b>     |
| 2.1.3 Ruang Lingkup Surveilans .....     | <b>7</b>     |

|   |           |
|---|-----------|
| 2.1.4 Kegiatan Surveilans Epidemiologi.....   | 8         |
| 2.1.5 Komponen Surveilans .....   | 9         |
| <b>2.2 Sistem Surveilans .....</b>  | <b>10</b> |
| 2.2.1 Kegunaan Sistem Surveilans.....   | 10        |
| 2.2.2 Sifat Utama Sistem Surveilans.....  | 11        |
| 2.2.3 Efektivitas Sistem Surveilans.....  | 16        |
| 2.2.4 Indikator Sistem Surveilans KLL.....  | 18        |
| <b>2.3 Kecelakaan Lalu Lintas (KLL).....</b>  | <b>19</b> |
| 2.3.1 Definisi Kecelakaan Lalu Lintas .....   | 19        |
| 2.3.2 Faktor Risiko Kecelakaan Lalu Lintas .....                                    | 20        |
| 2.3.3 Gangguan Akibat Kecelakaan Lalu Lintas .....                                  | 25        |
| <b>2.4 Kerangka Teori .....</b>   | <b>27</b> |
| <b>2.5 Kerangka Konsep.....</b>   | <b>28</b> |
| <b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>   | <b>30</b> |
| <b>3.1 Jenis Penelitian .....</b>   | <b>30</b> |
| <b>3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....</b>   | <b>30</b> |
| <b>3.3 Populasi .....</b>   | <b>30</b> |
| <b>3.4 Variabel dan Definisi Operasional .....</b>                                  | <b>31</b> |
| 3.4.1 Variabel Penelitian .....   | 31        |
| 3.4.2 Definisi Operasional.....   | 31        |
| <b>3.5 Data dan Sumber Data .....</b>   | <b>33</b> |
| <b>3.6 Alat dan Teknik Pengumpulan Data.....</b>                                    | <b>34</b> |
| <b>3.7 Teknik Pengolahan dan Analisis Data .....</b>                                | <b>34</b> |
| <b>3.8 Teknik Penyajian Data .....</b>  | <b>35</b> |
| <b>3.9 Kerangka Operasional.....</b>  | <b>35</b> |
| <b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>  | <b>37</b> |
| <b>4.1 Hasil.....</b>   | <b>37</b> |
| 4.1.1 Distribusi Kasus GAKCE Menurut Faktor Risiko.....                             | 37        |
| 4.1.2 Gambaran Gangguan Cedera Kasus KLL di Kota<br>Surabaya Periode 2011-2014..... | 43        |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.1.3 Indikator Sistem Surveilans KLL di Kota Surabaya              |           |
| Periode 2011-2014 .....   | 44        |
| 4.1.4 Efektivitas Sistem Surveilans GAKCE Kota Surabaya             |           |
| Periode 2011-2014 .....   | 46        |
| <b>4.2 Pembahasan .....</b>   | <b>50</b> |
| 4.2.1 Distribusi Kasus GEKCE Menurut Faktor Risiko di Kota Surabaya |           |
| Periode 2011-2014 .....   | 50        |
| 4.2.2 Gambaran Gangguan Cedera Kasus KLL di Kota Surabaya           |           |
| Periode 2011-2014 .....   | 61        |
| 4.2.3 Indikator Sistem Surveilans KLL di Kota Surabaya              |           |
| Periode 2011-2014 .....   | 63        |
| 4.2.4 Indikator Sistem Surveilans KLL di Kota Surabaya              |           |
| Periode 2011-2014 .....   | 70        |
| <b>4.3 Kelemahan Peneliti .....</b>                                 | <b>77</b> |
| <b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                            | <b>78</b> |
| <b>5.1 Kesimpulan .....</b>   | <b>78</b> |
| <b>5.2 Saran .....</b>  | <b>79</b> |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>   | <b>80</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>   |           |

**DAFTAR TABEL**

|  | Halaman |
|--|---------|
| 2.1 Indikator penyelenggaraan sistem surveilans epidemiologi .....                         | 16      |
| 2.2 Indikator Surveilans Kecelakaan Lalu Lintas .....                                      | 18      |
| 3.1 Variabel, Definisi Operasional, Cara Pengukuran, Identifikasi, dan<br>Skala Data ..... | 31      |
| 4.1 Gambaran Kasus GAKCE menurut Profesi Korban .....                                      | 40      |
| 4.2 Gambaran Kasus GAKCE menurut Faktor Pengemudi .....                                    | 41      |
| 4.3 Gambaran Pengguna Jalan KLL dengan Jumlah Kendaraan .....                              | 42      |
| 4.4 Indikator Sistem Surveilans GAKCE .....  | 44      |
| 4.5 Tempat Terjadinya, Waktu Terjadinya, dan Lokasi <i>Black Spot</i> Kasus<br>KLL .....   | 49      |

**DAFTAR GAMBAR**

|   | Halaman |
|---|---------|
| 2.1 Teori domino terjadinya KLL .....   | 20      |
| 2.2 Alur Pencatatan dan Pelaporan .....   | 26      |
| 3.1 Kerangka Operasional.....   | 35      |
| 4.1 Distribusi GAKCE Menurut Jumlah Kasus dan Prevalensi KLL<br>Periode 2011-2014 di Kota Surabaya .....  | 37      |
| 4.2 Distribusi GAKCE Menurut Jenis Kelamin Korban Periode 2011-<br>2014 di Kota Surabaya.....   | 38      |
| 4.3 Distribusi GAKCE Menurut Usia Korban Periode 2011-2014 di Kota<br>Surabaya.....   | 39      |
| 4.4 Distribusi GAKCE Menurut Pengguna Jalan Periode 2011-2014 di<br>Kota Surabaya .....   | 42      |
| 4.5 Distribusi GAKCE Menurut Kondisi Korban KLL Periode 2011-<br>2014 Kota Surabaya .....   | 43      |
| 4.6 Kelengkapan Laporan Kasus GAKCE Berdasarkan Kelengkapan<br>Pengisian Form Anev Laka Lantas Periode 2011-2014 di Kota<br>Surabaya.....         | 45      |
| 4.7 Ketepatan Waktu Pelaporan Kasus GAKCE Menurut Batas Waktu<br>Unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya Periode 2011-2014 di Kota<br>Surabaya..... | 46      |
| 4.8 Prevalensi KLL Periode 2011-2014 di Kota Surabaya .....   | 47      |

**DAFTAR SINGKATAN**



|             |   |
|-------------|---|
| KLL         | = Kecelakaan Lalu Lintas                          |
| GAKCE       | = Gangguan Akibat Kecelakaan Lalu Lintas          |
| Anev        | = Analisis Evaluasi                               |
| Laka Lantas | = Kecelakaan Lalu Lintas                          |
| IRSMS       | = <i>Integrated Road Safety Management System</i> |
| Black Spot  | = Titik Daerah Rawan Kecelakaan                   |
| Polda Jatim | = Kepolisian Daerah Provinsi Jawa Timur           |
| Polrestabes | = Kepolisian Resort Kota Besar                    |
| Bamin       | = Bintara Admin                                   |
| Polsek      | = Kepolisian Sektor                               |

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kecelakaan Lalu Lintas (KLL) memiliki beberapa definisi yang berbeda-beda. Berdasarkan definisi yang ada dalam undang-undang No.22/2009 serta beberapa literatur lainnya, dapat ditarik kesimpulan tentang KLL adalah suatu peristiwa/kejadian di jalan, tidak disengaja/tidak diharapkan yang melibatkan satu atau lebih kendaraan, serta menyebabkan kerugian material dan korban jiwa. Dapat dikatakan, KLL adalah sebuah peristiwa di jalan yang terjadi tanpa disengaja dengan melibatkan paling sedikit satu kendaraan dan dapat menyebabkan kerugian materi, bahkan korban jiwa. Ketidaksengajaan atau kelalaian yang menyebabkan terjadinya kecelakaan ini dapat disebabkan oleh bermacam-macam faktor, mulai dari kelalaian atau ketidakpatuhan pengemudi dan pengguna jalan lainnya, kondisi jalan yang tidak memadai, kondisi kendaraan yang kurang baik, bahkan kondisi lingkungan yang kurang mendukung (*UU No. 22/2009*).

*World Health Organization* (WHO) (2001) meramalkan pada tahun 2030 KLL akan menjadi faktor pembunuh manusia paling besar ke-5 di dunia. WHO mencatat bahwa 1 juta orang di seluruh dunia meninggal setiap tahunnya di jalan raya akibat kecelakaan, dimana 40% diantaranya berusia 25 tahun. Terdapat jutaan orang lainnya mengalami luka parah dan cacat fisik akibat kecelakaan.

Gangguan akibat kecelakaan dan cedera (GAKCE) saat ini menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia karena tingginya angka kecacatan dan kematian. Selama ini cedera masih dipandang sebagai suatu akibat dari kecelakaan dan bukan sebagai masalah kesehatan masyarakat, namun jika seseorang memasukkan biaya pengobatan akibat cedera dalam kesehatan, maka hal ini baru ditetapkan sebagai masalah kesehatan masyarakat. Penyakit tidak menular (PTM) dan pengendalian faktor risiko berhubungan erat dengan determinan kualitas hidup, yaitu tingkat pendidikan dan sosial ekonomi. Memasuki abad ke 21 pola penyakit di Indonesia menunjukkan perubahan pada transisi epidemiologi, yaitu dari pola penyakit dan kematian yang semula

didominasi oleh penyakit infeksi bergeser ke penyebab kematian karena penyakit non infeksi termasuk KLL (Dirjen PP&PL, 2008:1). Menurut teori Haddix (1996) dalam Riyadina (2009), cedera dipengaruhi oleh faktor manusia (*host*), penyebab (*agent*) dan lingkungan (*environment*). Proporsi cedera akibat KLL mencapai 27% dari semua cedera. Jenis bagian tubuh yang terkena cedera yaitu kaki (63,8%), tangan (47,8%), kepala (19,6%) dan badan (10,2%) dengan luka lecet (65,9%), memar (49%), luka terbuka (26,7%), terkilir/teregang (21%) serta patah tulang/anggota tubuh terputus sekitar 9,1% (Riyadina, 2009).

Salah satu cara pendekatan epidemiologi berbasis kesehatan masyarakat untuk pencegahan cedera yaitu menggambarkan besaran masalah, ruang lingkup dan karakteristik, serta mengidentifikasi faktor yang meningkatkan risiko cedera dan disabilitas maupun faktor yang dapat dimodifikasi (WHO, 2001). Prevalensi kecelakaan transportasi darat mencapai 25,9% dari seluruh penyebab cedera lainnya. Berdasarkan data kepolisian RI didapat pelaku yang terlibat kecelakaan lalu lintas darat tertinggi di usia 16-25 tahun sebanyak 23.283 jiwa pada tahun 2008 dan terjadi peningkatan menjadi 24.364 jiwa pada tahun 2009. Tahun 2010 jumlah kematian akibat kecelakaan telah mencapai 1.234 jiwa (Depkes RI, 2014).

Berdasarkan data Kepolisian Republik Indonesia (POLRI) pada tahun 2011, tercatat jika kematian akibat KLL di Indonesia pada tahun 2010 mencapai 31.186 jiwa. Rata-rata 84 orang meninggal setiap harinya atau 3-4 orang meninggal setiap jamnya akibat KLL. Korban dari kecelakaan tersebut sebesar 67% berada pada usia produktif (22-50). Kejadian KLL di Jawa Timur tahun 2010 cukup tinggi. Pada tahun 2010 telah terjadi KLL sebanyak 52.754 kejadian dengan jumlah korban sebanyak 61.091 orang, terdiri dari 48.487 korban (79,37%) luka ringan, 9.120 korban (14,93%) luka berat dan 3.484 korban (5,70%) meninggal dunia. Surabaya sebagai salah satu kota besar di Indonesia memiliki jumlah kasus KLL yang lebih besar dibandingkan daerah lain di Jawa Timur. (Dinkes Jatim, 2012).

Menurut Riskesdas tahun 2013 prevalensi cedera nasional pada 33 provinsi di Indonesia sebesar 8,2%. Prevalensi tertinggi ditemukan di Sulawesi Selatan (12,8%) dan terendah di Jambi (4,5%). Perbandingan hasil Riskesdas

2007 dengan Riskesdas 2013 menunjukkan kecenderungan peningkatan prevalensi cedera dari 7,5% menjadi 8,2%. Penyebab cedera terbanyak, yaitu jatuh (40,9%) dan kecelakaan sepeda motor (40,6%). Proporsi jatuh akibat KLL tertinggi di Nusa Tenggara Timur (55,5%) dan terendah di Bengkulu (26,6%). Dibandingkan dengan hasil Riskesdas 2007, Riskesdas 2013 menunjukkan kecenderungan penurunan proporsi jatuh dari 58% menjadi 40,9%.

Berdasarkan karakteristik, proporsi jatuh akibat KLL banyak terjadi pada penduduk usia <1 tahun, perempuan, tidak sekolah, tidak bekerja, di perdesaan. Penyebab cedera transportasi sepeda motor tertinggi ditemukan di Bengkulu (56,4%) dan terendah di Papua (19,4%). Proporsi terbanyak terjadi pada usia 15-24 tahun, laki-laki, tamat SMA, dengan status pegawai. Dibandingkan dengan hasil Riskesdas 2007, Riskesdas 2013 menunjukkan kecenderungan peningkatan proporsi cedera transportasi darat (sepeda motor dan kendaraan darat lain) dari 25,9% menjadi 47,7%.

Tiga urutan terbanyak jenis cedera yang dialami penduduk adalah luka lecet/memar (70,9%), terkilir (27,5%) dan luka robek (23,2%). Adapun urutan proporsi terbanyak untuk tempat terjadinya kecelakaan, yaitu kecelakaan jalan raya (42,8%), kecelakaan di rumah (36,5%), kecelakaan di area pertanian (6,9%) dan di sekolah (5,4%) (Depkes RI, 2013). Menurut Riskesdas 2013, Kota Surabaya merupakan kota yang menduduki peringkat tertinggi untuk kasus cedera akibat kecelakaan transportasi darat di Jawa Timur yaitu sebesar 58%. Jumlah kejadian kecelakaan di Surabaya tahun 2011 sampai 2012 mengalami peningkatan, yaitu dari 1.119 kejadian di tahun 2011 menjadi 1.136 kejadian pada tahun 2012 (Dinkes Jatim, 2013).

Sayekti (2008) telah melakukan penelitian terkait pengembangan surveilans cedera akibat KLL pada pengendara sepeda motor dan penelitian terkait estimasi prevalensi KLL dengan metode *capture-recapture* yang mengemukakan cedera akibat KLL. Sistem surveilans GAKCE merupakan sistem pengumpulan data dan pengamatan secara sistematis dan berkesinambungan berkaitan dengan KLL yang dapat digunakan untuk perencanaan, pelaksanaan, tindak lanjut, dan evaluasi program yang efektif dan efisien (Dirjen PP&PL,

2008:2). Dari penelitian dan teori yang menyinggung terkait surveilans akibat KLL diatas menimbulkan pemikiran baru dari peneliti untuk mendeskripsikan efektivitas sistem surveilans terkait cedera akibat kecelakaan yang berfokus pada kota Surabaya dikarenakan tingginya angka kejadian kecelakaan di Surabaya dan juga masih belum banyak yang membahas mengenai surveilans KLL sehingga penulis ingin melakukan penelitian terkait sistem surveilans KLL. Efektivitas sistem surveilans dilakukan untuk menilai keberhasilan pelaksanaan surveilans gangguan akibat kecelakaan lalu lintas dalam rangka mencapai tujuan dengan menggunakan indikator proses diantaranya ialah menilai/skoring kelengkapan data dengan jumlah Puskesmas atau Rumah Sakit yang melaporkan KLL dibagi seluruh Puskesmas atau Rumah Sakit yang ada selama satu tahun dalam persen, dan ketepatan waktu laporan dengan jumlah Puskesmas atau Rumah Sakit yang melaporkan KLL tepat waktu dibagi seluruh Puskesmas atau Rumah Sakit yang ada selama satu tahun dalam persen (Dirjen PP&PL, 2008:34).

Tingginya angka cedera akibat kecelakaan di Surabaya perlu dilakukan penanganan dan pencegahan segera dengan mendata korban lebih cepat. Diperlukan pelaporan surveilans gangguan cedera akibat KLL, namun pendataan surveilans KLL masih belum dirasa lengkap. Dari penjelasan diatas, maka penulis melakukan pengamatan mengenai efektivitas sistem surveilans cedera akibat KLL di Kota Surabaya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas, maka masalah yang diangkat yaitu “Bagaimana Efektivitas Sistem Surveilans Cedera Akibat KLL di Kota Surabaya?”

### 1.3 Tujuan

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian adalah untuk mengetahui efektivitas sistem surveilans cedera akibat KLL di Kota Surabaya.

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan faktor risiko (usia, jenis kelamin, profesi, pengguna jalan, dan faktor pengemudi) yang menyebabkan KLL di Kota Surabaya.
- b. Mendeskripsikan gangguan cedera (ringan, berat, meninggal dunia) yang disebabkan KLL di Kota Surabaya.
- c. Mendeskripsikan indikator sistem surveilans KLL (*Input, Proses, Output*) di Kota Surabaya.
- d. Mendeskripsikan efektivitas sistem surveilans (*Kesederhanaan, Positive predictive, Tingkat penerimaan, dan Representatif*) di Kota Surabaya.

### 1.4 Manfaat

#### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam pengembangan ilmu kesehatan masyarakat khususnya dalam bidang ilmu epidemiologi penyakit tidak menular yang berkaitan tentang sistem surveilans KLL

#### 1.4.2 Manfaat Praktis

- a. Digunakan sebagai bahan masukan bagi Dinas Kesehatan Kota Surabaya, Dinas Pemerintahan Provinsi Jawa Timur, Dinas Perhubungan dan Polrestabes Surabaya mengenai informasi kasus KLL dan penanganan kasus KLL di Kota Surabaya.
- b. Digunakan masukan bagi dinas kesehatan, puskesmas, rumah sakit, maupun polsek mengenai sistem surveilans cedera akibat KLL.
- c. Digunakan sebagai bahan informasi untuk melakukan pencegahan dan penurunan angka kejadian KLL di Kota Surabaya.

## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Surveilans

#### 2.1.1 Definisi Surveilans

Surveilans adalah penerapan pengumpulan data, analisa, interpretasi data dan diseminasi data kepada mereka yang memerlukan. Kemudian perkembangan surveilans menjadi pengumpulan data secara sistematis, terus menerus, analisis dan interpretasi data untuk dipergunakan dalam perencanaan, implementasi dan evaluasi upaya kesehatan masyarakat. Surveilans adalah proses pengumpulan, pengolahan, analisis dan interpretasi data secara sistematis dan terus menerus serta penyebaran informasi kepada unit yang membutuhkan untuk dapat mengambil tindakan (WHO, 2006).

Menurut Kepmenkes RI No.1116 Tahun 2003, untuk lebih menekankan pada aspek analisisnya surveilans epidemiologi adalah kegiatan analisis secara sistematis dan terus menerus terhadap penyakit atau masalah kesehatan dan kondisi yang mempengaruhi terjadinya peningkatan dan penularan penyakit. Masalah kesehatan tersebut agar dapat melakukan tindakan penanggulangan secara efektif dan efisien melalui proses pengumpulan data, pengolahan dan penyebaran informasi epidemiologi kepada penyelenggara program kesehatan (Depkes RI, 2003).

#### 2.1.2 Tujuan Surveilans

Untuk memperoleh gambaran kejadian morbiditas dan mortalitas serta kejadian peristiwa vital secara teratur sehingga dapat digunakan dalam berbagai kepentingan perencanaan dan tindakan yang berkaitan dengan kesehatan dalam masyarakat. Secara rinci, tujuan surveilans adalah:

- a. Monitoring kecenderungan untuk memperhatikan perubahan dalam melakukan intervensi.
- b. Deteksi dan prediksi kejadian luar biasa.
- c. Melakukan evaluasi terhadap program pencegahan

- d. Memproyeksikan perencanaan pelayanan kesehatan.
- e. Eliminasi dan eradikasi penyakit dan lain-lain (Depkes RI, 2003).

### 2.1.3 Ruang Lingkup Surveilans

Ruang lingkup surveilans epidemiologi meliputi:

1. Surveilans epidemiologi penyakit menular, merupakan analisis terus menerus dan sistematis terhadap penyakit menular dan faktor risiko untuk mendukung upaya pemberantasan penyakit menular. Contoh : DBD (Demam Berdarah Dengue), Malaria.
2. Surveilans epidemiologi penyakit tidak menular, merupakan analisis terus menerus dan sistematis terhadap penyakit tidak menular dan faktor risiko untuk mendukung upaya pemberantasan penyakit tidak menular. Contoh: Hipertensi, Penyakit Jantung Koroner.
3. Surveilans epidemiologi kesehatan lingkungan dan perilaku, merupakan analisis terus menerus dan sistematis terhadap penyakit dan faktor risiko untuk mendukung program penyehatan lingkungan. Contoh: Vektor Nyamuk, Keberadaan Rodent/Tikus, PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat).
4. Surveilans epidemiologi masalah kesehatan, merupakan analisis terus menerus dan sistematis terhadap masalah kesehatan dan faktor risiko untuk mendukung program-program kesehatan tertentu. Contoh: Cakupan Program Imunisasi, Program Pemberantasan Vektor Nyamuk.
5. Surveilans epidemiologi kesehatan matra, merupakan analisis terus menerus dan sistematis terhadap masalah kesehatan dan faktor risiko untuk upaya mendukung program kesehatan matra (kesehatan lapangan, kesehatan kelautan dan bawah air, kesehatan kedirgantaraan). Contoh: Kegiatan Ibadah Haji, Kegiatan Penyelaman, Kesehatan Militer (KMK No. 1479, 2003).

#### 2.1.4 Kegiatan Surveilans Epidemiologi

Kegiatan surveilans epidemiologi dapat bersifat rutin dan dapat pula bersifat khusus. Bentuk kegiatan yang bersifat rutin meliputi:

- a. Laporan rutin kasus penyakit tertentu, baik penyakit menular maupun tidak menular, atau berbagai kejadian yang berhubungan dengan kesehatan secara umum. Surveilans merupakan program yang melakukan pelaporan yang terdiri dari laporan bulanan, dan laporan tahunan. Hasil analisis dari laporan tersebut dapat digunakan untuk berbagai keperluan bidang kesehatan, baik untuk penyusunan program maupun untuk evaluasi program serta analisis status kesehatan masyarakat.
- b. Pencatatan dan pelaporan khusus kejadian tertentu dalam masyarakat yang biasanya terbatas pada berbagai kejadian yang mungkin mempunyai dampak yang berat atau yang mempunyai potensi wabah.
- c. Pelaksanaan pencatatan dan pelaporan jenis penyakit yang wajib dilaporkan termasuk berbagai penyakit menular tertentu/penyakit karantina serta berbagai penyakit yang dianggap mempunyai potensi mewabah atau penyakit yang jarang dijumpai dalam masyarakat. Jenis penyakit yang wajib dilaporkan ini, biasanya tidak sama untuk setiap negara.
- d. Surveilans ekologi dan lingkungan yakni surveilans yang khusus dilakukan terhadap berbagai vektor penyakit menular, dan udara serta pengamatan terhadap keberadaan bahan berbahaya lain dalam lingkungan yang dapat berupa, vektor penyakit tertentu, pengotoran lingkungan dan lain lain.
- e. Pengamatan dan pengawasan pemakaian zat tertentu seperti insektisida, vaksin, obat-obatan yang bersifat keras dan zat lainnya yang dianggap berbahaya.
- f. Pencatatan dan pelaporan peristiwa vital yang meliputi kelahiran, perkawinan, perceraian, dan kematian.

Pada umumnya pelaksanaan surveilans yang bersifat rutin ini dilakukan secara terprogram melalui pusat pelayanan kesehatan pada tingkatan tertentu. Selain itu, dikenal pula pelaksanaan epidemiologi surveilans yang bersifat kegiatan khusus dan dilakukan pada batas waktu tertentu atau secara periodik

dengan selang waktu tertentu (Noor, 2008:150-151). Pelaksanaan surveilans tersebut terdiri dari:

- a. Pelaksanaan survei berkala untuk berbagai hal tertentu seperti status kesehatan masyarakat melalui survei kesehatan rumah tangga, berbagai jenis survei epidemiologis penyakit tertentu dalam masyarakat.
- b. Pengamatan khusus terhadap kejadian luar biasa atau wabah serta penelitian aktif penyakit tertentu.
- c. Pengamatan khusus oleh dokter praktik swasta, pengamatan di klinik swasta dan lain sebagainya.

#### 2.1.5 Komponen Surveilans

Surveilans epidemiologi dalam melakukan pelaksanaan kegiatan dilakukan secara teratur dan terencana dengan berbagai komponen utama surveilans, diantaranya adalah:

- a. Tujuan yang jelas dan dapat diukur.
- b. Unit surveilans epidemiologi yang terdiri dari kelompok kerja surveilans epidemiologi dengan dukungan tenaga profesional.
- c. Konsep surveilans epidemiologi sehingga terdapat kejelasan sumber dan cara memperoleh data, cara mengolah data, cara melakukan analisis, sasaran penyebaran atau pemanfaatan data dan informasi epidemiologi, serta mekanisme kerja surveilans epidemiologi.
- d. Dukungan advokasi, peraturan perundang-undangan, sarana dan anggaran.
- e. Pelaksanaan mekanisme kerja surveilans epidemiologi.
- f. Jejaring surveilans epidemiologi yang dapat membangun kerjasama dalam pertukaran data dan informasi epidemiologi, analisis, dan peningkatan kemampuan surveilans epidemiologi.
- g. Indikator kinerja.

Penyelenggaraan surveilans epidemiologi dilaksanakan melalui jejaring surveilans epidemiologi antara unit surveilans dengan sumber data, antara unit surveilans epidemiologi dengan pusat penelitian dan kajian, program intervensi

kesehatan dan unit surveilans lainnya. Secara skematis dapat digambarkan jejaring sistem surveilans epidemiologi kesehatan diantara unit utama di Departemen Kesehatan (DepKes) dan Unit Pelaksana Teknis Pusat (UPT), pusat penelitian dan pengembangan (Puslitbang) dan pusat data dan informasi.

Diantara unit kerja Dinas Kesehatan Provinsi (lembaga pemerintah di Provinsi yang bertanggung-jawab dalam bidang kesehatan) dan UPT Dinas Kesehatan Provinsi, dan diantara unit kerja Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota (lembaga pemerintah di Kabupaten/Kota yang bertanggung-jawab dalam bidang kesehatan) dan UPT Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota. Jejaring surveilans epidemiologi juga terdapat antara pusat, provinsi dan kabupaten/kota serta mitra nasional dan internasional (KMK No.1116, 2003 dan Dirjen PPM&PL, 2003:35).

## **2.2 Sistem Surveilans**

### **2.2.1 Kegunaan Sistem Surveilans**

Suatu sistem surveilans dikatakan berguna bila dapat membantu mencegah dan menanggulangi penyakit/peristiwa kesehatan yang mengganggu termasuk meningkatkan pengertian masyarakat tentang akibat dari keadaan tersebut. Sistem ini berguna dapat membantu untuk menentukan dan menjelaskan suatu penyakit/peristiwa kesehatan yang sebelumnya tampak kurang penting menjadi peristiwa kesehatan yang sangat penting. Sistem surveilans dikatakan berguna bila:

- a. Dapat mendeteksi kecenderungan (*trend*) perubahan kejadian penyakit tertentu.
- b. Dapat mendeteksi kejadian luar biasa (*epidemic*).
- c. Dapat memberikan perkiraan dengan masalah kesehatan yang menjalani surveilans tersebut.
- d. Dapat merangsang dan mendorong untuk diadakannya penelitian epidemiologis tentang kemungkinan pencegahan dan penanggulangannya.
- e. Dapat mengidentifikasi faktor resiko yang berkaitan dengan kejadian penyakit.

- f. Dapat memperhitungkan kemungkinan tentang adanya pengaruh/efek upaya penanggulangan kejadian penyakit/gangguan kesehatan.
- g. Dapat memberikan perbaikan di bidang klinis bagi pelaksanaan pelayanan kesehatan yang juga merupakan bagian dari unsur pokok sistem surveilans. (Dirjen PPM&PL, 2003:9).

### 2.2.2 Sifat Utama Sistem Surveilans

Untuk penilaian dari suatu sistem surveilans, dapat dilakukan penilaian terhadap beberapa sifat utama sistem yang meliputi: kesederhanaan (*simplicity*), fleksibilitas, kemampuan untuk dapat diterima (*acceptability*), sensitivitas, nilai ramal positif (*predictive value positive*), representative, dan ketepatan waktu (*timelines*). Sistem surveilans sangat luas dalam metodologi, cakupan dan tujuan maka, kemungkinan suatu karakteristik yang penting untuk suatu sistem akan kurang penting untuk sistem yang lain. Upaya untuk meningkatkan suatu sifat, misalnya kemampuan sistem untuk mendeteksi peristiwa kesehatan (sensitivitas), kemungkinan mengurangi sifat yang lain, umpamanya kesederhanaan dan ketepatan waktu. Dapat dikatakan keberhasilan suatu sistem surveilans akan banyak tergantung pada kesinambungan sifat surveilans. Seperti kekuatan penilaian suatu sistem sangat tergantung pada kesanggupan penilai untuk menilai sifat mana yang dibutuhkan oleh suatu sistem sehingga setiap pendekatan penilaian harus cukup fleksibel (Noor, 2008:155).

#### a. Kesederhanaan

Kesederhanaan suatu sistem surveilans merupakan struktur yang sederhana dan mudah dioperasikan. Suatu sistem surveilans harus sesederhana mungkin, tetapi tetap dapat mencapai tujuan. Suatu kerangka yang menggambarkan alur informasi dan hubungannya dalam sistem surveilans dapat menolong untuk menilai kesederhanaan atau kemajemukan suatu sistem surveilans (Dirjen PPM&PL, 2003:30).

Untuk menilai tingkat kesederhanaan suatu sistem surveilans dapat dipertimbangkan beberapa ukuran berikut ini:

- 1) Banyak dan jenis informasi yang dibutuhkan untuk menegakkan diagnosis.
- 2) Banyaknya serta jenis sumber pelaporan.
- 3) Cara penyajian data/ informasi.
- 4) Banyaknya organisasi yang terlibat dalam penerimaan laporan kasus.
- 5) Tingkat latihan *staff* yang dibutuhkan.
- 6) Bentuk analisis data.
- 7) Banyaknya serta jenis pemakai informasi.
- 8) Cara penyebaran informasi kepada pemakai data.
- 9) Waktu yang digunakan dalam kegiatan pengumpulan, penyaluran, dan analisis data serta penyiapan dan penyebaran laporan surveilans.

Kesederhanaan suatu sistem surveilans ditinjau dari dua sudut pandang, yaitu rancangan dan besar dari sistem. Sebagai contoh dari sistem dengan rancangan sederhana adalah sistem yang memiliki definisi kasus yang mudah diterapkan dan orang yang mengidentifikasi kasus juga merupakan pemroses data dan pengguna yang dihasilkan (Dirjen PPM&PL, 2003:31). Kesederhanaan sistem mempunyai arti yang erat dengan ketepatan waktu dan mempengaruhi besarnya biaya operasional yang dibutuhkan untuk melaksanakan sistem tersebut (Noor, 2008:158).

b. Fleksibilitas

Sistem surveilans yang fleksibilitas ialah, sistem yang mampu menyesuaikan diri terhadap perubahan informasi yang dibutuhkan atau keadaan lapangan dengan terbatasnya waktu, personel dan anggaran. Juga sistem yang fleksibel dapat diterapkan terhadap keadaan seperti penyakit yang baru atau masalah kesehatan yang baru, adanya perubahan definisi kasus atau perubahan dari sumber pelaporan (Dirjen PPM&PL, 2003:31)

Fleksibel adalah perkiraan terbaik secara retrospektif dengan mengamati bagaimana sistem tersebut menghadapi kebutuhan baru. Contoh yang paling jelas adalah ketika penyakit AIDS muncul pada tahun 80-an yang lalu maka sistem pelaporan penyakit yang telah berjalan pada Departemen Kesehatan dapat secara langsung digunakan untuk pelaporan kejadian/kasus, diagnosis serta faktor risikonya. Pada umumnya sistem komponen dalam sistem tersebut yang

memerlukan perubahan dan penyesuaian untuk digunakan pada penyakit lain (Noor, 2008:159).

c. Tingkat penerimaan terhadap sistem

Penerimaan sistem surveilans tertentu dapat dilihat dari keinginan individu maupun organisasi tertentu untuk ikut serta dalam sistem tersebut. Keinginan menggunakan sistem tersebut oleh: Orang di luar organisasi pelaksana sistem surveilans, umpamanya mereka yang oleh organisasi pelaksana diminta ikut serta melakukan sesuatu untuk sistem tersebut. Serta petugas dari organisasi pelaksana sistem. Tingkat penerimaan suatu sistem surveilans dapat dilihat berdasarkan berbagai indikator berikut ini:

- 1) Tingkat partisipasi subyek dan pelaksana surveilans.
- 2) Bagaimana cepatnya mencapai tingkat partisipasi yang tinggi tersebut.
- 3) Tingkat kelengkapan hasil wawancara dan besarnya penolakan menjawab pertanyaan (bila sistem menggunakan wawancara pada subyek).
- 4) Kelengkapan bentuk pelaporan.
- 5) Tingkat kelengkapan laporan, termasuk laporan dokter praktik umum, rumah sakit, laboratorium, serta berbagai fasilitas pelayanan kesehatan lainnya.
- 6) Ketepatan waktu pelaporan (Noor, 2008:159).

d. Sensitivitas sistem surveilans.

Sensitivitas sistem surveilans dimaksudkan dengan tingkat kemampuan sistem tersebut untuk mendapatkan menjangkau data informasi yang akurat. Sensitivitas sistem surveilans dapat dinilai pada dua tingkatan. Pertama, pada tingkat pelaporan kasus, proporsi kasus atau masalah kesehatan yang mampu dideteksi oleh sistem surveilans. Kedua, sistem surveilans dapat diketahui tingkat sensitivitasnya dari kemampuannya untuk mendeteksi kejadian luar biasa (epidemi) (Noor, 2008:160).

Sensitivitas dari suatu sistem surveilans dapat dipengaruhi oleh berbagai kemungkinan. Pengukuran tingkat sensitivitas dari suatu sistem surveilans dipengaruhi oleh dua faktor. Pertama, tingkat validitas informasi yang dikumpulkan oleh sistem. Kedua, pengumpulan informasi diluar sistem untuk menentukan frekuensi keadaan/peristiwa dalam komunitas. Dalam praktik,

penekanan utama dalam penilaian sensitivitas suatu sistem, dengan asumsi bahwa kasus yang dilaporkan terklarifikasi secara tepat, adalah dengan memperkirakan jumlah total kasus dalam komunitas yang dapat dideteksi oleh sistem (Noor, 2008:161).

Sistem surveilans dengan tingkat sensitivitas yang rendah masih dapat digunakan dalam memantau kecenderungan, sepanjang tingkat sensitivitasnya cukup rasional dan konstan. Pertanyaan mengenai sensitivitas ini dapat didorong oleh peristiwa seperti meningkatnya kesadaran terhadap penyakit tertentu, pemberian tes diagnosis yang baru serta adanya perubahan dalam metode pelaksana surveilans (Noor, 2008:161).

e. Nilai ramal positif

Nilai ramal positif adalah proporsi orang yang diidentifikasi sebagai kasus yang sesungguhnya, memang berada pada kondisi yang sedang mengalami surveilans. Dalam penilaian terhadap nilai ramal tersebut, penekanannya terutama diarahkan pada konfirmasi laporan kasus dari sistem tersebut. Nilai ramal positif untuk peristiwa kesehatan berhubungan erat dengan kejelasan dan ketepatan definisi kasus. Dalam hal ini komunikasi yang baik antara pelapor suatu kasus dengan penerima laporan akan meningkatkan nilai tersebut. Selain itu nilai ramal positif menunjukkan tingkat sensitivitas dan spesifisitas dari definisi kasus serta keadaan prevalensi kejadian dalam populasi. Nilai ini akan meningkat dengan peningkatan nilai spesifisitas serta pada prevalensi yang tinggi dalam populasi (Noor, 2008:161).

f. Representatif sistem

Sistem surveilans yang representatif adalah suatu sistem surveilans yang dapat menguraikan dengan tepat berbagai kejadian/peristiwa kesehatan atau penyakit sepanjang waktu termasuk penyebarannya dalam populasi menurut waktu dan tempat. Kerepresentatifan dapat ditentukan melalui suatu studi khusus. Kualitas data merupakan bagian yang penting dari kerepresentatifan (Dirjen PPM&PL, 2003:35).

Representatif suatu sistem dinilai dengan membandingkan karakteristik laporan peristiwa terhadap keseluruhan peristiwa yang sesungguhnya terjadi.

Dengan demikian, beberapa perkiraan tingkat representatif data suatu sistem surveilans dapat dilakukan berdasarkan berapa pengetahuan tertentu dari populasi serta dari sistem surveilans itu sendiri. Sifat representatif ini dapat diperiksa melalui penelitian khusus yang mencari identitas dari semua kasus melalui sampel yang ada (Noor, 2008:163).

g. Ketepatan waktu

Ketepatan waktu yang dimaksud adalah tingkat kecepatan atau keterlambatan di antara langkah yang harus ditempuh dalam suatu sistem surveilans. Aspek lain dari ketepatan waktu adalah waktu yang diperlukan untuk mengidentifikasi trend KLB, atau hasil dari tindakan penanggulangan. Kebutuhan akan tanggapan secara cepat dalam suatu sistem surveilans tergantung pada riwayat peristiwa kesehatan yang diamati dan tujuan dari sistem (Dirjen PPM&PL, 2003:37).

h. Kelengkapan data

Kelengkapan data merupakan pelaporan kasus yang mengacu pada kecocokan antara jumlah kasus yang dilaporkan dan jumlah kasus sebenarnya. Hal ini diperoleh dari hasil perbandingan jumlah kasus yang dilaporkan. Kasus yang ada dilaporkan ke pusat dalam periode waktu dengan jumlah kasus pasien yang terdaftar dalam periode yang sama. Dalam suatu sistem dimana tingkat pelaporan kasus, kelengkapan kasus akan mempengaruhi tingkat sensitivitas sistem surveilans. Kelengkapan data surveilans adalah hasil dari perbandingan antara data minimum yang diharapkan dengan data yang sebenarnya (WHO, 2006).

Kelengkapan data dapat memiliki berbagai dimensi diantaranya:

- 1) Kelengkapan situs pelaporan / bentuk pengawasan.
- 2) Kelengkapan kasus pelaporan.
- 3) Kelengkapan data surveilans.

Kelengkapan data mengacu pada proporsi data yang dilaporkan. Hal ini diukur dalam sistem surveilans, yaitu suatu data yang ada atau data kenyataan akan disesuaikan dengan data yang diharapkan. Laporan pengawasan surveilans merupakan laporan wajib yang dilaporkan setiap minggu atau setiap bulan (WHO, 2006).

## i. Spesifik

Spesifik lebih mengacu pada proporsi orang tanpa penyakit yang dianggap oleh sistem surveilans yang tidak memiliki penyakit. Pada tingkat kekhususan yang rendahakan mengakibatkan sistem surveilans menunjukkan tidak akurat dan tidak dapat menentukan wabah, dan menghabiskan banyak sumber daya untuk memverifikasidan menyelidiki. Dapat dilakukan perhitungan dengan rumus :

$$\text{Spesifisitas} = \frac{\text{Orang yang tidak terdetek si sakit/penyakit}}{\text{Jumlah orang tanpa penyakit}} \times 100\%$$

## 2.2.3 Efektivitas Sistem Surveilans

Kinerja penyelenggaraan Sistem Surveilans Epidemiologi Kesehatan diukur dengan indikator masukan, proses dan keluaran. Ketiga indikator tersebut merupakan satu kesatuan, dimana kelemahan salah satu indikator tersebut menunjukkan kinerja sistem surveilans yang belum memadai.

Tabel 2.1 Indikator penyelenggaraan sistem surveilans epidemiologi

| Masukan | Tingkat                  | Indikator   |
|---------|--------------------------|---|
| Tenaga  | <b>1. Pusat</b>          | Unit utama Departemen Kesehatan memiliki :<br>a. 1 tenaga epidemiolog ahli (S3)<br>b. 8 tenaga epidemiolog ahli (S2)<br>c. 16 tenaga epidemiolog ahli (S1)<br>d. 32 tenaga epidemiolog terampil<br>e. 16 tenaga dokter umum |
|         | <b>2. Provinsi</b>       | UPT Departemen Kesehatan memiliki :<br>a. 2 tenaga epidemiolog ahli (S2)<br>b. 4 tenaga epidemiolog ahli (S1)<br>c. 4 tenaga epidemiolog terampil<br>d. 1 tenaga dokter umum  |
|         | <b>3. Kabupaten/Kota</b> | a. 1 tenaga epidemiolog ahli (S2)<br>b. 2 tenaga epidemiolog ahli (S1) atau terampil<br>c. 1 tenaga dokter umum   |

| <b>Masukan</b>                    | <b>Tingkat</b>           | <b>Indikator</b>  |
|-----------------------------------|--------------------------|---|
|                                   | <b>4. Rumah Sakit</b>    | a. 1 tenaga epidemiolog ahli<br>b. 1 tenaga epidemiolog terampil  |
|                                   | <b>5. Puskesmas</b>      | 1 tenaga epidemiolog terampil   |
| <b>Sarana</b>                     | <b>1. Pusat/Provinsi</b> | a. 1 paket jaringan elektromedia<br>b. 1 paket alat komunikasi (telepon, faksimil, SSB dan telekomunikasi lainnya)<br>c. 1 paket kepastakaan<br>d. 1 paket pedoman pelaksanaan surveilans epidemiologi dan program aplikasi komputer<br>e. 4 paket peralatan pelaksanaan surveilans epidemiologi<br>f. 1 roda empat, 1 roda dua                         |
|                                   | <b>2. Kabupaten/Kota</b> | a. 1 paket jaringan elektromedia<br>b. 1 paket alat komunikasi (telepon, faksimili, SSB dan telekomunikasi lainnya)<br>c. 1 paket kepastakaan<br>d. 1 paket pedoman pelaksanaan surveilans epidemiologi dan program aplikasi komputer<br>e. 1 paket formulir<br>f. 2 paket peralatan pelaksanaan surveilans epidemiologi<br>g. 1 roda empat, 2 roda dua |
| <b>Proses Kegiatan Surveilans</b> | <b>1. Pusat</b>          | a. Kelengkapan laporan unit pelapor dan sumber data awal sebesar 80 % atau lebih<br>b. Ketepatan laporan unit pelapor dan sumber data awal sebesar 80 % atau lebih<br>c. Penerbitan buletin kajian epidemiologi sebesar 12 kali atau lebih setahun<br>d. Umpanbalik sebesar 80 % atau lebih   |
|                                   | <b>2. Provinsi</b>       | a. Kelengkapan laporan unit pelapor dan sumber data awal sebesar 80 % atau lebih<br>b. Ketepatan laporan unit pelapor dan sumber data awal sebesar 80 % atau lebih<br>c. Penerbitan buletin kajian epidemiologi sebesar 12 kali atau lebih setahun<br>d. Umpanbalik sebesar 80 % atau lebih   |
| <b>Keluaran</b>                   | <b>1. Pusat</b>          | Profil Surveilans Epidemiologi Nasional sebesar 1 kali setahun  |
|                                   | <b>2. Provinsi</b>       | Profil Surveilans Epidemiologi Provinsi sebesar 1 kali setahun  |
|                                   | <b>3. Kabupaten/Kota</b> | Profil Surveilans Epidemiologi Kabupaten/Kota sebesar 1 kali setahun  |

*Sumber:* Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1116 Tahun 2003, Tentang Pedoman Penyelenggaraan Sistem Surveilans Epidemiologi Kesehatan.

#### 2.2.4 Indikator Sistem Surveilans KLL

Dalam mencapai surveilans yang telah dilaksanakan atau untuk mencapai keberhasilan pelaksanaan surveilans gangguan akibat kecelakaan lalu lintas dalam rangka mencapai tujuan dengan menggunakan indikator (*input*, *proses*, *output*), sebagai berikut:

Tabel 2.2 Indikator Surveilans KLL

| INDIKATOR | UNSUR PENELITIAN                                      | KAB/KOTA | PROVINSI | PUSAT  |
|-----------|---|----------|----------|--------|
| INPUT     | a. Ketersediaan buku Pedoman dan atau Petunjuk Teknis | +        | +        | +      |
|           | b. Ketersediaan tenaga                                | +        | +        | +      |
|           | c. Ketersediaan dana                                  | +        | +        | +      |
| PROSES    | a. Kelengkapan Laporan Puskesmas sentinel             | 100%     | 90%      | 90%    |
|           | b. Kelengkapan laporan RS. Sen                        | 100%     | 95%      | 95%    |
|           | c. Ketepatan Laporan Puskesmas Sen                    | 100%     | 85%      | 85%    |
|           | d. Ketepatan Laporan RS.Sen                           | 100%     | 90%      | 90%    |
| OUTPUT    | a. Dokumen hasil analisis data rutin dalam 1 tahun    | 1 kali   | 2 kali   | 2 kali |
|           | b. Diseminasi informasi rekomendasi dalam 1 tahun     | 1 kali   | 2 kali   | 2 kali |
|           | c. Penanganan KLL yang dilaporkan                     | 100%     | 100%     | 100%   |

*Sumber: Direktorat Jenderal PP&PL Tahun 2008. Tentang Petunjuk Teknis Surveilans Gangguan Akibat Kecelakaan dan Cedera Lalu Lintas.*

Indikator *Input* adalah indikator yang digunakan untuk mengetahui kesiapan sumber daya. Sedangkan untuk indikator *Proses* adalah indikator yang digunakan untuk mengetahui proses pelaksanaan kegiatan. Kemudian untuk indikator *Output* ialah indikator untuk mengetahui luaran dari kegiatan yang telah dilaksanakan (Dirjen PP&PL, 2008:34).

## 2.3 Kecelakaan Lalu Lintas (KLL)

### 2.3.1 Definisi KLL

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 43 tahun 1993 tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan pasal 93 ayat 1, Kecelakaan Lalu Lintas (KLL) adalah peristiwa di jalan yang tidak disangka-sangka dan tidak disengaja, melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pemakai jalan lainnya, mengakibatkan korban manusia atau kerugian harta benda. Definisi lain KLL adalah kejadian dimana sebuah kendaraan bermotor tabrakan dengan benda lain dan menyebabkan kerusakan maupun mengakibatkan luka atau kematian manusia atau binatang. Pengertian kendaraan bermotor menurut PP No. 43 tahun 1993 pasal 1 adalah kendaraan yang digerakkan oleh peralatan teknik yang berada pada kendaraan itu. Adapun korban KLL dapat berupa korban mati, korban luka berat, korban luka ringan. Korban mati adalah korban yang dipastikan meninggal sebagai akibat KLL dalam jangka waktu paling lama 30 hari setelah terjadi peristiwa kecelakaan. Korban luka berat adalah korban yang karena luka-lukanya menderita cacat tetap atau harus dirawat jangka waktu lebih dari 30 hari sejak terjadinya KLL. Cacat tetap adalah bila suatu anggota badan hilang atau tidak dapat dipergunakan sama sekali dan tidak dapat sembuh atau pulih untuk selama-lamanya, korban luka ringan adalah korban yang tidak termasuk dalam pengertian korban mati dan korban luka berat (PP No.43, 1993).

Komponen utama penyebab KLL terdiri atas pengemudi dan pemakai jalan, kendaraan, jalan, dan lingkungan, Pada umumnya KLL disebabkan oleh lebih dari satu komponen atau merupakan interaksi maupun kombinasi dari faktor di atas. KLL yang tidak melibatkan pemakai jalan lain disebut kecelakaan tunggal (*single crash*), misalnya kendaraan tergelincir, kendaraan terguling karena ban pecah, dengan catatan bahwa korban manusia hanya berasal dari kendaraan tersebut. Selain itu, terdapat pula jenis KLL yang tidak menimbulkan korban manusia namun hanya menimbulkan kerugian harta benda saja (*damage only*) (PP No.43, 1993).

Beberapa masalah penting KLL sebagai suatu masalah kesehatan masyarakat menurut Bustan (2007:199), antara lain:

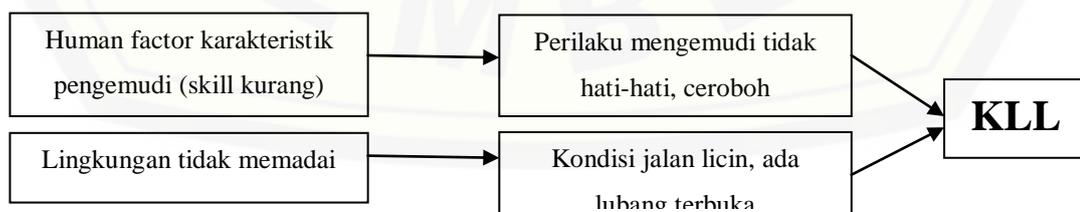
- a. KLL adalah suatu masalah yang luas dan cukup rancu (komplek).
- b. Sekitar 90% disebabkan oleh faktor manusia (*human factor*).
- c. Dapat terjadi di semua tempat: udara, laut dan darat.
- d. Angka kematian tinggi. Setiap hari ada 30 orang meninggal di jalanan di Indonesia. Angka kematian yang tinggi, terutama dengan cedera kepala. Kejadian yang ditemukan sekitar 40.000 KLL pertahun atau 100-150 KLL perhari dengan 30 korban jiwa, 54 luka berat, 76 luka ringan.

### 2.3.2 Faktor Risiko KLL

Faktor penyebab KLL jalan raya dapat dilihat dari unsur lalu lintas yaitu: pemakai jalan, kendaraan, jalan dan lingkungan. Semua faktor saling berkaitan satu sama lain yang dapat menyebabkan kecelakaan. Menurut Bustan (2007:200), ada banyak faktor yang terlibat dalam KLL, namun secara garis besar terbagi atas:

#### a. Faktor Manusia

Heinrich (1931) dalam Setijowarno (2003:44) meneliti penyebab kecelakaan yang dinamakan Teori Domino, Heinrich percaya bahwa pada setiap kecelakaan yang menimbulkan cedera, terdapat lima faktor yang secara berurutan yang di gambarkan sebagai lima domino yang berdiri sejajar yaitu: kebiasaan, kesalahan seseorang, perbuatan dan kondisi yang tidak aman (*hazard*), kecelakaan serta cedera. Kesimpulan pada Teori Domino bahwa penyebab kecelakaan umumnya (85%) terjadi karena faktor manusia (*unsafe act*) dan faktor kondisi lingkungan yang tidak aman (*unsafe condition*). Model sederhana digambarkan dalam model kartu domino (teori domino) yang dapat digambarkan pada Gambar 2.1 sebagai berikut:



Sumber: Setijowarno, 2003

Gambar 2.1 Teori Domino Terjadinya KLL

Faktor manusia yang berperan terhadap terjadinya KLL, antara lain:

1) Faktor Pengemudi

Kedudukan pengemudi sebagai pemakai jalan adalah salah satu bagian utama dalam kejadiannya KLL. Pengemudi mempunyai peran bagian dari mesin dengan mengendarai, mengemudikan, mempercepat, memperlambat, mengerem dan menghentikan kendaraan. Kondisi normal setiap pengemudi mempunyai waktu reaksi, konsentrasi, tingkat intelegensi dan karakter berbeda-beda. Perbedaan tersebut dapat dipengaruhi oleh fisik, umur, jenis kelamin, emosi, penglihatan, dan lain lain. Dapat dilihat karakteristik dari setiap pengemudi yang satu dengan yang lainnya cukup beragam (Sulistiyono, 2007:78).

Data statistik menunjukkan penyebab kecelakaan disebabkan faktor pengemudi baik di Indonesia maupun di luar negeri menduduki ranking tertinggi (Setijowarno dkk, 2003:45). Faktor pengemudi dianggap sebagai salah satu faktor utama penyebab KLL dan diperkirakan memberikan kontribusi sebesar 75-80% terhadap kejadian kecelakaan, antara lain disebabkan oleh:

- a) Pengemudi mabuk, yaitu keadaan saat pengemudi mengalami hilang kesadaran karena pengaruh alkohol, obat-obatan, narkotika dan sejenisnya. Penggunaan alkohol, untuk pengobatan dan minum-minuman keras dapat mempersempit sudut pandang yang dikenal dengan istilah “*tunnel effect*” (efek terowongan). Hal ini juga terjadi pada saat menambah kecepatan, stress, dan kelelahan.
- b) Pengemudi lelah, yaitu keadaan saat pengemudi membawa kendaraan dalam keadaan lelah atau mengantuk akibat kurang istirahat, sehingga kurang waspada dan kurang tangkas bereaksi terhadap perubahan yang terjadi. Kelelahan merupakan gejala yang wajar dialami oleh setiap orang yang diakibatkan oleh faktor psikis maupun fisik. Bagi pengemudi, gejala tersebut muncul setelah menempuh perjalanan panjang yang disebabkan banyaknya gerakan yang sifatnya monoton dan dituntut selalu konsentrasi dalam mengendalikan kendaraan. Keadaan semacam ini berlangsung cukup lama maka akan menimbulkan rasa hambar, lelah dan puncaknya adalah rasa

mengantuk. Rasa lelah memberi isyarat manusia untuk menghindari ketegakan lebih lanjut dan memberi kesempatan untuk memulihkan tenaga. Dalam kondisi lelah namun lebih dipaksakan, maka akan mengurangi kesiagaan yang dapat membahayakan dirinya maupun pengguna jalan lainnya.

- c) Pengemudi lengah, yaitu keadaan pada saat pengemudi mengemudikan kendaraan dalam keadaan terbagi konsentrasinya karena melamun, bicara, menyalakan korek api, melihat ke kanan-kiri, dan lain lain.
- d) Pengemudi kurang terampil, yaitu keadaan saat pengemudi kurang dapat memperkirakan kemampuan kendaraan, misalnya kemampuan melakukan pengereman untuk menjaga jarak dengan kendaraan lain (Setijowarno dkk, 2003:45).

## 2) Faktor Penumpang

Kontribusi penumpang terhadap terjadinya KLL antara lain jumlah penumpang dan barang bawaanya yang terlalu banyak (*overload*), ataupun sikap kurang disiplin sehingga mengganggu konsentrasi pengemudi (Setijowarno dkk, 2003:48).

## 3) Faktor Pemakai Jalan

Pemakai jalan di Indonesia bukan saja kendaraan, pejalan kaki ataupun pengendara sepeda, tetapi juga pedagang kaki lima, peminta-minta dan semacamnya yang memiliki sikap tidak tertib sehingga mengganggu kelancaran lalu lintas dan meningkatkan risiko terjadinya KLL. Banyak pula kendaraan yang berhenti di parkir di pinggir jalan raya yang menjadikan keadaan jalan menjadi tidak teratur, sering kali terjadi kecelakaan pada pejalan kaki karena sarana trotoar digunakan pedagang kaki lima untuk berjualan ataupun parkir motor sehingga harus berjalan di jalan raya (Setijowarno dkk, 2003:48).

## b. Faktor Kendaraan

Kendaraan terbagi atas kendaraan bermotor dan kendaraan tidak bermotor. Karena pembahasan disini mengenai kendaraan bermotor, maka jenis kendaraan bermotor antara lain: sepeda motor, mobil, bus, truk, dan lain lain. Kendaraan dapat menjadi faktor penyebab kecelakaan apabila tidak dapat dikendalikan

sebagaimana mestinya sebagai akibat kondisi teknisnya yang tidak layak jalan ataupun penggunaannya tidak sesuai ketentuan. Kondisi teknis yang tidak layak jalan, misalnya rem blong, mesin tiba-tiba mati, ban pecah, kemudi tidak berfungsi dengan baik, lampu mati khususnya pada malam hari, dan lain sebagainya. Penggunaan kendaraan yang tidak sesuai dengan ketentuan antara lain bila mengangkut barang melebihi muatan yang dianjurkan (Setijowarno dkk, 2003:49).

Di antara jenis kendaraan, KLL paling banyak terjadi pada kendaraan sepeda motor. Faktor kendaraan merupakan hal yang paling sering menjadi penyebab terjadinya KLL adalah tidak dilengkapinya kendaraan dengan kelengkapan yang memadai. Misalnya kaca spion, lampu, sabuk pengaman, helm dan lain sebagainya. Terdapat pengemudi yang tidak mengontrol kondisi kendaraan sebelum mempergunakan. Misalnya kondisi rem, kondisi ban dan lain sebagainya (Setijowarno dkk, 2003:49).

c. Faktor Fasilitas Jalan

Faktor fasilitas jalan meliputi kondisi fisik jalan, rambu lalu lintas, dan luas ruas jalan. Jalan yang kurang memadai mengakibatkan kenyamanan dari pengemudi menurun, hal ini akan berdampak kemampuan mengendalikan kendaraan akan menurun. Kondisi jalan yang rusak ataupun minimnya rambu lalu lintas menyebabkan terjadinya KLL kendaraan bermotor. Pemeliharaan jalan dalam hal ini dinas perhubungan dan pariwisata, dan instansi terkait lainnya mempunyai tanggung jawab untuk memastikan bahwa jalan dalam keadaan terawat dengan baik. Terjadi perubahan terhadap infrastruktur jalan maka harus ada informasi yang jelas. Pengguna jalan perlu mewaspadaai tanda lalu lintas yang baru, situasi ini dapat secara permanen maupun berkala, seperti rambu peringatan ada orang yang sedang memperbaiki jalan dan lain sebagainya. Pengguna jalan yang sering menggunakan satu ruas jalan tertentu, akan mengenal dengan baik situasi jalannya. Mereka akan mengetahui dimana letak rambu lalu lintas, batas maksimum kecepatan. Karena bagi pengguna jalan tersebut rute tersebut sudah familiar, sehingga konsentrasi terhadap lingkungan lebih baik pada saat mengemudi (Darjanto, 2005:35).

d. Faktor Lingkungan

Kondisi lingkungan juga memberikan kontribusi terhadap KLL. Faktor lingkungan terkait cuaca dan letak geografik suatu daerah, misalnya hujan dapat membuat jalan licin, kabut maupun asap tebal dapat mengaburkan pandangan sehingga mengurangi kemampuan pengemudi untuk mengendalikan kendaraanya dan meningkatkan risiko terjadinya KLL (Setijowarno dkk, 2003:49).

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pengemudi dalam mengatur kecepatan (mempercepat, konstan, memperlambat atau berhenti) pada saat mengemudi, antara lain:

- 1) Lokasi Jalan
  - a) Di dalam kota, misalnya: di daerah pasar, pertokoan, sekolah, pemukiman.
  - b) Di luar kota, misalnya: di daerah datar, pedesaan, pegunungan.
  - c) Di tempat khusus, misalnya: di depan tempat ibadah (masjid, gereja, kuil, pura, kelenteng), rumah sakit.

2) Iklim

Indonesia hanya memiliki dua musim yaitu musim kemarau dan musim penghujan. Pada musim penghujan, jalanan cenderung licin sehingga roda kendaraan mudah tergelincir. Hujan juga mempengaruhi kerja kendaraan seperti jarak pengereman menjadi lebih jauh dan jarak pandang juga terpengaruh karena lebatnya hujan mengakibatkan jarak pandang menjadi lebih pendek.

3) Volume Lalu Lintas

Ada hipotesis yang mengungkapkan bahwa semakin padat lalu lintas maka semakin banyak kemungkinan terjadi KLL, akan tetapi kerusakannya tidak fatal (fatalitas rendah). Semakin sepi lalu lintas, maka semakin sedikit kemungkinan terjadi KLL, akan tetapi fatalitas akan sangat tinggi. Seorang pengemudi harus beradaptasi dengan volume lalu lintas di sekitarnya (Setijowarno dkk, 2003:55).

### 2.3.3 Gangguan Akibat Kecelakaan Lalu Lintas

Secara ilmiah, tidak ada perbedaan yang mendasar antara cedera dan penyakit, karena cedera merupakan konsekuensi dari aktivitas manusia dalam lingkungan yang berisiko dan dapat diprediksi atau dapat diperkirakan risikonya. Gangguan akibat kecelakaan lalu lintas atau dapat disebut dengan (GAKCE) merupakan salah satu program surveilans dari Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular (Kemenkes RI, 2015).

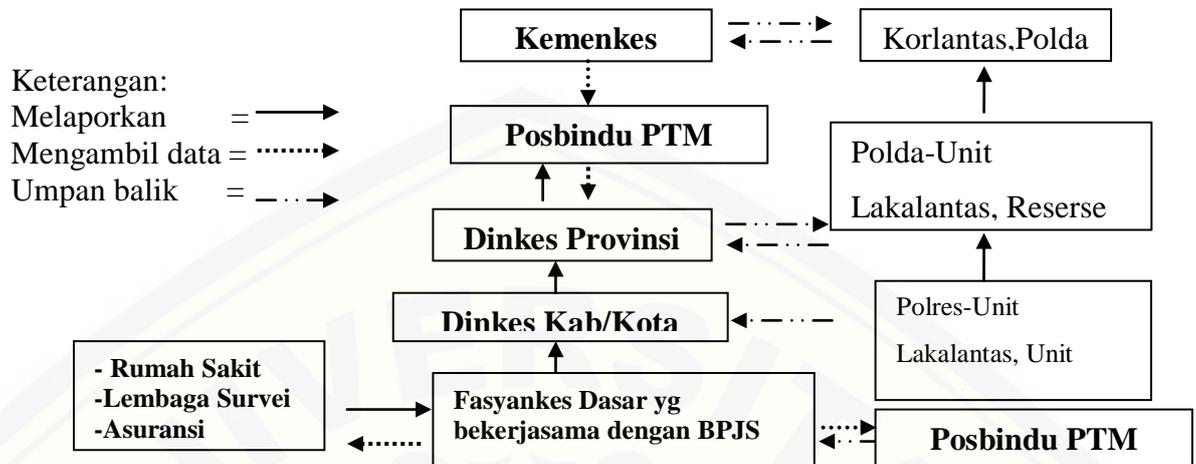
Dalam melaksanakan upaya pengendalian faktor risiko dan cedera akibat kecelakaan lalu lintas agar mencapai tujuan yang diharapkan, setiap *stakeholder* yang terlibat harus bekerja seoptimal mungkin. Pelaksanaan program pengendalian cedera akibat kecelakaan lalu lintas dilakukan bersama dengan lintas program dan lintas sektor.

Program pengendalian cedera akibat kecelakaan lalu lintas darat yang dilakukan meliputi:

1. Promosi melalui 10 perilaku sehat untuk aman dan selamat di jalan.
2. Peningkatan KIE melalui TOT dan pelatihan secara berjenjang.
3. Pengendalian faktor risiko melalui pemeriksaan kesehatan pengemudi, pengecekan status kesehatan saat dan perpanjangan SIM.
4. Respon cepat kegawatdaruratan dan pembentukan masyarakat yang sehat dan aman/*safe community*.
5. Surveilans epidemiologi (Kemenkes RI, 2015).

Pencatatan dan pelaporan hasil pelaksanaan kegiatan pengendalian cedera akibat kecelakaan lalu lintas darat bertujuan untuk menentukan capaian dalam indikator. Hal tersebut digunakan sebagai bahan dalam monitoring dan evaluasi program. Dalam alur pencatatan terdapat Posbindu yang terlibat dalam surveilans KLL, hal ini bertujuan untuk menilai atau memeriksa kesehatan supir atau pengemudi sebelum mengemudi kendaraan. Berikut adalah alur pencatatan dan pelaporan GAKCE pada Gambar 2.2

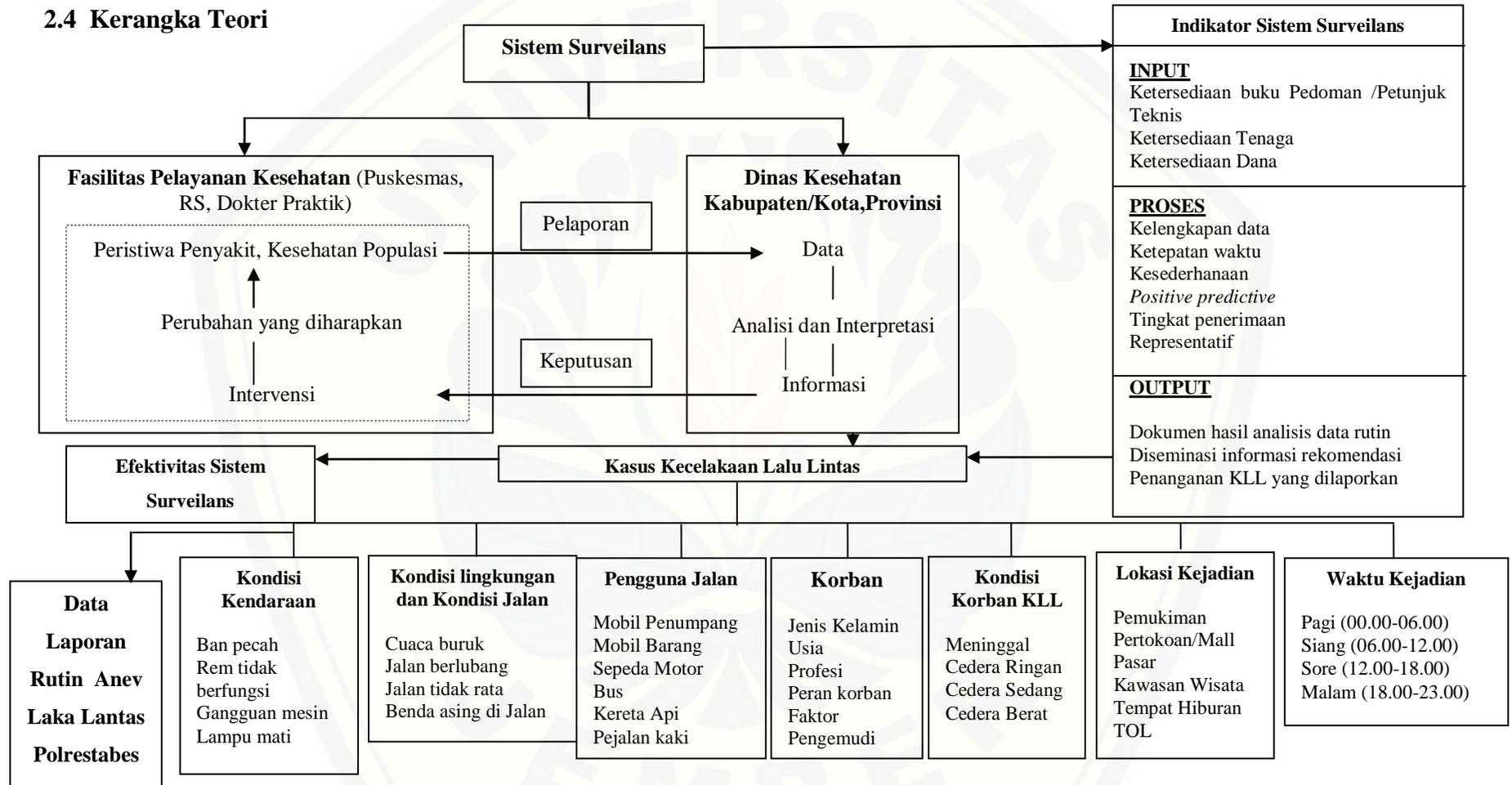
## ALUR PENCATATAN DAN PELAPORAN



Sumber: Sub Direktorat Gangguan Akibat Kecelakaan Dan Tindak Kekerasan Tahun 2015  
 Gambar 2.2 Alur Pelaporan dan Pencatatan

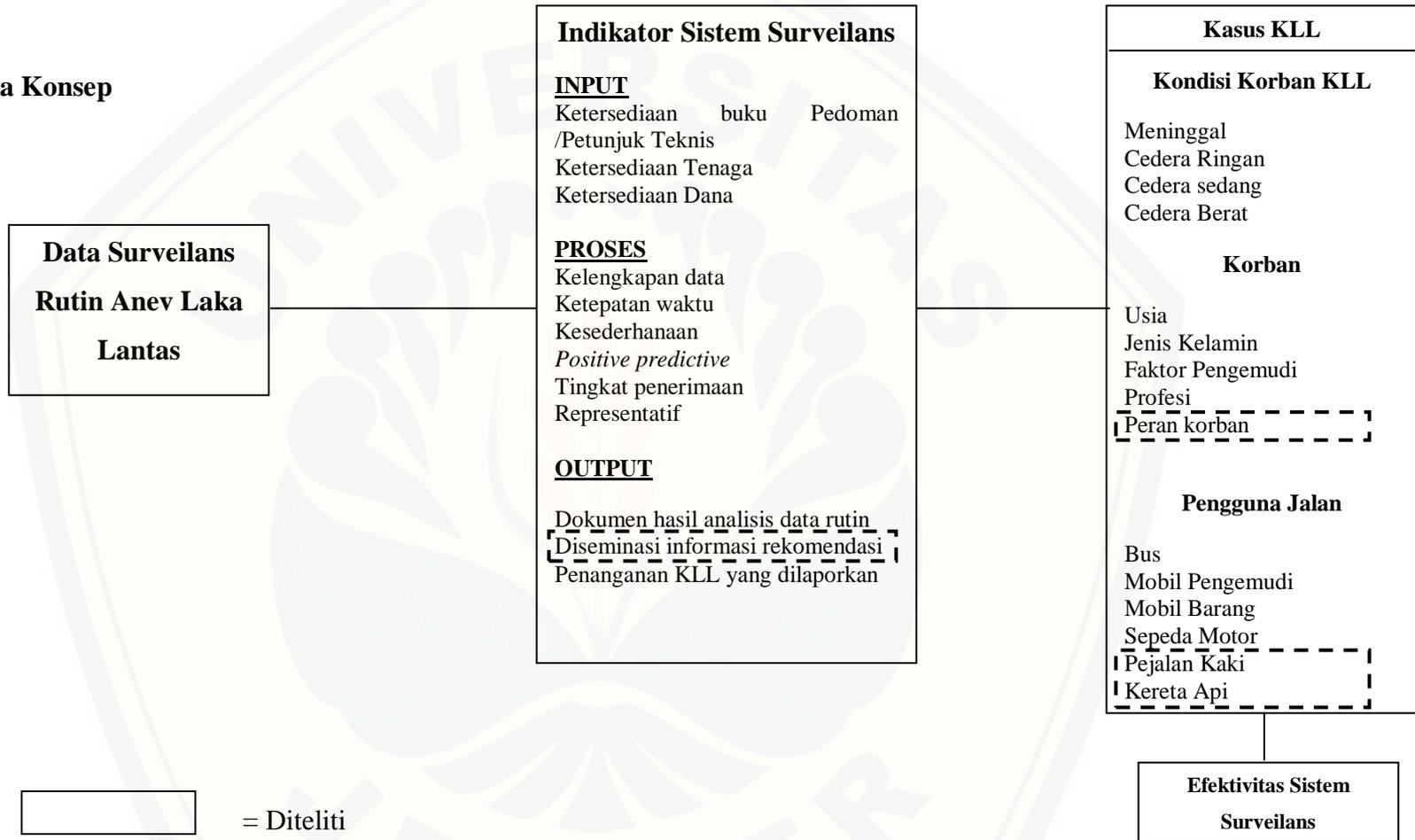
Pencatatan dan pelaporan faktor risiko dan jumlah kejadian cedera akibat kecelakaan lalu lintas dilaksanakan secara berjenjang mulai dari tingkat pusat hingga ke masyarakat. Di tingkat pusat, Kementerian Kesehatan bekerjasama dengan Kepolisian untuk saling tukar menukar data dan informasi. Secara berjenjang Kepolisian menginstruksikan kepada level Kabupaten/Kota (Polda) hingga Kecamatan (Polres). Demikian halnya di lingkup kesehatan, Kementerian Kesehatan akan mengaktifkan surveilans dan pencatatan pelaporan mulaidari tingkat Pusat, Dinkes Provinsi, Dinkes Kab/Kota, hingga Puskesmas (Kemenkes RI, 2015).

2.4 Kerangka Teori



Modifikasi : PP No.43 tahun 1993; Bhisma Murti (2000) ; Wahjudin Rajab (2009) ; WHO (2006), DirJen PP&PL, 2008

2.5 Kerangka Konsep



Dari kerangka konsep yang ada diatas, bahwa kasus kecelakaan lalu lintas (KLL) diambil dari data sekunder yang berasal dari laporan Anev Laka Lantas Polrestabes Surabaya. Kemudian peneliti ingin melihat efektivitas sistem surveilans KLL dilihat dari beberapa variabel yang didapat dari laporan data yang berasal dari Laka Lantas Polrestabes Surabaya, variabel tersebut diantaranya adalah kondisi korban yang menjelaskan apakah korban cedera (ringan, berat, dan meninggal dunia), identitas korban (jenis kelamin, usia, faktor pengemudi saat di jalan raya, dan profesi korban), jenis pengguna jalan (bus, mobil pengemudi, mobil barang, sepeda motor) dan variabel tersebut merupakan variabel yang didapat dari laporan yang kemudian laporan dilakukan skoring untuk melihat kelengkapan data dan ketepatan waktu pengumpulan data.

## **BAB 3. METODE PENELITIAN**

### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian yang bersifat observasional, penelitian ini disebut sebagai penelitian observasional karena peneliti hanya mengamati subjek penelitian dan mencari data yang berkaitan dengan penelitian tanpa memberi perlakuan terhadap subjek penelitian (Budiarto, 2003:3). Dari segi waktu, penelitian ini termasuk penelitian survei deskriptif. Menurut Notoatmodjo (2010:28), penelitian deskriptif merupakan suatu penelitian yang dilakukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu fenomena yang terjadi di dalam masyarakat. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2013:7), metode kuantitatif adalah penelitian dengan data berupa angka dan analisis dengan menggunakan statistik. Jenis penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas suatuzi stem surveilans pada kecelakaan lalu lintas di Kota Surabaya.

### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Kota Surabaya dengan pengambilan data kasus di unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya. Waktu penelitian ini dimulai sejak bulan Januari sampai dengan Mei tahun 2015.

### **3.3 Populasi**

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoadmodjo, 2010:36). Populasi penelitian ini adalah semua laporan kasus kecelakaan lalu lintas yang tercatat dalam laporan Anev Laka Lantas Polrestabes Surabaya tahun 2011 sampai tahun 2014 dan sumber informan admin Laka Lantas Polrestabes Surabaya adalah Bapak Bakti Pramilu. Hasil laporan kasus KLL didapat dari hasil laporan kasus di puskesmas, rumah sakit pemerintah maupun rumah sakit sentinel, polres tiap kecamatan, dan jasa raharja yang ada di kota Surabaya.

### 3.4 Variabel dan Definisi Operasional

#### 3.4.1 Variabel Penelitian

Menurut Notoadmodjo (2010:39), variabel mengandung pengertian ukuran atau ciri yang dimiliki oleh anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok lain. Variabel dalam penelitian ini meliputi kasus KLL, kelengkapan data, ketepatan waktu laporan kasus KLL. Variabel lain dari penelitian ini antara lain, usia, jenis kelamin, profesi, pengguna jalan, dan kondisi korban KLL.

#### 3.4.2 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel atau konstruk dengan cara memberikan arti atau menspesifikasi kegiatan, ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur konstruk atau variabel tersebut (Nazir, 2009:12). Definisi operasional yang diberikan kepada variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Variabel, Definisi Operasional, Cara Pengukuran, Identifikasi, dan Skala Data

| No | Variabel Penelitian          | Definisi Operasional  | Identifikasi/Kategori  | Skala Data       |
|----|------------------------------|---|--|------------------|
| 1. | Kasus KLL                    | Suatu peristiwa di jalan yang tidak disangka dan tidak disengaja, melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pemakai jalan lainnya, mengakibatkan korban manusia atau kerugian harta benda (PP No.43 th 1993) |  | Rasio            |
| 2. | Indikator <i>Input</i>       |   |  |                  |
|    | a. Ketersediaan buku Pedoman | Referensi yang digunakan untuk panduan pencatatan dan evaluasi kasus KLL  | Ada<br>Tidak ada   | Nominal          |
|    | b. Ketepatan waktu           | Ketersediaan Tenaga   | Petugas yang bekerja khusus untuk mengatasi dan mencatat KLL | Ada<br>Tidak ada |
|    | c. Ketersediaan Dana         | Jumlah keuangan yang diperuntukkan khusus program KLL   | Ada<br>Tidak ada   | Nominal          |

| No. | Variabel Penelitian               | Definisi Operasional   | Identifikasi/Kategori   | Skala Data |
|-----|-----------------------------------|--|---|------------|
| 3.  | Indikator Proses                  |  |   |            |
|     | a. Kelengkapan Data               | Laporan Anev tahunan Laka Lantas Polrestaes Surabaya pada kasus KLL dengan pengisian variabel dari tiga TAC satu tahun dalam persen. | Lengkap: jika pengisian form $\geq 90\%$<br>Tidak lengkap:jika pengisian form $<90\%$ .   | Nominal    |
|     | b. Ketepatan waktu                | Laporan pos TAC dan Anev Laka Lantas Polrestaes Surabaya yang melapor KLL tepat waktu selama satu tahun dalam persen.                | Tepat waktu : jika pelaporan dilakukan sebelum tanggal 30/31 setiap bulan $\geq 90\%$<br>Tidak tepat waktu: jika pelaporan memasuki bulan selanjutnya atau lebih dari 30/31 $<90\%$ | Nominal    |
| 4.  | Indikator <i>Output</i>           |  |   |            |
|     | a. Dokumentasi Data               | Pendataan dan analisis data KLL dalam periode tahunan  | Ada<br>Tidak ada  | Nominal    |
|     | b. Penanganan KLL yang dilaporkan | Kejadian KLL yang dicatat setiap ada kasus dan dilaporkan.   | Ada<br>Tidak ada  | Nominal    |
| 5.  | Faktor Risiko KLL                 |  |   |            |
|     | a. Usia Korban                    | Lama hidup korban sejak lahir hingga pada saat terjadi KLL.  | 0-9 Tahun<br>10-15 Tahun<br>16-25 Tahun<br>26-30 Tahun<br>31-40 Tahun<br>41-50 Tahun<br>>51 Tahun   | Ordinal    |
|     | b. Jenis Kelamin Korban           | Status yang menentukan apakah korban tersebut laki-laki atau perempuan yang tercatat pada laporan KLL                                | Perempuan<br>Laki-laki  | Nominal    |
|     | c. Profesi Korban                 | Jenis pekerjaan korban KLL yang tercatat dalam laporan KLL   | Buruh<br>Petani<br>Pedagang<br>Supir<br>Karyawan Swasta<br>Pelajar<br>Mahasiswa<br>PNS<br>TNI/POLRI<br>Lain-lain  | Ordinal    |

| No. | Variabel Penelitian           | Definisi Operasional   | Identifikasi/Kategori   | Skala Data |
|-----|-------------------------------|--|---|------------|
|     | d. Pengguna Jalan             | Manusia, kendaraan bermesin yang dikendalikan oleh pengemudi yang melintasi jalan raya, yang mengalami kecelakaan lalu lintas yang di catat di laporan KLL | Sepeda motor<br>Mobil Penumpang<br>Mobil Barang<br>Bus  | Ordinal    |
|     | e. Faktor Pengemudi           | Keadaan pengemudi saat terjadi kecelakaan.   | Lengah<br>Lelah<br>Mengantuk<br>Sakit<br>Tidak tertib<br>Tekanan psikologis<br>Pengaruh obat<br>Pengaruh alkohol<br>Batas kecepatan | Ordinal    |
|     | f. Kondisi Korban KLL         | Luka atau cacat yang terjadi akibat kecelakaan lalu lintas yang di catat dilaporan KLL   | Ringan<br>Berat<br>Meninggal dunia  | Ordinal    |
| 6.  | Efektivitas Sistem Surveilans |  |   |            |
|     | a. Kesederhanaan              | Kemudahan implementasi sistem surveilans atau struktur dan kemudahan pengoprasian sistem surveilans  | Dilaksanakan<br>Tidak Dilaksanakan  | Nominal    |
|     | b. <i>Predictive Positive</i> | Proporsi dari populasi yang di identifikasi sebagai kasus oleh sistem surveilans, dinyatakan dalam persen.   | Dilaksanakan<br>Tidak Dilaksanakan<br>Hasil dalam (%)   | Rasio      |
|     | c. Tingkat Penerimaan         | Kemauan organisasi untuk berpartisipasi dalam melaksanakan sistem surveilans   | Dilaksanakan<br>Tidak Dilaksanakan  | Nominal    |
|     | d. Representatif              | Membandingkan karakteristik kejadian yang dilaporkan dengan semua kejadian yang ada  | Dilaksanakan<br>Tidak Dilaksanakan  | Nominal    |

### 3.5 Data dan Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang dikumpulkan melalui pihak kedua biasanya diperoleh melalui badan atau instansi yang bergerak dalam proses pengumpulan data, baik oleh institusi pemerintah maupun swasta (Nazir, 2009:15). Pada penelitian ini, data sekunder didapatkan dari data jumlah kasus kecelakaan lalu lintas di Surabaya. Sumber data penelitian ini didapat dari Laka Lantas Polrestabes Surabaya.

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Seluruh populasi digunakan sebagai input dalam mendeskripsikan data dengan pendekatan *scoring* ketepatan dan kelengkapan data. Jenis data yang dikumpulkan adalah data sekunder. Data tersebut merupakan hasil rekapitulasi jumlah kasus kecelakaan lalu lintas dari unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan mencatat semua jumlah kasus kecelakaan lalu lintas dan jumlah kasus cedera akibat kecelakaan lalu lintas sejak tahun 2011-2014 yang tercatat oleh unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya. Seluruh data yang terkumpul kemudian akan diolah menggunakan komputer sebagai alat bantu pada penelitian ini.

### 3.7 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Langkah selanjutnya yang dapat dilakukan setelah data terkumpul ialah mengolah data sehingga jelas sifat yang dimiliki oleh data tersebut. Tahapan dalam analisis terdiri dari beberapa langkah meliputi:

#### a. Editing

Editing adalah kegiatan yang dilaksanakan setelah peneliti selesai menghimpun data di lapangan. Data yang telah dikumpulkan diperiksa kembali oleh peneliti sebelum data diolah untuk memastikan bahwa tidak terdapat hal yang salah atau masih meragukan. Hal ini dilakukan untuk memperbaiki kualitas data dan menghilangkan keraguan data (Bungin, 2005:17).

b. Tabulasi

Tabulasi adalah memasukkan data pada tabel tertentu, mengatu rangka, dan menghitung. Kegiatan ini dilakukan dengan cara memasukkan data yang diperoleh kedalam tabel sesuai dengan variabel yang diteliti (Bungin, 2005:17).

Tahapan dalam analisis terdiri dari beberapa langkah meliputi:

- 1) Tahap identifikasi serial data
- 2) Tahap pemisahan komponen serial data
- 3) Tahap penjelasan atau deskripsi data dengan teknik skoring kelengkapan dan ketepatan waktu untuk efektivitas sistem surveilans KLL.

### **3.8 Teknik Penyajian Data**

Teknik penyajian data merupakan salah satu kegiatan pembuatan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan agar dapat dipahami, dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan dan kemudian ditarik kesimpulan sehingga menggambarkan hasil penelitian (Sugiyono, 2013:224). Penyajian data harus sederhana dan jelas agar orang lain dapat memahami apa yang disajikan dengan mudah. Data yang diperoleh dari hasil laporan Anev Laka Lantas dalam penelitian ini akan disajikan dalam bentuk tabel, narasi, dan diagram.

### 3.9 Kerangka Operasional



Gambar 3.1 Kerangka Operasional Penelitian

**BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Hasil**

**4.1.1 Distribusi Kasus GAKCE menurut faktor risiko di Kota Surabaya Periode 2011-2014**

**a. Distribusi Kasus GAKCE menurut Jumlah Kasus dan Prevalensi KLL Periode 2011-2014 di Kota Surabaya**

Perkembangan kasus GAKCE dapat digambarkan melalui jumlah korban dari tahun ke tahun. Pada data yang diperoleh dari form Anev Laka Lantas pada Periode 2011 sampai 2014, diperoleh distribusi kasus GAKCE di Kota Surabaya yang disajikan pada Gambar 4.1



Sumber: Laporan Anev Tahunan Data Kecelakaan Laka Lantas Polrestabes Surabaya di Kota Surabaya Periode 2011-2014

Gambar 4.1 Distribusi GAKCE menurut Jumlah Kasus dan Prevalensi KLL Periode 2011-2014 di Kota Surabaya.

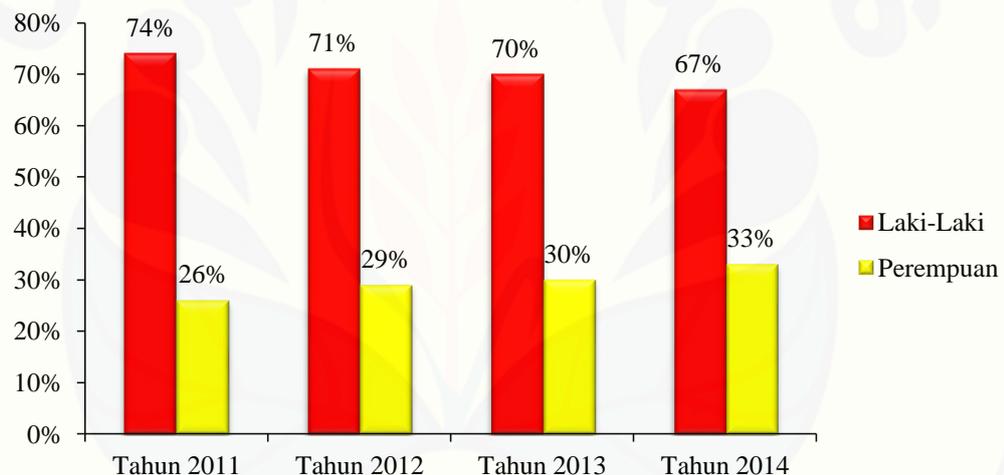
Pada Gambar 4.1 dapat diketahui bahwa kasus GAKCE di Kota Surabaya periode 2011 sampai 2014 terjadi penurunan. Kasus terbanyak pada tahun 2011 3.242 kasus dengan prevalensi kasus sebesar 11,66%. Pada tahun 2012 jumlah kasus menurun menjadi 3.198 kasus, dan prevalensi mengalami penurunan menjadi 11,46% dikarenakan adanya titik *Black spot*. Pada tahun 2013 terjadi penurunan sangat drastis pada jumlah kasus sebesar 1.205 kasus dengan

prevalensi sebesar 4,27%. Pada tahun 2014 kasus GAKCE menurun lagi menjadi 990 kasus, tetapi prevalensi meningkat menjadi 4,53% dari tahun 2013.

b. Gambaran Kasus GAKCE menurut Orang di Kota Surabaya Periode 2011-2014

Karakteristik manusia merupakan variabel yang penting dalam mempelajari masalah kesehatan. Karakteristik korban GAKCE didapatkan dari form Anev Laka Lantas Polrestabes Surabaya. Karakteristik yang akan dibahas meliputi jenis kelamin dan usia.

Jenis kelamin mempengaruhi dalam penyebaran suatu masalah kesehatan (Azwar, 1999). Pada hasil rekapitulasi form Anev Laka Lantas periode 2011-2014, dapat diketahui bahwa jumlah korban laki-laki dan korban perempuan masing-masing ditunjukkan pada Gambar 4.2.

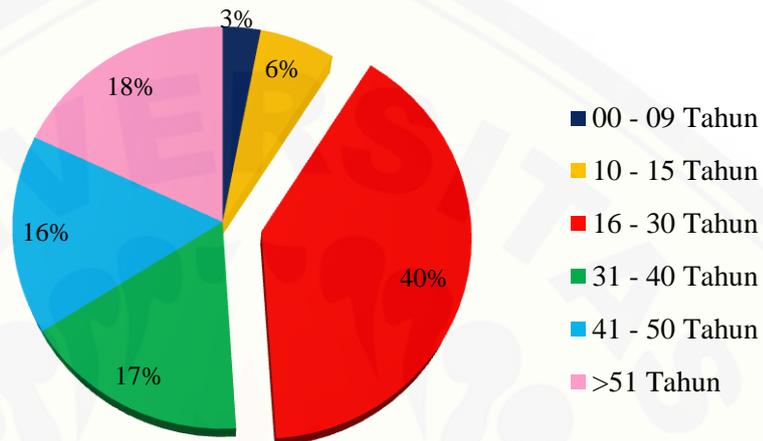


Sumber: Laporan Anev Tahunan Data Kecelakaan Laka Lantas Polrestabes Surabaya di Kota Surabaya Periode 2011-2014

Gambar 4.2 Distribusi GAKCE menurut Jenis Kelamin Korban Periode 2011-2014 di Kota Surabaya.

Pada Gambar 4.2 dapat diketahui bahwa pada tahun 2011 sampai 2014 jumlah kasus GAKCE banyak ditemukan pada laki-laki. Dari gambar tersebut rata-rata korban GAKCE banyak terjadi pada laki-laki dengan rata-rata sebesar 70,5% dari tahun 2011 sampai 2014. Terjadi peningkatan terus menerus pada perempuan dari periode 2011 hingga 2014.

Usia merupakan variabel yang penting dalam mempelajari suatu masalah kesehatan yang terjadi. Dari hasil rekapitulasi form Anev Laka Lantas Polrestabes Surabaya tahun 2011 sampai 2014, diperoleh distribusi kasus GAKCE menurut kelompok usia di Kota Surabaya periode 2011 sampai 2014 yang disajikan pada Gambar 4.3.



Sumber: Laporan Anev Tahunan Data Kecelakaan Laka Lantas Polrestabes Surabaya di Kota Surabaya Periode 2011-2014

Gambar 4.3 Distribusi GAKCE menurut Usia Korban Periode 2011-2014 di Kota Surabaya.

Pada Gambar 4.3 maka dapat diketahui bahwa kasus GAKCE terbanyak pada usia 16-30 tahun sebesar 40% dan untuk usia lebih dari 50 tahun masih terdapat kasus, kasus terendah terjadi pada usia 0-9 tahun, walaupun merupakan usia dengan kasus terendah pada usia 0-9 tahun tetap selalu ada kasus tiap tahunnya.

c. Gambaran Kasus GAKCE menurut Profesi Korban di Kota Surabaya Periode 2011-2014

Distribusi Kasus GAKCE menurut Profesi Korban dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Gambaran Kasus GAKCE menurut Profesi Korban

| Karakteristik         | Jumlah Korban |       |       |       |      |       |      |       |
|-----------------------|---------------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|
|                       | 2011          |       | 2012  |       | 2013 |       | 2014 |       |
|                       | n             | %     | n     | %     | n    | %     | n    | %     |
| <b>Profesi Korban</b> |               |       |       |       |      |       |      |       |
| PNS                   | 37            | 2,28  | 23    | 1,42  | 12   | 1     | 19   | 1,92  |
| TNI                   | 8             | 0,49  | 9     | 0,56  | 3    | 0,25  | 4    | 0,40  |
| POLRI                 | 10            | 0,62  | 16    | 0,99  | 13   | 1,08  | 8    | 0,81  |
| Karyawan Swasta       | 1.232         | 75,96 | 1.242 | 76,62 | 955  | 79,25 | 767  | 77,47 |
| Pelajar               | 249           | 15,35 | 230   | 14,19 | 140  | 11,62 | 121  | 12,22 |
| Mahasiswa             | 83            | 5,12  | 85    | 5,24  | 67   | 5,56  | 53   | 5,35  |
| Pengemudi             | 0             | 0     | 0     | 0     | 1    | 0,08  | 0    | 0     |
| Pedagang              | 0             | 0     | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0     |
| Petani/buruh          | 0             | 0     | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0     |
| Lain-lain             | 3             | 0,18  | 16    | 0,99  | 14   | 1,16  | 18   | 1,82  |

Sumber: Laporan Anev Tahunan Data Kecelakaan Laka Lantas Polrestabes Surabaya di Kota Surabaya Periode 2011-2014.

Keterangan: Merah (tertinggi pertama), Hijau (tertinggi kedua), Kuning (tertinggi ketiga)

Distribusi kasus GAKCE menurut profesi korban dari periode 2011 sampai 2014 diketahui bahwa kasus GAKCE didominasi pada profesi karyawan swasta dengan rata-rata persentase 77% yang digambarkan dengan kolom berwarna merah kemudian didominasi oleh pelajar dengan rata-rata persentase 13% dengan dilambangkan kolom berwarna hijau. Kolom yang berwarna kuning menunjukkan urutan ketiga terbesar kasus KLL terjadi pada mahasiswa dengan rata-rata 6%. Pegawai Negeri Sipil (PNS) merupakan profesi yang memiliki persentase terendah dengan rata-rata 2%, namun selalu ada kasus. Terdapat

perubahan ekstrim pada persentase profesi lain-lain dari 18% (tahun 2011) menjadi 1% sampai 2% (tahun 2012, 2013 dan tahun 2014).



d. Gambaran Kasus GAKCE menurut Faktor Pengemudi di Kota Surabaya Periode 2011-2014

Distribusi kasus GAKCE menurut faktor pengemudi dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Gambaran Kasus GAKCE menurut Faktor Pengemudi

| Karakteristik           | Jumlah Korban |    |      |    |      |     |      |     |
|-------------------------|---------------|----|------|----|------|-----|------|-----|
|                         | 2011          |    | 2012 |    | 2013 |     | 2014 |     |
|                         | n             | %  | n    | %  | n    | %   | n    | %   |
| <b>Faktor Pengemudi</b> |               |    |      |    |      |     |      |     |
| Lengah                  | 565           | 51 | 484  | 44 | 444  | 53  | 196  | 28  |
| Lelah                   | 7             | 1  | 0    | 0  | 0    | 0   | 0    | 0   |
| Mengantuk               | 26            | 2  | 12   | 1  | 43   | 0,5 | 3    | 0,5 |
| Sakit                   | 0             | 0  | 0    | 0  | 1    | 0   | 1    | 0   |
| Tidak Tertib            | 444           | 40 | 610  | 54 | 388  | 46  | 507  | 71  |
| Tekanan Psikologis      | 0             | 0  | 0    | 0  | 0    | 0   | 2    | 0,2 |
| Pengaruh Alkohol        | 16            | 1  | 12   | 0  | 7    | 0   | 2    | 0,3 |
| Batas Kecepatan         | 53            | 5  | 7    | 1  | 1    | 0,5 | 1    | 0   |

Sumber: Laporan Anev Tahunan Data Kecelakaan Laka Lantas Polrestabes Surabaya di Kota Surabaya Periode 2011-2014

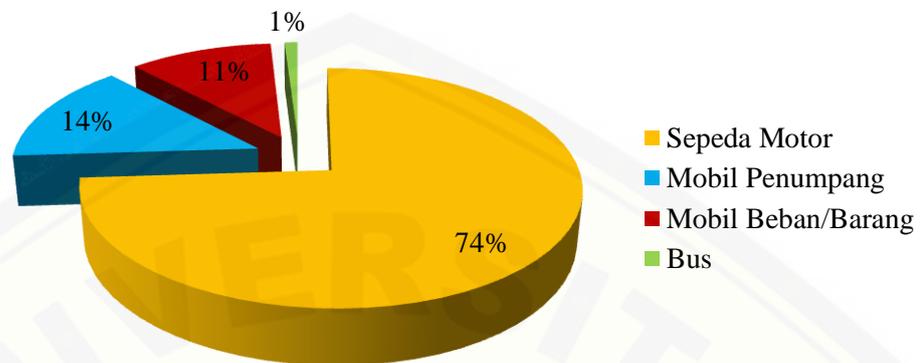
Keterangan: Merah (tertinggi pertama), Hijau (tertinggi kedua)

Distribusi kasus GAKCE menurut faktor pengemudi pada periode 2011 sampai 2014 sangat fluktuatif. Faktor tertinggi digambarkan dengan kolom berwarna merah adalah faktor tidak tertib dengan rata-rata sebesar 53%. Kolom berwarna hijau menunjukkan faktor tertinggi kedua adalah faktor lengah dengan rata-rata 44%. Terdapat faktor lain batas kecepatan yang memiliki penurunan ekstrim dari 5% (tahun 2011) hingga 1% (tahun 2012) namun selalu ada kasus di setiap tahunnya.

e. Gambaran Kasus GAKCE menurut Pengguna Jalan di Kota Surabaya Periode 2011-2014

Gambaran kasus GAKCE menurut pengguna jalan dapat diketahui banyaknya kasus yang terjadi pada kendaraan yang digolongkan menjadi: sepeda

motor, mobil penumpang, mobil barang, dan bus. Pola ini dapat digunakan untuk mengetahui penyebab terjadinya KLL, dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Sumber: Laporan Anev Tahunan Data Kecelakaan Laka Lantas Polrestabes Surabaya di Kota Surabaya Periode 2011-2014

Gambar 4.4 Distribusi GAKCE menurut Pengguna Jalan Periode 2011-2014 di Kota Surabaya.

Periode 2011 sampai 2014 jelas terlihat bahwa kasus banyak terjadi pada kendaraan sepeda motor dan terendah pada bus. Namun pada pengguna jalan bus selalu ada kasus setiap tahunnya. Dari hasil distribusi GAKCE pada pengguna jalan periode 2011 sampai 2014, kasus terbanyak terjadi pada kendaraan pribadi (sepeda motor dan mobil penumpang).

Gambaran jumlah kendaraan bermotor di Surabaya dengan banyaknya pengguna jalan pada KLL di Surabaya dapat dilihat pada Tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3 Gambaran Pengguna Jalan KLL dengan Jumlah Kendaraan

| Karakteristik             | Jumlah Korban |    |       |    |       |    |      |    |
|---------------------------|---------------|----|-------|----|-------|----|------|----|
|                           | 2011          |    | 2012  |    | 2013  |    | 2014 |    |
|                           | n             | %  | n     | %  | n     | %  | n    | %  |
| <b>Pengguna Jalan KLL</b> |               |    |       |    |       |    |      |    |
| Bus                       | 11            | 1  | 10    | 1  | 14    | 1  | 6    | 0  |
| Mobil Beban/Barang        | 245           | 12 | 220   | 10 | 142   | 9  | 156  | 12 |
| Mobil Penumpang           | 272           | 13 | 297   | 14 | 237   | 15 | 188  | 14 |
| Sepeda Motor              | 1.487         | 74 | 1.541 | 75 | 1.170 | 75 | 972  | 74 |

**Jumlah Kendaraan**

|                    |          |    |           |      |   |   |   |   |
|--------------------|----------|----|-----------|------|---|---|---|---|
| Bus                | 2.304    | 1  | 2.486     | 0,15 | - | - | - | - |
| Mobil Beban/Barang | 92.318   | 6  | 100.959   | 6,37 | - | - | - | - |
| Mobil Penumpang    | 76.570   | 5  | 77.095    | 4,87 | - | - | - | - |
| Sepeda Motor       | 127.4660 | 88 | 1.402.190 | 88,7 | - | - | - | - |

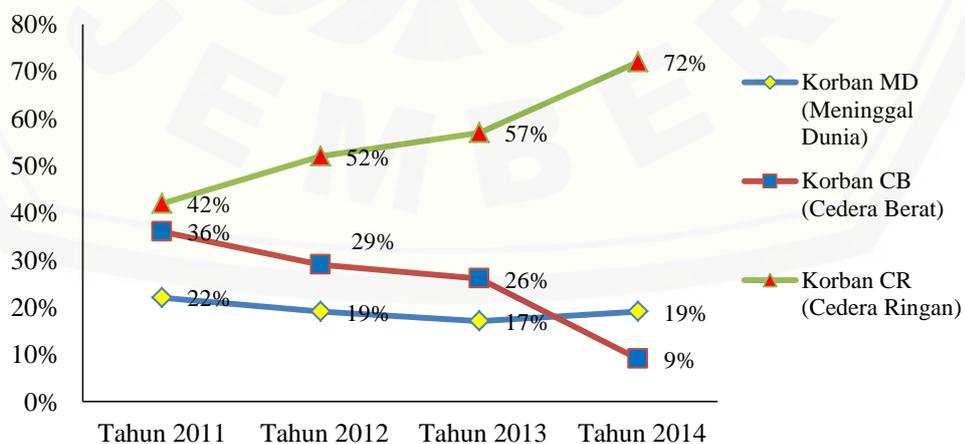
Sumber: Data Surabaya Dalam Angka (SDA) BPS Kota Surabaya

Keterangan: Merah (tertinggi pertama), Hijau (tertinggi kedua)

Dalam Tabel diatas terdapat kolom dengan warna merah menunjukkan jumlah dan persentase pengguna jalan terbanyak yang menyebabkan KLL di Surabaya, serta menunjukkan banyaknya kendaraan yang ada di Kota Surabaya dari periode 2011 sampai dengan 2014. Sedangkan yang berwarna hijau menunjukkan urutan terbesar kedua dengan angka KLL terbesar dan jumlah kendaraan terbanyak kedua di Surabaya. Jumlah kendaraan Kota Surabaya pada tahun 2013 dan 2014 belum tercatat pada BPS dan Dinas Perhubungan Kota Surabaya atau belum terekapitulasi, bukan berarti tidak terdapat data.

#### 4.1.2 Gambaran Gangguan Cedera Kasus KLL di Kota Surabaya Periode 2011-2014

Gambaran cedera akibat KLL Kota Surabaya periode 2011 sampai 2014 dari hasil laporan Anev Laka Lantas Polrestabes Surabaya seperti yang terlihat pada Gambar 4.5, sebagai berikut:



Sumber: Laporan Rekapitulasi Tahunan Data Kecelakaan di Provinsi Jawa Timur Tahun 2010-2014

Gambar 4.5 Distribusi GAKCE menurut Kondisi Korban KLL Periode 2011-2014 Kota Surabaya

Berdasarkan Gambar 4.5 gangguan cedera akibat kecelakaan lalu lintas di Kota Surabaya pada tahun 2011 sampai tahun 2014 banyak terjadi kasus pada cedera ringan pada korban dengan rata-rata 56%. Pada kasus cedera berat, mengalami penurunan dari tahun 2011 sampai tahun 2014. Pada kategori korban meninggal dunia mengalami peningkatan dari tahun 2011 hingga tahun 2014.

#### 4.1.3 Indikator Sistem Surveilans KLL di Kota Surabaya Periode 2011-2014

Dari hasil wawancara pada sumber informan (petugas surveilans GAKCE dari unit Polrestabes Surabaya Bamin Laka lantas Polrestabes, Bapak Bekti Pramilu) sebagai admin Laka Lantas, menjelaskan indikator pelaporan pada lingkup instansi kepolisian terhadap kasus GAKCE.

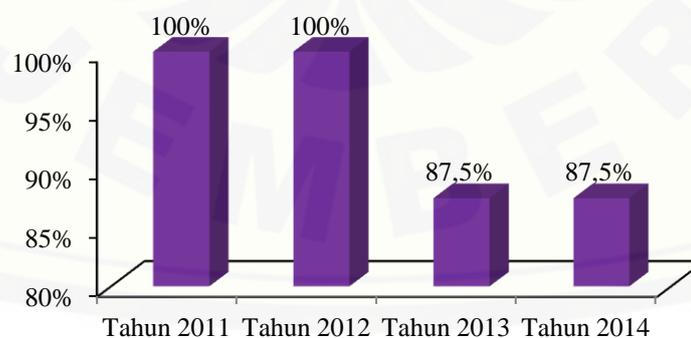
Tabel 4.4 Indikator sistem surveilans GAKCE (Gangguan Akibat Kecelakaan)

| INDIKATOR | UNSUR<br>PENILAIAN                             | HASIL DAN KETERANGAN                           |   |
|-----------|--|--|---|
| INPUT     | Ketersediaan buku pedoman atau petunjuk teknis | Ada/<br>Tersedia<br>buku<br>petunjuk<br>teknis | Buku petunjuk atau pedoman yang ada adalah khusus tentang “Standart Pelayanan KLL” saja, untuk petunjuk teknis surveilans langsung didapat dari pelatihan admin surveilans KLL yang diselenggarakan oleh Polda Jatim. |
|           | Ketersediaan tenaga ahli surveilans            | Ada/Terdapat<br>4 tenaga ahli                  | Tersedia 4 tenaga ahli di unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya, dengan masing-masing tugas untuk pencatatan dan pelaporan kasus (bulanan, triwulan, semester, dan tahunan).  |
|           | Ketersediaan dana                              | Ada/<br>Tersedia<br>dana                       | Tersedia dana khusus untuk program KLL, mulai program pencegahan hingga penanggulangan kasus. Baik  |

|        |                                   |                                       |  |
|--------|-----------------------------------|---------------------------------------|--|
|        |                                   |                                       | program tambahan yang berhubungan dengan KLL selalu ada dana khusus dari pusat.  |
| PROSES | Kelengkapan laporan >90%          | Belum lengkap untuk periode 2011-2014 | Kelengkapan laporan pada tahun 2011&2012 telah mencapai indikator >90%, namun pada tahun 2013&2014 belum mencapai indikator <90% yaitu sebesar 87,5%.                                  |
|        | Ketepatan laporan >90%            | Tepat                                 | Ketepatan laporan yang dilakukan maksimal tanggal 30/31 setiap bulan di unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya sudah tepat.<br>Ketepatan laporan mencapai 100% untuk periode 2011-2014. |
| OUTPUT | Dokumen hasil analisis data rutin | Ada/<br>Tersedia                      | Terdapat dokumen khusus kasus KLL dalam bentuk laporan anev tahunan.   |
|        | Penanganan KLL yang dilaporkan    | Ada/<br>Dilaksanakan                  | Selalu dilakukan penanganan setiap ada kasus KLL, dengan pendataan dan penanganan langsung di TKP.   |

### 1) Kelengkapan Laporan

Berdasarkan kasus GAKCE dari unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya memiliki kelengkapan laporan data GAKCE pada periode 2011 sampai 2014, seperti yang terlihat pada Gambar 4.6 berikut:



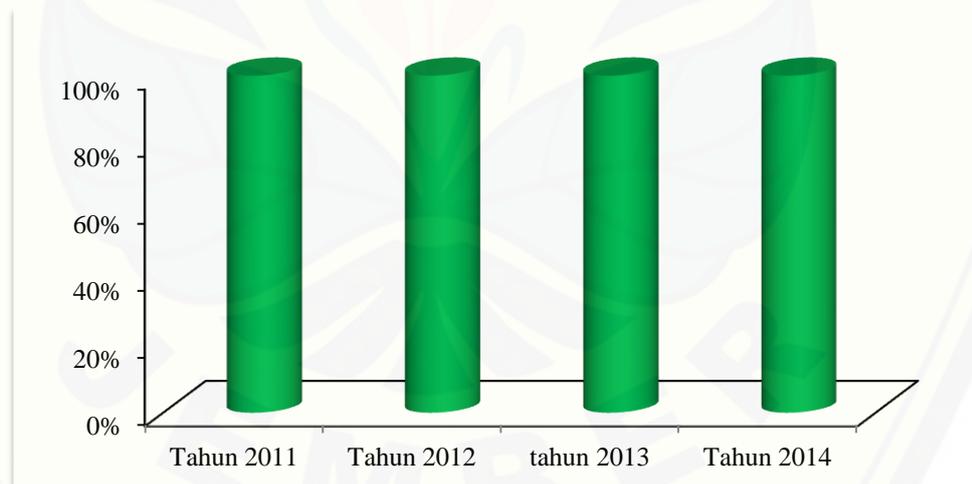
Sumber: Laporan Rekapitulasi Tahunan Data Kecelakaan di Provinsi Jawa Timur Tahun 2010-2014

Gambar 4.6 Kelengkapan Laporan Kasus GAKCE berdasarkan Kelengkapan Pengisian Form AnevLaka Lantas Periode 2011-2014 di Kota Surabaya

Berdasarkan Gambar 4.6 terlihat kelengkapan pengisian form Anev pada tahun 2011 sampai tahun 2012 memiliki kelengkapan laporan sebesar 100%. Hal ini menjelaskan bahwa kelengkapan laporan pada tahun 2011 dan tahun 2012 sesuai dengan indikator yang ada. Kelengkapan laporan dikatakan efektif jika persentase mencapai 90%. Pada tahun 2013 dan tahun 2014 kelengkapan laporan sebesar 87.5%, sehingga kelengkapan pada tahun 2013 dan 2014 belum efektif karena masih dibawah indikator yang ditetapkan. Rata-rata kelengkapan pada periode 2011 sampai 2014 adalah 94% sehingga dikatakan lengkap menurut WHO, namun untuk Kementerian Kesehatan (Kabupaten/Kota 100%) belum lengkap.

2) Ketepatan Waktu Pelaporan

Ketepatan waktu pelaporan merupakan poin kedua dari indikator proses. Unit Laka Lantas melaporkan kasus GAKCE ke pusat atau Polda Jatim setiap akhir bulan. Ketepatan waktu pada unit Laka Lantas dapat dilihat pada Gambar 4.7 berikut:



Sumber: Laporan Rekapitulasi Tahunan Data Kecelakaan di Provinsi Jawa Timur Tahun 2010-2014

Gambar 4.7 Ketepatan Waktu Pelaporan Kasus GAKCE menurut Batas Waktu Unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya Periode 2011-2014 di Kota Surabaya

Dari Gambar 4.7 terlihat ketepatan waktu pelaporan kasus GAKCE pada periode 2011 sampai 2014 adalah 100%, dimana sudah memenuhi kriteria indikator ketepatan yaitu sebesar 90%.

#### 4.1.4 Efektivitas Sistem Surveilans GAKCE (Kesederhanaan, *Positive Predictive*, Tingkat Penerimaan, dan Representatif) Kota Surabaya Periode 2011-2014

##### a. Kesederhanaan

Dalam hasil wawancara pada sumber informan unit Laka Lintas Polrestabes Surabaya untuk indikator efektivitas sistem surveilans didapat hasil bahwa di dalam unit Laka Lintas Polrestabes Surabaya telah melakukan kesederhanaan sistem surveilans dengan melakukan pengumpulan data kasus KLL dilakukan langsung ketika terdapat kasus. Data yang telah dicatat dilakukan rekapitulasi data dan kemudian dianalisis. Analisis data yang dilakukan oleh unit Laka Lintas belum maksimal. Dalam pelaporan data kasus KLL di laporkan ke pusat. Pelaporan telah berbasis web dengan sistem IRSMS yang kemudian data langsung masuk ke admin pusat.

Dari penjabaran diatas terlihat bahwa kesederhanaan pelaporan yang dimaksud dalam surveilans kesehatan telah dilakukan oleh pihak unit Laka Lintas dalam melakukan pelaporan kasus KLL di Surabaya.

##### b. *Positive Predictive*

Dalam indikator untuk mengukur tingkat efektivitas sistem surveilans GAKCE terdapat pengukuran *positive predictive*, yang menyatakan mengenai pengukuran jumlah kasus GAKCE yang dibandingkan dengan jumlah penduduk pada daerah tersebut pada periode tertentu. Hasil *positive predictive* pada kasus GAKCE di Surabaya dapat dilihat pada Gambar 4.8



Sumber: Laporan Anev Tahunan Data Kecelakaan Laka Lantas Polrestabes Surabaya di Kota Surabaya Periode 2011-2014

Gambar 4.8 Prevalensi KLL Periode 2011-2014 di Kota Surabaya

Berdasarkan Gambar 4.8 terlihat besaran prevalensi kasus GAKCE Kota Surabaya yang menggambarkan nilai *positive predictive* sistem surveilans GAKCE. *Positive predictive* pada kasus GAKCE tertinggi terjadi pada tahun 2011 dan terendah terjadi pada tahun 2013. Terjadi penurunan dan peningkatan pada PP dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2014. Pada tahun 2012 ke tahun 2013 mengalami penurunan hingga 7% namun terjadi peningkatan 1% di tahun 2014.

#### c. Tingkat Penerimaan

Terdapat tingkat penerimaan pada sistem surveilans GAKCE untuk menilai tingkat efektivitas sistem surveilans. Tingkat penerimaan yang dimaksud dalam sistem surveilans adalah untuk melihat tingkat pentingnya masalah kesehatan tersebut bagi masyarakat, tingkat respon sistem dari saran dan komentar, ketepatan dan kelengkapan pelaporan, dan kewajiban untuk melaporkan sesuai dengan peraturan di daerah tersebut. Dari hasil wawancara dengan informan untuk tingkat penerimaan di unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya adalah bahwa kasus KLL merupakan kasus yang selalu ada dan terjadi setiap hari sehingga merupakan kasus yang penting dilakukan penanganan. Dalam pencatatan dan pelaporan kasus tersebut telah dilakukan dan dapat dilihat pada form Anev kasus KLL pada periode tertentu. Dalam pelaporan jika terdapat keterlambatan dan kesalahan maka telah dilakukan *feedback* oleh pihak pusat. Teguran tersebut mendapat tindakan secara langsung oleh pihak Laka Lantas untuk melakukan perbaikan.

Dalam pelaporan kasus telah dilakukan pelaporan dengan sistem IRSMS dengan pencatatan dan pelaporan sesuai dengan jadwal yaitu pukul 00.00-18.00 dan 18.00-00.00. Terdapat aturan jika tidak terdapat kasus maka dilakukan klik nihil pada form IRSMS. Hasil wawancara menjelaskan adanya tingkat penerimaan sistem dari unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya telah dilakukan dan sesuai dengan indikator yang terdapat pada petunjuk teknis sistem surveilans GAKCE dari Kementerian Kesehatan.

d. Representatif

Representatif adalah indikator yang digunakan untuk menilai efektivitas sistem surveilans kasus GAKCE yang dilihat dari jumlah kejadian suatu masalah kesehatan dalam periode tertentu. Representatif dilihat dari distribusi kasus berdasarkan tempat dan orang. Berdasarkan orang telah digambarkan pada distribusi kasus berdasarkan (usia dan jenis kelamin) yang terdapat pada Gambar 4.2 dan Gambar 4.3. Gambaran kasus berdasarkan tempat, waktu terjadinya KLL, dan jumlah korban dari titik *black spot* dapat dilihat pada Tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4.5 Tempat terjadinya, Waktu terjadinya, dan Lokasi *Black spot* kasus KLL

| Karakteristik             | Jumlah Korban |    |      |    |      |    |      |    |
|---------------------------|---------------|----|------|----|------|----|------|----|
|                           | 2011          |    | 2012 |    | 2013 |    | 2014 |    |
|                           | n             | %  | n    | %  | n    | %  | n    | %  |
| <b>Tempat Terjadi KLL</b> |               |    |      |    |      |    |      |    |
| Mall                      | 295           | 84 | 216  | 69 | 177  | 79 | 292  | 84 |
| Pasar                     | 17            | 5  | 31   | 10 | 34   | 15 | 30   | 9  |
| Kawasan Wisata            | 14            | 4  | 38   | 12 | 0    | 0  | 1    | 0  |

|                             |     |    |     |    |     |    |     |    |
|-----------------------------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| Tempat Hiburan              | 0   | 0  | 0   | 0  | 1   | 0  | 0   | 0  |
| Tol                         | 25  | 7  | 27  | 9  | 13  | 6  | 23  | 7  |
| <b>Waktu Terjadinya KLL</b> |     |    |     |    |     |    |     |    |
| 00.00 s/d 06.00             | 203 | 17 | 203 | 18 | 133 | 15 | 93  | 13 |
| 06.00 s/d 12.00             | 353 | 32 | 352 | 31 | 277 | 33 | 253 | 35 |
| 12.00 s/d 18.00             | 288 | 26 | 300 | 27 | 236 | 28 | 198 | 28 |
| 18.00 s/d 00.00             | 275 | 25 | 281 | 24 | 208 | 24 | 172 | 24 |
| <b>Titik Black Spot KLL</b> |     |    |     |    |     |    |     |    |
| Jl. Mastrip                 | 40  | 53 | 36  | 47 | 0   | 0  | 0   | 0  |
| Jl. Ahmad Yani              | 0   | 0  | 0   | 0  | 10  | 42 | 14  | 58 |

Sumber: Laporan Anev Tahunan Data Kecelakaan Laka Lantas Polrestabes Surabaya di Kota Surabaya Periode 2011-2014

Keterangan: Merah (tertinggi pertama), Hijau (tertinggi kedua)

Dari Tabel 4.5 terlihat banyaknya kasus KLL terjadi di kawasan pertokoan/mall dengan rata-rata 79% yang digambarkan pada kolom berwarna merah. Urutan tertinggi kedua terletak pada pusat perbelanjaan/pasar dengan rata-rata 10% dengan kolom berwarna hijau. Lokasi jalan tol merupakan lokasi yang konstan selalu ada kasus disetiap tahunnya.

Waktu terjadinya KLL di Surabaya banyak terjadi pada waktu 06.00-12.00 dengan rata-rata 33% yang ditunjukkan pada kolom berwarna merah. Waktu terbanyak yang mengalami KLL yaitu pada pukul 12.00-18.00 dengan rata-rata kasus sebesar 27% yang digambarkan pada kolom berwarna hijau. Dalam menggambarkan lokasi atau jalan yang rawan terjadi KLL dapat dilihat dengan lokasi titik *blackspot*. Lokasi terbanyak pada tahun 2011 dan 2012 adalah Jl. Mastrip, untuk titik rawan kedua pada tahun 2013 dan 2014 adalah Jl. Ahmad Yani.

## 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 Distribusi Kasus GAKCE menurut Faktor Risiko (Usia, Jenis Kelamin, Profesi Korban, Pengguna Jalan, dan Faktor Pengemudi) di Kota Surabaya Periode 2011-2014

#### a. Distribusi Kasus GAKCE menurut Jumlah Kasus dan Prevalensi KLL Periode 2011-2014 di Kota Surabaya

Kecelakaan Lalu Lintas (KLL) merupakan peristiwa yang tidak dapat dihindari, baik disengaja maupun tidak disengaja yang melibatkan kendaraan atau pemakai jalan lainnya, yang mengakibatkan korban pada manusia (PP No.43 tahun 1993). Kasus KLL selalu ada di setiap waktu bahkan di setiap daerah, baik dalam jumlah sedikit ataupun jumlah yang besar. GAKCE merupakan masalah kesehatan berupa gangguan yang didapat akibat atau pasca kecelakaan lalu lintas. Banyaknya kasus KLL di setiap waktu dan di setiap daerah yang menyebabkan gangguan atau masalah kesehatan, maka dilakukan pelaporan kasus GAKCE untuk melakukan pencegahan dan penanggulangan agar jumlah kematian lebih rendah.

Berdasarkan hasil laporan Anev Laka Lantas Polrestabes Surabaya periode 2011 sampai 2014 diketahui kejadian kasus GAKCE Kota Surabaya mengalami penurunan. Dari periode 2011 sampai 2014 kasus terbanyak terjadi pada tahun 2011 dengan jumlah kasus sebanyak 3.242 kasus dan kasus terendah terjadi pada tahun 2014 dengan jumlah kasus sebanyak 990 kasus. Kasus kecelakaan tertinggi tahun 2011 terjadi karena pencatatan dan pelaporan kasus yang tepat dan lengkap.

Pada tahun 2012 sampai tahun 2014 mengalami penurunan jumlah kasus. Penurunan kasus KLL disebabkan karena setiap terjadi KLL tidak selalu dilaporkan ke pihak kepolisian dan di selesaikan secara pribadi. Dari hal ini memicu terjadinya penurunan jumlah kasus KLL karena tidak dilakukan pencatatan oleh pihak kepolisian.

Persentase prevalensi kasus GAKCE terjadi penurunan karena jumlah penduduk di Kota Surabaya yang mengalami perubahan setiap tahunnya. Prevalensi adalah jumlah orang dalam populasi yang mengalami gangguan atau kondisi tertentu pada suatu tempowaktu dihubungkan dengan besarnya populasi dari mana kasus itu berasal (Timmreck, 2001). Penjelasan tersebut menjelaskan

bahwa prevalensi kasus GAKCE sangat penting untuk dibahas dalam penelitian, namun jumlah penduduk didapat dari hasil sensus yang dilakukan oleh Dispenduk. Jumlah setiap tahunnya hanya diperkirakan melalui jumlah warga yang meninggal. Dalam jumlah kasus GAKCE terjadi penurunan menurut *indepth interview* bukan berarti jumlah KLL menurun, namun banyak masyarakat yang tidak melaporkan ke pihak kepolisian, dan jumlah yang tercatat di puskesmas tidak melaporkan ke pihak kepolisian, sehingga pencatatan hanya ketika kasus tersebut ditangani langsung oleh kepolisian.

Berdasarkan jumlah penduduk Kota Surabaya tahun 2011 (2.781.047 juta jiwa) memiliki banyak kasus sebesar 3.242 kasus KLL dengan prevalensi sebesar 11,66%. Pada tahun 2012 jumlah penduduk sebanyak 2.791.761 juta jiwa, dengan kasus KLL berjumlah sebanyak 3.198 kasus, namun prevalensi menurun menjadi 11,46% Prevalensi pada tahun 2013 terjadi penurunan kembali menjadi 4,23% tetapi jumlah penduduk Kota Surabaya terjadi peningkatan sebesar 2.821.929 juta jiwa dengan banyak kasus KLL sebesar 1.205 kasus. Tahun 2014 prevalensi kasus KLL mengalami peningkatan menjadi 4,5%. Dapat dijabarkan bahwa besarnya prevalensi menurut teori tergantung dari jumlah penduduk suatu daerah pada periode tertentu dengan perubahan jumlah kasus (Noor, 2013).

Unit Laka Lantas menjelaskan bahwa terjadi penurunan prevalensi pada tahun 2012 ke tahun 2013 dikarenakan terdapat catatan *black spot* yang digunakan untuk melihat titik daerah rawan kecelakaan yang tinggi. Lokasi *black spot* tersebut dilakukan analisis, evaluasi serta penanganan kasus KLL, sehingga dapat menurunkan angka kasus sangat drastis. Lokasi *black spot* setiap dua tahun selalu berubah, sehingga untuk pencarian kasus dengan adanya *black spot* sangat membantu menurunkan angka prevalensi kasus GAKCE serta telah dilakukan penanganan dari data *black spot* seperti (penambahan penerangan jalan, penambahan dan perbaikan rambu lalu lintas, meningkatkan frekuensi operasi kelengkapan surat, serta melihat kondisi jalan) dari tindakan tersebut, pihak kepolisian bekerja sama dengan jasa raharja, dinas perhubungan dan dinas terkait lainnya yang membantu dalam pelaksanaan tersebut, kemudian di kombinasikan dengan peningkatan jumlah penduduk Kota Surabaya. Prevalensi tertinggi perlu

penanganan secara cepat dan diutamakan. Berdasarkan distribusi kasus KLL menurut jumlah kasus dapat dilihat gambaran prevalensi kasus KLL dalam periode 2011 sampai tahun 2014 terjadi penurunan pada prevalensi jumlah kasus. Berdasarkan Gambar 4.1 terdapat penurunan terus menerus pada jumlah kejadian tetapi untuk prevalensi mengalami peningkatan pada tahun 2014.

b. Gambaran Kasus GAKCE menurut Orang di Kota Surabaya Periode 2011-2014

Pada distribusi jenis kelamin banyak yang mengemudikan kendaraan dan mengalami kecelakaan adalah laki-laki, sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa faktor yang menyebabkan terjadinya KLL pada jenis kelamin yang mendominasi terjadinya KLL dipengaruhi oleh faktor konsentrasi, usia, dan emosi (Kemenkes, 2015). Berdasarkan Kementerian Kesehatan tersebut benar adanya mengenai faktor terjadinya kasus GAKCE bahwa laki-laki memiliki tingkat emosional yang lebih tidak stabil, sehingga lebih banyak mengemudi ketika mengendarai kendaraan. Teori ini dikuatkan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa berdasarkan jenis kelamin kecenderungan kecelakaan lalu lintas lebih banyak terjadi pada laki-laki dengan 485 per 100.000 penduduk dibandingkan perempuan 251 per 100.000 penduduk (Sayekti dkk, 2008).

Penelitian selanjutnya menyatakan bahwa cedera lalu lintas lebih tinggi pada laki-laki yaitu 31,9% (95% CI 31,2-32,6%) dibandingkan perempuan 19,8% (95% CI 19,2-20,5%). Perbedaan proporsi cedera akibat kecelakaan lalu lintas menurut jenis kelamin tersebut berbeda bermakna ( $p < 0,001$ ) (Riyadina dkk, 2009). Selain kedua penelitian tersebut terdapat penelitian Rustxell yang menjelaskan bahwa jenis kelamin pada laki-laki memiliki persentase terbesar pada kasus KLL sebesar 71% lebih besar daripada perempuan dengan 29% (Simanungkalit dkk, 2011).

Berdasarkan laporan Anev tahunan data kecelakaan Laka Lantas Polrestabes Surabaya tahun 2011 sampai tahun 2014 dapat diketahui bahwa pada hasil laporan tahunan kasus GAKCE lebih banyak terjadi pada laki-laki dengan rata-rata persentase sebesar 70,5%. Pada tahun 2011 persentase perempuan terendah yaitu sebesar 26%, namun mengalami peningkatan di setiap tahunnya

hingga tahun 2014 menjadi 33%. Sebaliknya terjadi penurunan pada laki-laki dari tahun 2011 sampai tahun 2014 menjadi 67%. Terjadi peningkatan persentase pada perempuan, dikarenakan semakin bertambah tahun semakin bertambah pula pengendara perempuan untuk mengemudi sendiri, dan terdapat peningkatan jumlah kasus pada perempuan karena keahlian untuk mengendarai kendaraan lebih rendah atau kurang menguasai dan konsentrasi yang kurang stabil dapat pula menyebabkan terjadinya kecelakaan pada laki-laki ataupun perempuan.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang menguatkan alasan banyaknya laki-laki yang mengalami GAKCE yaitu, banyak laki-laki yang bekerja menggunakan kendaraan bermotor seperti (ojek, supir, dan sebagainya). Terdapat penelitian yang dilakukan pada mahasiswa, banyak pengemudi kendaraan bermotor di jalan raya adalah laki-laki dengan dilihat proporsi mahasiswa laki-laki yang mengendarai kendaraan bermotor dibandingkan mahasiswa perempuan. Selain itu, laki-laki berperan sebagai pengemudi/penumpang kendaraan pribadi, sedangkan perempuan berperan menjadi penumpang kendaraan umum (Zayu, 2012). Dari hasil tersebut dapat dipastikan bahwa distribusi kasus KLL pada jenis kelamin banyak terjadi pada laki-laki dan sesuai dengan teori dan penelitian yang ada sehingga hasil tersebut terbukti sesuai dengan teori dan penelitian sebelumnya.

Berdasarkan Gambar 4.3 diketahui bahwa kasus GAKCE pada kategori usia korban untuk periode 2011 sampai tahun 2014. Berdasarkan hasil form Anev Laka Lantas Polrestabes Surabaya periode 2011 sampai 2014 ditemukan kasus terbanyak pada usia 16-30 tahun yaitu sebesar 40%. Menurut Azwar (1999) menyatakan bahwa usia termasuk variabel penting dalam mempelajari suatu masalah kesehatan karena berhubungan dengan daya tahan tubuh. Pada umumnya daya tahan tubuh dewasa jauh lebih kuat daripada daya tahan tubuh pada anak.

Dari penjelasan menurut Azwar, yang kemudian dibuktikan dari beberapa penelitian sebelumnya seperti dijelaskan pada penelitian Riyadina dan Puspitasari, bahwa korban kecelakaan sepeda motor yang masuk IGD RSUP Fatmawati proporsinya seimbang antara korban yang berstatus belum kawin dan yang sudah kawin sebesar 50%. Hasil proporsi sesuai jika dibandingkan dengan kelompok usianya karena kebanyakan korban berada di rentang usia 21-30 tahun

(Riyadina dan Puspitasari, 2007). Dalam memperkuat kemungkinan dapat dilihat dari penelitian lainnya yang menyatakan bahwa menurut kelompok usia, cedera akibat kecelakaan lalu lintas mayoritas dialami oleh kelompok usia dewasa (15-59 tahun) yaitu sebesar 38,8% (95% CI 38-39,5) dan berbeda bermakna ( $p < 0,001$ ) untuk masing-masing kelompok usia. Selanjutnya diikuti oleh proporsi cedera akibat kecelakaan lalu lintas pada lanjut usia yaitu sebesar 13,3% dan anak-anak sekitar 11,3% (Sayekti dkk, 2008).

Terdapat penelitian terdahulu yang menjelaskan bahwa pada usia korban banyak terjadi pada usia antara 17-21 tahun, penelitian ini menjelaskan bahwa usia remaja paling banyak terjadi kasus KLL karena kelalaian korban dan rendahnya tingkat kematangan emosi pada remaja (Sulaiman, 2013). Selain itu terdapat penelitian terkait usia korban banyak terjadi pada usia 16-30 tahun dengan sebesar 47,53%. Usia tersebut banyak terjadi karena banyaknya usia tersebut sebagai pengguna jalan raya atau pengemudi (Simanungkalit dkk, 2011).

Berdasarkan beberapa penelitian diatas menyatakan bahwa persentase terbesar dari hasil pelaporan Anev Laka Lantas Polrestabes Surabaya periode 2011 sampai tahun 2014 adalah usia 16-30 tahun dengan rata-rata 40%. Persentase terendah pada usia 0-9 tahun (3%), karena usia tersebut bukanlah pengemudi atau pengguna jalan namun hanya sebagai penumpang. Dari usia tertinggi (16-30) tahun merupakan usia produktif dan banyak pada usia tersebut adalah kalangan pelajar, mahasiswa, hingga pegawai sehingga pada profesi tersebut merupakan usia yang banyak berada di jalan raya dan banyak menjadi korban kecelakaan lalu lintas (Zayu, 2012).

Dapat disimpulkan usia (16-30 tahun) sesuai dengan teori dan penelitian sebelumnya bahwa usia produktif merupakan korban tertinggi kasus GAKCE. Terjadi peningkatan persentase dan penurunan tergantung pada pencatatan dan pelaporan. Banyaknya kasus KLL terbesar pada usia remaja hingga dewasa dikarenakan beberapa faktor diantaranya pelanggaran penggunaan kendaraan bagi usia dibawah 18 tahun karena belum memiliki SIM (Surat Ijin Mengemudi), namun tetap menggunakan kendaraan. Keahlian pada usia kurang dari 18 tahun masih rendah namun nekat menggunakan kendaraan bermotor tanpa pengawasan

orang tua, selain itu tidak menggunakan APD (Helm, sabuk pengaman, dan lain sebagainya) dengan benar.

Ugal-ugalan di jalan juga banyak dilakukan kaum remaja hingga dewasa, sehingga data tersebut terbukti dengan kenyataan yang ada di lapangan. Selain pelanggaran lalu lintas, usia sangat penting untuk menjadi salah satu variabel dalam pelaporan kasus GAKCE. Gambaran distribusi faktor usia dapat membantu untuk melakukan pengendalian dan pencegahan pada sasaran usia yang diketahui lebih banyak menjadi korban KLL.

c. Gambaran Kasus GAKCE menurut Profesi Korban di Kota Surabaya

Sesuai dengan Tabel 4.1 menjelaskan bahwa, profesi korban banyak terjadi pada karyawan swasta. Pada Tabel 4.1 digambarkan dengan kolom berwarna merah yang menandakan angka tertinggi dan persentase tertinggi korban kasus KLL. Pada profesi karyawan swasta memiliki angka tertinggi dengan rata-rata sebesar 77%.

Pada Tabel 4.1 terdapat kolom berwarna hijau menunjukkan profesi korban KLL terbanyak kedua adalah pelajar dengan rata-rata sebesar 13%. Kemudian disusul dengan mahasiswa sebagai profesi terbanyak ketiga sebagai korban KLL di Surabaya, yang digambarkan pada kolom berwarna kuning. Dari penjelasan tersebut didapat dari hasil form Anev unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya. Profesi korban merupakan variabel yang penting untuk melihat tingginya angka kejadian KLL pada masyarakat. Dिसesuaikan dengan penelitian sebelumnya yang menjelaskan karakteristik kecelakaan berdasarkan jenis pekerjaan di Kota Medan tertinggi pertama adalah pegawai swasta/karyawan dengan besar persentase 60%, dengan urutan kedua adalah pelajar sebesar 21% (Simanungkalit dkk, 2011). Terdapat penelitian lain yang menguatkan bahwa karyawan swasta merupakan profesi tertinggi sebagai korban KLL adalah berdasarkan karakteristik kecelakaan menurut jenis pekerjaan di Kota Pematang Siantar tertinggi pada pegawai swasta sebesar 28%, dan urutan kedua terjadi pada pelajar sebesar 17% (Seragih dkk, 2012).

Dari penelitian diatas menjelaskan bahwa pegawai swasta dan pelajar merupakan profesi terbanyak kasus KLL. Dari hasil analisis data Anev Laka Lantas Polrestabes Surabaya sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya. Banyak faktor yang menyebabkan jenis pekerjaan karyawan swasta dan pelajar sebagai korban terbanyak, diantaranya adalah faktor emosi dan kurangnya kesadaran untuk disiplin berlalu lintas. Selain itu terdapat pula faktor waktu yang menyebabkan banyaknya terjadi KLL karena mengejar waktu masuk kantor dan masuk sekolah banyak pengemudi yang mengendarai dengan menggebut dan banyak melanggar lalu lintas (Sulaiman, 2013).

d. Gambaran Kasus GAKCE menurut Faktor Pengemudi di Kota Surabaya Periode 2011-2014

Menurut Setijowarmo (2003) menyatakan bahwa faktor pengemudi dianggap sebagai salah satu faktor utama penyebab KLL dan diperkirakan memberikan kontribusi sebesar 75% sampai 80% terhadap kejadian kecelakaan. Pada faktor pengemudi masih ditemukan kasus kecelakaan yang disebabkan karena pengaruh alkohol dan tekanan psikologis pada pengemudi. Hal ini terbukti dengan data dari laporan Anev Laka Lantas Polrestabes Surabaya bahwa faktor pengemudi sangat mempengaruhi terjadinya kasus GAKCE. Faktor pengemudi merupakan faktor yang utama, karena dengan kondisi pengemudi yang bermasalah maka memungkinkan terjadinya kecelakaan lalu lintas.

Pada distribusi kasus GAKCE menurut faktor pengemudi tahun 2011 sampai tahun 2014 sangat fluktuatif. Pada tahun 2011 tertinggi terjadi pada faktor (tata tertib) dengan persentase sebesar 51%, urutan kedua adalah faktor (lengah) dengan persentase sebesar 40%. Menurut *indepth interview* tidak tertib terdiri dari beberapa faktor (tidak menggunakan APD, melanggar rambu lalu lintas, ugal-ugalan, dan lain sebagainya). Pada tahun 2012 terjadi penurunan pada faktor (lengah) menjadi 43%, namun terjadi peningkatan pada faktor tidak tertib menjadi 54%, dan terus terjadi naik turun sampai tahun 2014. Faktor tertinggi pada tahun 2014 adalah faktor (tidak tertib) yaitu sebesar 71%.

Dari hasil analisis laporan Anev Laka Lantas Polrestabes Surabaya, faktor (tidak tertib) menjadi faktor pengemudi tertinggi yang menyebabkan terjadinya KLL. Hal ini dapat dijelaskan karena pengemudi tidak menggunakan APD, melanggar (rambu dan marka jalan), dan menggunakan kecepatan tinggi. Pelanggaran lalu lintas semakin meningkat dari tahun 2011 sampai tahun 2014. Pada faktor (tidak tertib) tertinggi terjadi pada tahun 2014 yaitu sebesar 71%, hal ini membutuhkan perhatian untuk menanggulangi dan mencegah terjadinya pelanggaran tata tertib pengendara di jalan.

Selain faktor (tidak tertib) terdapat faktor (lengah) yang menjadi penyebab terjadinya kasus KLL dengan persentase yang besar (40%). Faktor (lengah) merupakan faktor yang terdapat dari kemampuan pengemudi dan daya konsentrasi pada pengemudi. Sesuai dengan teori yang ada bahwa konsentrasi sangat penting ketika pengemudi sedang mengemudikan kendaraan, terlihat bahwa faktor (lengah) dapat terjadi karena faktor konsentrasi pengemudi berkurang. Faktor (lengah) dapat terjadi karena keadaan mental pengemudi sedang tidak stabil atau terganggu. Mental yang dimaksud disini adalah terjadi gangguan untuk memusatkan perhatian dan daya ingat terganggu. Pengemudi biasanya merasa dapat mengendalikan diri dan mengontrol tingkah lakunya, namun pada kenyataannya mereka tidak mampu mengendalikan diri seperti yang mereka sangka.

Terdapat penelitian yang menjelaskan terdapat hubungan persepsi kesesakan dan kematangan emosi dengan disiplin lalu lintas juga mempengaruhi angka tingginya kecelakaan. Kecelakaan banyak terjadi pada faktor lengah, faktor tidak tertib, dan faktor lainnya yang berasal dari manusia sendiri atau *Human factor*. Faktor lainnya seperti kesesakan lalu lintas, kondisi cuaca dan kondisi fisik jalan juga mempengaruhi angka kasus KLL yang terjadi (Sulaiman, 2013).

Faktor lengah dapat pula terjadi karena faktor pengemudi menggunakan alat komunikasi (*Handphone*) ketika menggunakan kendaraan di jalan raya. Faktor lengah sering diremehkan para pengemudi sehingga menyebabkan kecelakaan lalu lintas. Larangan penggunaan (*Handphone*) masih banyak dilanggar, namun perlu dilakukan pengendalian dan peringatan yang cukup tegas untuk mengurangi angka

kejadian KLL. Pada faktor pengemudi masih ditemukan tekanan psikologis, pengaruh alkohol, dan batas kecepatan, walaupun ketiga hal tersebut memiliki proporsi yang minim, namun masih bernilai dan masih menjadi penyebab terjadinya KLL di Surabaya. Hal ini harus dilakukan pengendalian dengan cara melakukan pemeriksaan pada pengemudi bus dan pengemudi kendaraan umum untuk mengantisipasi faktor seperti (konsumsi alkohol, pengaruh obat, sakit dan tekanan psikolog) untuk mengurangi jumlah pengendara yang mengalami hal tersebut. Pemeriksaan pengendara bus di Terminal Bungurasih Surabaya telah dilakukan oleh pihak Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, dan pemeriksaan pengemudi telah menjadi program rutin serta pendataan untuk deteksi dini faktor risiko kecelakaan lalu lintas bagi pengemudi. Pengendalian yang bekerja sama dengan pihak kepolisian adalah pemeriksaan pengemudi saat musim mudik yang dilakukan oleh pihak Dinas Kesehatan dan pihak kepolisian.

e. Gambaran Kasus GAKCE menurut Pengguna Jalan di Kota Surabaya Periode 2011-2014

Terdapat penelitian sebelumnya yang menguatkan hasil gambaran kasus KLL menurut pengguna jalan yang menyatakan bahwa, selama kurun waktu 1 bulan di IGD RSUP Fatmawati didapatkan korban kecelakaan sepeda motor sebanyak 138 orang. Dari jumlah tersebut yang menempati posisi sebagai pengemudi 97 orang (70%) dan sebagai penumpang sebanyak 41 orang (29,7%) (Riyadina dan Puspitasari, 2007). Penelitian lain menjelaskan bahwa terdapat kasus KLL banyak terjadi pada sepeda motor. Hal tersebut dikuatkan karena jumlah kendaraan pada suatu daerah sangat tinggi atau terbanyak dalam kategori kendaraan bermotor, serta merupakan kendaraan yang paling banyak digunakan untuk semua golongan masyarakat (Sahabudin dkk, 2011).

Berdasarkan hasil wawancara bahwa jenis kendaraan yang banyak menyebabkan KLL di darat adalah sepeda motor dan mobil penumpang. Banyaknya jumlah kendaraan (sepeda motor dan mobil penumpang) karena di perkotaan banyak masyarakat yang beraktivitas menggunakan kendaraan pribadi, jumlah penduduk yang padat serta sedikitnya masyarakat yang menggunakan kendaraan umum. Tingginya angka kasus GAKCE terjadi pada jenis kendaraan

pribadi (sepeda motor dan mobil penumpang) dan semakin tinggi jumlah penduduk maka semakin banyak pula kendaraan pribadi yang dimiliki, sehingga memicu tingginya angka KLL terjadi pada jenis kendaraan pribadi (sepeda motor dan mobil penumpang).

Jenis kendaraan sepeda motor sangat tinggi proporsinya yaitu sebesar 74%, hal ini terjadi karena sepeda motor merupakan jenis kendaraan yang mudah dikendarai dan hampir masyarakat dengan golongan ekonomi bawah, menengah, hingga ataspun menggunakan sepeda motor. Kondisi kota yang ramai dan macat juga membuat pengemudi lebih memilih menggunakan sepeda motor, selain itu sepeda motor merupakan transportasi yang digunakan sebagai alat utama untuk mendapatkan penghasilan seperti (ojek) karena lebih cepat mengantar penumpang sampai ke tujuan dan dengan biaya terjangkau (Ariwibowo, 2013).

Tingginya angka kecelakaan pengguna sepeda motor disebabkan karena (kecepatan tinggi, lengah dalam mengemudi, tidak menggunakan helm, kurang lengkapnya keperluan untuk mengendara (SIM)), dimana faktor tersebut sebagai pemicu terjadinya kasus GAKCE. Pada Gambar 4.6 terlihat persentase yang dominan terjadi pada kendaraan sepeda motor. Sepeda motor merupakan kendaraan yang mengakibatkan KLL hingga korban mengalami cedera hingga meninggal dunia. Persentase kendaraan sepeda motor mengakibatkan KLL dan cedera ringan yaitu sebesar 66,76%, untuk cedera berat yaitu sebesar 17,53% dan korban meninggal dunia sebesar 15,71%. Dari angka tersebut terlihat sepeda motor menyebabkan cedera akibat kecelakaan sebesar 66,76% dari kategori GAKCE hasil laporan Anev Laka Lantas Polrestabes Surabaya.

Dalam mengatasi hal ini, menurut *indepth interview* adalah dengan membatasi kendaraan sepeda motor untuk melintas pada jalan tertentu seperti (jalan bebas hambatan) atau biasa disebut jalan tol. Jalan tol diberikan peraturan khusus dari jalan raya lainnya yaitu dengan kendaraan beroda dua, becak dan kendaraan umum lainnya kecuali (taksi dan bus) tidak diperbolehkan melintasi jalan tol. Peraturan ini digunakan untuk mencegah terjadinya kecelakaan lalu lintas pada kendaraan roda dua, karena jalan tersebut banyak dilalui dengan kendaraan besar dan dengan kecepatan yang tinggi, sehingga sangat rawan untuk

dilewati oleh pengguna jalan seperti sepeda motor, pejalan kaki, becak, angkutan umum antar kota lainnya.

Dilakukan operasi kelengkapan surat ijin mengemudi dan kelengkapan kendaraan sangat penting untuk mencegah terjadinya kecelakaan dan dapat menurunkan angka kecelakaan pada jenis kendaraan roda dua. Pada kendaraan mobil penumpang banyak terjadi kecelakaan karena dalam kondisi pengemudi yang (lengah) dan (tidak tertib) sehingga dapat menimbulkan KLL di jalan raya. Pelanggaran yang dilakukan oleh pengemudi sepeda motor dan mobil penumpang masih tinggi, seperti melanggar peraturan lalu lintas seperti (*traffic light*, rambu portal adanya kereta api, dan marka jalan), sehingga banyak kejadian kecelakaan karena pelanggaran rambu yang ada di jalan raya. Dalam mengatasi tingginya pelanggaran seharusnya pihak kepolisian dan pihak jasa raharja bekerja sama untuk lebih ketat dalam sosialisasi untuk menaati persyaratan dalam menggunakan kendaraan saat di jalan raya.

Pada Tabel 4.3 menggambarkan banyaknya pengguna jalan yang mengalami KLL terdapat pada kolom berwarna merah dengan karakteristik pengguna jalan adalah sepeda motor. Terdapat alasan mengapa sepeda motor merupakan pengguna jalan yang banyak mengalami KLL adalah karena di Kota Surabaya jumlah kendaraan terbanyak adalah sepeda motor sebesar 88% pada tahun 2011 dan 86% pada tahun 2012. Pada tahun 2013 dan tahun 2014 karakteristik jumlah kendaraan kosong. Hal ini karena keterbatasan data yang diambil oleh peneliti untuk mendapatkan data banyaknya jumlah kendaraan di Surabaya. Data tersebut didapat dari Dinas Perhubungan Kota dan Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur. Sehingga untuk data kosong, bukan karena tidak terdapat jumlah kendaraan, namun belum terdapat rekap data untuk tahun 2013 dan 2014.

#### 4.2.2 Gambaran Gangguan Cedera Kasus KLL di Kota Surabaya Periode 2011-2014

Pada gangguan akibat kecelakaan lalu lintas, yang mengalami peningkatan secara fluktuatif adalah gangguan cedera berat. Korban meninggal akibat kecelakaan lalu lintas setiap tahunnya mengalami peningkatan dan penurunan, namun lebih banyak terjadi peningkatan. Hal ini menjadi masalah penting, karena kasus GAKCE dapat meningkatkan angka kematian dan kecacatan di Kota Surabaya. Sesuai dengan estimasi WHO (2001), menyatakan bahwa tahun 2030 kasus GAKCE menduduki posisi ke-5 di dunia sebagai jenis gangguan yang menyebabkan kematian. Menurut Dirjen PP&PL (2008) menyatakan bahwa gangguan akibat kecelakaan dan cedera atau GAKCE menjadi salah satu masalah kesehatan di Indonesia karena tingginya angka kecacatan dan kematian yang disebabkan oleh KLL.

Berdasarkan data laporan Anev Laka Lantas, membenarkan penjelasan dari teori diatas, sehingga cedera akibat kecelakaan sangat penting untuk dilakukan pencegahan dan pengendalian, untuk menanggulangi dan menurunkan angka cedera dan meninggal akibat kecelakaan lalu lintas. Oleh karena itu, dilakukan beberapa pendekatan diantaranya adalah pengendalian dengan sistem surveilans. Pihak kepolisian memiliki sistem pelaporan yang dilakukan dan dianalisis serta dievaluasi yang kemudian laporan tersebut dilakukan secara terus menerus. Laporan kasus GAKCE yang dimiliki oleh pihak kepolisian telah bekerja sama dengan pihak Dinas Kesehatan Kota, sehingga pelaporan tersebut telah mewakili keadaan cedera dan meninggal akibat KLL di Kota Surabaya.

Cedera akibat kecelakaan lalu lintas menurut Riyadina dan Puspitasari (2007) yaitu penyebab utama kematian dan disabilitas (ketidakmampuan) secara umum terutama di negara berkembang. Proporsi disabilitas dan *Case Fatality Rate* (CFR) cedera akibat kecelakaan lalu lintas masih tinggi. Negara Indonesia sebagian besar (75%) korban kecelakaan lalu lintas adalah pengendara sepeda motor. Dari faktor tersebut berpengaruh terhadap tingkat keparahan cedera yang dialami oleh korban kecelakaan. Penelitian ini telah disesuaikan dengan data yang ada pada unit Laka Lantas, bahwa di Kota Surabaya juga tertinggi terjadi

kecelakaan karena faktor kendaraan sepeda motor, dan kondisi cedera tertinggi adalah korban dengan cedera ringan, namun korban meninggal dunia juga mengalami peningkatan sehingga masih ada korban yang meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas pada periode tahun 2011 sampai tahun 2014.

Peneliti tidak melihat jenis cedera dibagian anatomi manusia atau korbannya, sehingga hanya menggambarkan garis besar cedera ringan, berat dan meninggal dunia. Dari angka cedera dan meninggal dunia juga mempengaruhi status kesehatan masyarakat di suatu daerah. Berdasarkan angka cedera yang tinggi, sesuai dengan teori bahwa disabilitas juga dapat bertambah akibat cedera yang dialami, serta angka kematian tersebut mempengaruhi mortalitas penduduk suatu daerah pada periode tertentu. Masalah cedera sangat penting bagi kesehatan dan perlu dilakukan penanganan secara cepat dan tepat untuk menurunkan angka cedera yang terjadi, karena di kota Surabaya angka cedera dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2014 terjadi peningkatan terus menerus sehingga perlu dilakukan pencegahan dan penanggulangan terhadap masalah tersebut.

Penelitian Riyadina dan Puspitasari (2007) menunjukkan kondisi korban yang mengalami cedera ringan sebesar 52.2% dan cedera berat sebesar 47.8%, untuk jenis cederanya adalah cedera kepala 55.1%, kaki 12.3% dan lutut/tungkal bawah 9.4%. Jenis luka meliputi luka terbuka 42%, patah tulang 18% dan luka lecet 14.5%. Penelitian diatas memiliki hasil yang sama pada penelitian surveilans GAKCE pada unit Laka Lantas, bahwa jenis cedera tertinggi pada cedera ringan dengan 56% dan cedera berat dengan 25% namun terdapat proporsi pada jenis kondisi korban meninggal dunia sebesar 19%. Berdasarkan hasil proporsi cedera terlihat bahwa kondisi korban kecelakaan pasti mengalami cedera walaupun hanya cedera ringan bahkan jika hal ini tidak dilakukan penanganan maka dapat meningkat pada jenis cedera berat hingga meninggal dunia.

Terdapat penelitian sebelumnya yang menguatkan cedera yang dialami pasca KLL adalah pada jenis korban di Jalan Sisingamangara Kota Medan terbesar adalah luka berat sebesar 60%, dan urutan kedua adalah luka ringan dengan 30,39%. Sedangkan pada penelitian Paulus Saragih menyatakan karakteristik kecelakaan berdasarkan jenis korban di Kota Pematang Siantar

terbesar adalah luka ringan sebesar 54,28% dan urutan kedua adalah luka berat dengan 23,08% (Simanungkalit dkk, 2011 dan Saragih dkk, 2012).

Dari penelitian diatas menyatakan jenis cedera yang terjadi menggambarkan lokasi dan kondisi jalan suatu daerah. Kota Surabaya merupakan kota yang memiliki tingkat kesesakkan lalu lintas yang tinggi sehingga angka cedera yang terjadi pasca KLL adalah cedera ringan. Dalam beberapa daerah dapat dimungkinkan untuk memiliki angka cedera tertinggi pada cedera berat karena lokasi yang tidak begitu sesak namun tingkat fatalitas tinggi.

#### 4.2.3 Indikator Sistem Surveilans KLL di Kota Surabaya Periode 2011-2014

##### a. Indikator Input Kasus GAKCE Periode 2011-2014 Kota Surabaya

Dari hasil wawancara pada petugas surveilans GAKCE dari Laka Lantas Polrestabes Surabaya, menjelaskan tentang indikator pelaporan pada lingkup instansi kepolisian terhadap kasus GAKCE. Teori dari Dirjen PP&PL (2008) mengatakan indikator dibagi atas tiga bagian, diantaranya indikator input, proses, dan output. Pada indikator input pada sistem surveilans terdiri atas:

- 1) Ketersediaan buku pedoman dan buku petunjuk teknis surveilans KLL di unit pelayanan kesehatan
- 2) Ketersediaan tenaga terampil yang mengelola pencatatan pelaporan KLL di unit pelayanan kesehatan
- 3) Ketersediaan dana operasional untuk surveilans KLL di unit pelayanan kesehatan.

Teori diatas merupakan indikator surveilans pada input dari Kementerian Kesehatan, namun peneliti ingin melihat indikator pada unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya dengan indikator yang berasal dari Kementerian Kesehatan. Pada poin pertama, ketersediaan buku pedoman dan buku petunjuk teknis surveilans KLL di unit Laka Lantasdari hasil wawancara dengan *indepth interview* menjelaskan bahwa, tidak ada buku petunjuk yang spesifik tentang teknis surveilans KLL tetapi petunjuk teknis tersebut berupa pelatihan petugas secara bersama se-Jawa Timur yang dilakukan oleh pihak pusat (Polda Jawa Timur).

Petunjuk tersebut berupa pelatihan pengisian form IRSMS yang berbasis web dan juga terdapat pelatihan *mapping* bagi petugas surveilans KLL.

Buku pedoman yang dimiliki unit Laka Lantas terkait kasus GAKCE hanya buku mengenai “Standart Pelayanan Minimum”. Pada buku pedoman ini berisi tentang apa saja yang dilakukan kepolisian lalu lintas untuk mengatasi masalah kecelakaan mulai dari awal kejadian, kemudian melakukan penanganan korban dan tersangka di TKP hingga menolong korban. Buku pedoman menggambarkan tujuan utama untuk melakukan penyelidikan sebab terjadinya kecelakaan hingga pelaporan berupa data kecelakaan lalu lintas.

Menurut indikator bahwa buku petunjuk teknis seharusnya memang dimiliki oleh setiap instansi untuk menjadi pedoman dalam pengumpulan dan analisis data, namun petunjuk untuk surveilans Laka Lantas di Polrestabes Surabaya bukan berupa buku namun berupa pelatihan petugas surveilans. Berdasarkan hasil wawancara informan yang menjelaskan bahwa instansi pihak kepolisian terutama pada unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya telah memenuhi indikator input pada poin pertama yaitu memiliki petunjuk teknis dan memiliki buku pedoman khusus untuk menangani kasus GAKCE. Dapat disimpulkan bahwa surveilans KLL unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya memenuhi indikator input pada poin pertama.

Poin kedua pada indikator input adalah tersedianya petugas surveilans khusus GAKCE pada unit Laka Lantas. Berdasarkan hasil wawancara dengan informan bahwa petugas surveilans kasus GAKCE untuk wilayah Surabaya dibagi atas tiga tempat diantaranya adalah unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya yang bertempat di Polsek Dukuh Pakis, kemudian terdapat TAC (*Traffic Accident Center*) yang bertempat di Jl. Ahmad Yani tepat sebelah RS. Bhayangkara, dan terdapat di kantor SAMSAT Jl. Manyar. Ketiga kantor tersebut bertugas untuk mendapatkan data, mencatat dan melaporkan kasus GAKCE yang terjadi di wilayah Surabaya. Data yang berada di TAC dan di SAMSAT dilakukan pengumpulan menjadi satu di unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya.

Dari ketiga pos TAC memiliki petugas surveilans masing-masing, untuk penelitian kali ini dilakukan di unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya, dimana

petugas surveilans KLL pada unit Laka Lantas terdapat 4 orang. Petugas tersebut dibagi ke dalam beberapa tugas untuk pencacatan kasus, untuk 1 orang bertugas mencatat, merekapitulasi dan menganalisis data bulanan, 1 orang bertugas untuk mencatat, merekapitulasi dan menganalisis data triwulan, 1 orang untuk mencatat, merekapitulasi dan menganalisis data semester dan tahunan, serta 1 orang terakhir bertugas mencatat data pelaporan sinkron data Laka Lantas dan data asuransi oleh Jasa Raharja.

Tugas masing-masing pos adalah, pos TAC bertugas mengatasi masalah kecelakaan lalu lintas yang terdapat di sekitar daerah Surabaya Selatan, dengan tugas utama adalah menolong korban saat di TKP, melakukan pendataan visum, menyita kendaraan tersangka maupun korban untuk dilakukan penyidikan lebih lanjut. Kantor SAMSAT daerah Manyar merupakan pos TAC kedua namun mengatasi masalah kecelakaan di Surabaya Timur, tugas SAMSAT tersebut sama dengan pos TAC yang berada di RS. Bhayangkara, serta Polsek Dukuh Pakis (khusus Laka Lantas Polrestabes Surabaya) yang memiliki tugas utama sebagai penyidikan kasus, penahanan (barang bukti dan tersangka) kasus KLL. Pencatatan dan pelaporan kasus KLL yang terjadi selama di wilayah Surabaya, telah ditangani oleh petugas sesuai dengan porsi masing-masing.

Indikator poin ketiga adalah tersedianya anggaran yang disediakan untuk surveilans GAKCE. Berdasarkan hasil wawancara dari sumber informan yang menyatakan bahwa pada unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya, yang berada pada naungan Polrestabes Surabaya, telah diberikan sejumlah anggaran untuk kepentingan beberapa program. Menurut *indepth interview* pada admin surveilans GAKCE unit Laka Lantas menyatakan bahwa, untuk program yang telah dibentuk atau program rutin sudah memiliki anggaran tersendiri, namun jika terdapat program dadakan khusus penanggulangan GAKCE dana selalu tersedia. Dapat disimpulkan bahwa pendanaan pelaporan kasus GAKCE hingga program pencegahan dan sosialisasi pada masyarakat akan pentingnya keselamatan telah memiliki dana khusus untuk menunjang pelaksanaan program tersebut. Besaran jumlah dana mengikuti proposal anggaran pengajuan yang diajukan. Dari ketiga poin tersebut dapat dinyatakan unit Laka Lantas dalam indikator input telah

memenuhi kriteria yang sesuai dari indikator Dirjen PP&PL pada surveilans GAKCE.

b. Indikator Proses Kasus GAKCE Periode 2011-2014 Kota Surabaya

Berdasarkan indikator surveilans GAKCE tahap kedua adalah indikator proses yang harus dimiliki oleh unit Laka Lantas untuk mengukur apakah indikator proses tersebut sesuai dengan indikator yang diberikan oleh Kemenkes. Menurut teori indikator surveilans GAKCE pada indikator proses adalah:

- 1) Kelengkapan laporan Puskesmas atau Rumah Sakit yang diterima secara berjenjang dari Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota sampai ke Direktorat Jendral PP&PL. Kelengkapan laporan adalah jumlah Puskesmas atau Rumah Sakit yang melaporkan KLL dibagi seluruh Puskesmas atau Rumah Sakit yang ada selama satu tahun dalam persen.
- 2) Ketepatan waktu laporan Puskesmas atau Rumah Sakit sesuai dengan jadwal yang telah disepakati. Ketepatan laporan adalah jumlah Puskesmas atau Rumah Sakit yang melaporkan KLL tepat waktu dibagi seluruh Puskesmas atau Rumah Sakit yang ada selama satu tahun dalam persen (Dirjen PP&PL, 2008).

Dari kelengkapan laporan data surveilans kasus GAKCE pada form Anev Laka Lantas dari unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya bahwa proporsi kelengkapan laporan pada tahun 2011 dan tahun 2012 yaitu sebesar 100%, hal ini didapat dari pengisian variabel yang lengkap dan terdapat nilai 0 pada variabel tersebut, namun nilai 0 mempunyai keterangan bahwa selama satu tahun tidak terdapat kasus KLL atau bukan dari hasil ketidaklengkapan laporan. Pada tahun 2013 dan tahun 2014 kelengkapan laporan form Anev Laka Lantas di Polrestabes Surabaya terjadi penurunan yaitu sebesar 87,5%. Penurunan kelengkapan laporan terjadi karena beberapa faktor diantaranya adalah faktor ketidaklengkapan saat entri data, dan juga saat variabel tersebut tidak terdapat dalam kasus, sehingga tidak diisi dan dibiarkan dan nilai variabel tersebut menjadi kosong bukan 0.

Kelengkapan laporan sangat penting untuk menilai apakah selama periode tersebut sistem surveilans yang dilakukan di setiap unit berjalan lancar dan sudah efektif untuk menghasilkan informasi yang informatif dan efektif, yang bertujuan

untuk bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan untuk melakukan penanggulangan dan pencegahan. Kelengkapan pada unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya tahun 2011 dan tahun 2012 sudah efektif karena proporsi telah melebihi dari indikator yang dibuat oleh Kementerian Kesehatan, namun pada tahun 2013 dan tahun 2014 kelengkapan laporan menjadi tidak efektif karena proporsi masih dibawah indikator yang ditentukan. Dalam mencapai proporsi yang dikatakan efektif dan efisien adalah 90% untuk kelengkapan laporan, sehingga pada tahun 2013 dan tahun 2014 masih belum efektif untuk sistem surveilans. Dalam perhitungan proporsi kelengkapan data, peneliti membandingkan dengan banyaknya variabel yang ada dalam form tersebut dengan banyaknya form yang telah diisi atau dilengkapi, sehingga perhitungan kelengkapan data bukan berdasarkan banyaknya unit Laka Lantas atau banyaknya pos polisi yang ada di Surabaya sehingga didapat nilai proporsi pada Gambar 4.8.

Dapat disimpulkan pada tahun 2011 sampai dengan 2014 kelengkapan laporan kasus GAKCE di Surabaya memiliki rata-rata 94%. Laporan kasus GAKCE Kota Surabaya dikatakan lengkap karena telah memenuhi indikator kelengkapan sebesar 90% menurut WHO. Menurut indikator Kemenkes pada buku petunjuk teknis Surveilans GAKCE, untuk kelengkapan tiap unit pelayanan kesehatan berdasarkan Kabupaten/Kota adalah 100%, sehingga kelengkapan pada unit kepolisian masih belum mencapai target indikator atau masih belum lengkap.

Berdasarkan indikator ketepatan waktu pengumpulan laporan, surveilans kasus GAKCE di unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya didapat hasil dengan ketepatan waktu pelaporan pada tahun 2011 sampai dengan tahun 2014 adalah 100%, hal ini didapat karena untuk melaporkan surveilans GAKCE di unit Laka Lantas ini selalu dilakukan pada tanggal 30 atau 31 (akhir bulan). Pelaporan kasus langsung dilakukan melalui form IRSMS yang berbasis web, bertujuan untuk mengisi faktor penyebab dan identitas korban dan pelaku kecelakaan lalu lintas. Waktu pengisian form IRSMS dilakukan pada pukul 00.00-18.00 WIB dalam sehari. Jika terdapat kasus pada jam tersebut maka langsung dilakukan pengisian form IRSMS tetapi jika lewat dari pukul 18.00 dalam 24 jam, maka seharusnya dilakukan entri nihil yang terdapat pada form IRSMS. Petugas yang mengisi form

IRSMS Server Nasional hanyalah admin resmi surveilans GAKCE di unit Laka Lantas, karena tidak digunakan untuk umum. Menurut informan form IRSMS berbasis intern sehingga tidak dapat dibuka jika bukan server, serta untuk membuka form IRSMS dengan menggunakan *password* rahasia.

Form IRSMS ini adalah form resmi yang diberikan langsung dari Kepolisian RI dan berbasis Nasional atau se-Indonesia sehingga jika server unit Laka Lantas Kota/Kabupaten mengisi form tersebut maka data tersebut otomatis akan masuk ke server pusat, untuk daerah Surabaya masuk ke Polda Jawa Timur. Dalam ketepatan waktu pelaporan surveilans kasus KLL sudah cukup memenuhi indikator yang ditentukan oleh Kementerian Kesehatan. Sudah dikatakan efektif untuk ketepatan waktu laporan surveilans GAKCE di unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya. Terdapat beberapa sanksi jika ketepatan waktu pelaporan terjadi kemunduran atau keterlambatan, sanksi tersebut berupa *feedback* dari pusat atau teguran dari pusat. Bagi unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya menurut sumber informan, teguran merupakan peringatan tegas yang diberikan oleh pihak pusat. Apabila mendapat teguran, maka pihak Polsek berusaha untuk tidak mengulangi kesalahan, karena kesatuan juga mempengaruhi untuk menaati aturan dan lebih memperhatikan setiap teguran yang diberikan pusat (Polda Jawa Timur).

c. Indikator Output Kasus GAKCE Periode 2011-2014 Kota Surabaya

Pada indikator output terdapat dua syarat untuk menilai apakah indikator output tersebut telah memenuhi indikator surveilans GAKCE. Berdasarkan hasil wawancara dengan sumber informan diperoleh:

Dokumen hasil analisis data rutin yang terdapat di unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya adalah dokumen form Anev Laka Lantas pada periode tertentu yang dibuat didalam excel dan hanya berupa *soft file*, dokumen tersebut hanya berupa tabel yang kemudian dijadikan analisis berupa grafik. Dalam menganalisis data, pihak unit Laka Lantas tidak semua data dibuat dalam bentuk grafik, batang atau pie, namun hanya beberapa laporan yang dilakukan analisis tersebut. Alasan informan menjelaskan mengenai dokumen yang tidak dianalisis, karena petugas tidak hanya bertugas untuk mencatat dan menganalisis data, namun terkadang bertugas untuk melakukan penyidikan dan tugas lainnya diluar

tugas pelaporan kasus. Dari kesimpulan tersebut sesuai dengan teori dari Dirjen PP&PL tahun 2008, bahwa unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya telah memenuhi syarat untuk indikator output surveilans GAKCE dalam mengetahui apakah sistem surveilans tersebut efektif. Sistem surveilans GAKCE di unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya telah memiliki dokumen dan analisis data rutin walaupun tidak terolah dengan maksimal.

Indikator output selanjutnya adalah setiap KLL harus ditangani dan dilaporkan. Unit Laka Lantas merupakan unit kepolisian yang memiliki tujuan utama yaitu melakukan penyidikan dan penanganan kasus korban KLL sehingga untuk setiap kasus KLL pasti dilakukan penanganan dan dilakukan pelaporan untuk dokumentasi data rutin. Dokumentasi bertujuan untuk analisis evaluasi bagi pihak kepolisian lalu lintas kota Surabaya. Dari hasil wawancara dijelaskan bahwa untuk tugas dan penanganan kasus kecelakaan adalah dimulai dari hal yang paling terdekat dengan korban yaitu dengan mendatangi langsung TKP dan melakukan pemeriksaan, penolongan korban, melakukan penyitaan kendaraan untuk mengetahui penyebab terjadinya kecelakaan tersebut. Pelaporan yang dilakukan oleh pihak unit Laka Lantas telah dilakukan berbasis web dengan pengisian form IRSMS yang merupakan form khusus kecelakaan lalu lintas. Pengisian form IRSMS dimulai dari identitas korban, jenis kendaraan hingga kondisi korban. Pelaporan dilakukan setiap hari atau 1x 24 jam, dengan batas waktu dari pukul 00.00-18.00 WIB. Pelaporan dalam bentuk data rutin bulanan hingga data tahunan dilakukan dari pelaporan TAC di Surabaya Selatan dan Surabaya Timur dengan data menjadi satu di unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya, sehingga pihak unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya melaporkan kejadian di seluruh daerah Surabaya ke pihak pusat (Polda Jawa Timur) dan laporan tersebut sudah berupa rekap data dan hasil analisis data.

Dari hasil penjabaran pada dua poin untuk indikator output sistem surveilans GAKCE. Dari hasil penelitian di unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya adalah memenuhi ketentuan dari indikator output pada surveilans dari Kementerian Kesehatan. Surveilans kasus KLL di Surabaya telah memiliki indikator output serta sistem surveilans GAKCE yang dimiliki unit Kepolisian telah memenuhi

indikator yang sama dengan Kementerian Kesehatan. Indikator yang telah terpenuhi masih memiliki kekurangan dan tidak sempurna yang dimiliki oleh petugas kesehatan, karena keterbatasan yang dimiliki instansi. Penyempurnaan pelaporan dan indikator yang sesuai dengan sistem surveilans adalah dengan melakukan pelatihan untuk analisis data dan menjadikan data tersebut menjadi data yang dapat menghasilkan informasi yang dapat digunakan untuk melakukan pengendalian dan pencegahan bertujuan untuk mengurangi angka kejadian GAKCE terutama di wilayah Surabaya.

#### 4.2.4 Efektivitas Sistem Surveilans GAKCE (Kesederhanaan, *Positive Predictive*, Tingkat Penerimaan, dan Representatif) Kota Surabaya Periode 2011-2014

Dalam menentukan tingkat efektivitas suatu sistem surveilans masalah kesehatan terdapat beberapa atribut yang mendukung penilaian tingkat efektivitas tersebut. Menurut teori dari Dirjen PPM&PL (2003) terdapat indikator atau atribut untuk menilai tingkat efektivitas sistem surveilans suatu masalah kesehatan diantaranya adalah kesederhanaan, *positive predictive*, tingkat penerimaan, dan representative. Dari keempat atribut jika dimiliki oleh setiap instansi atau unit untuk pedoman dalam melakukan surveilans maka sistem surveilans yang dilakukan sudah efektif dan efisien untuk pengendalian dan pencegahan masalah kesehatan. Unit Laka Lantas memiliki sistem surveilans GAKCE kemudian dilakukan penelitian untuk melihat tingkat efektivitas sistem surveilans GAKCE kemudian maka berdasarkan hasil wawancara dengan sumber informan atribut tersebut dijelaskan sebagai berikut:

a. Kesederhanaan

Kesederhanaan dari suatu sistem merupakan kesederhanaan dalam hal struktur dan kemudahan pengoperasiannya. Suatu sistem surveilans sebaiknya dirancang sesederhana mungkin, namun masih dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Kesederhanaan erat kaitannya dengan ketepatan waktu, yang akan mempengaruhi jumlah sumber daya/sumber dana yang dibutuhkan untuk

melakukan sistem tersebut (Dirjen PPM&PL, 2003). Dari teori yang sama menjelaskan untuk menilai kesederhanaan sistem surveilans yaitu dengan hasil pengumpulan data kasus GAKCE kemudian dilaporkan ke pihak kota dan tingkat provinsi, dari sistem pelaporan tersebut dilakukan oleh unit pelayanan kesehatan atau unit Laka Lantas dengan berjenjang dan dengan cara *continue* atau terus menerus.

Data yang didapat dari hasil wawancara dengan sumber informan yang menyatakan bahwa kesederhanaan sistem surveilans dilakukan oleh pihak unit Laka Lantas Polrestabes untuk kasus GAKCE di wilayah Surabaya adalah laporan yang didapat dari hasil laporan setiap TAC yang ada di daerah Surabaya Selatan dan Surabaya Timur. Selebihnya data tersebut didapat langsung dari setiap Polsek di setiap kecamatan, cara petugas Laka Lantas Polrestabes untuk mendapat data dengan mendatangi TKP dan melakukan pencatatan secara langsung dengan berbagai penyidikan.

Berdasarkan laporan yang telah terkumpul, kemudian di laporkan ke pihak kota(Laka Lantas Polrestabes Surabaya) dimana unit Laka Lantas mencatat semua kejadian KLL yang terjadi di Surabaya. Pihak unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya melakukan pelaporan ke jenjang provinsi yaitu ke Polda Jawa Timur. Proses pengiriman laporan bisa melalui email dengan batas waktu yang ditentukan untuk setiap bulan adalah akhir bulan atau tanggal (30 dan 31) di setiap bulannya, sedangkan untuk data yang langsung masuk ke server Nasional adalah melalui web IRSMS dengan batas waktu 00.00-18.00 WIB dalam 1x 24 jam.

Dari beberapa panduan untuk menilai kesederhanaan suatu sistem juga dilihat dari cara untuk mengirimkan data atau informasi. Kasus KLL yang telah dicatat oleh unit Laka Lantas dilakukan pengiriman data melalui email sehingga lebih mudah untuk mengirim, cepat, dan tidak membutuhkan waktu yang lama. Pihak Laka Lantas melaporkan hasil rekapitulasi data yang dijamin aman hingga di tangan pihak kota atau provinsi. Data yang akan dilaporkan ke pusat sudah berupa hasil analisis untuk mempermudah penyebarluasan laporan dan evaluasi dalam triwulan atau semester. Hal ini bertujuan untuk mempermudah pengambilan keputusan dalam pengendalian dan pencegahan masalah kesehatan.

Dalam penjabaran tersebut dapat disimpulkan bahwa unit Laka Lantas yang melakukan sistem surveilans GAKCE memiliki sistem yang menganut pada indikator kesederhanaan karena pelaporan yang dilakukan hingga penyebaran informasi sesuai dengan indikator yang diharapkan dari Kementerian Kesehatan, sehingga sistem surveilans GAKCE di wilayah Surabaya sesuai dengan indikator yang ada.

b. *Positive Predictive*

Atribut *Positive Predictive* yang dimaksud menurut teori adalah proporsi dari populasi yang diidentifikasi sebagai kasus oleh suatu sistem surveilans dan kenyataannya memang kasus. Nilai *Positive Predictive* dapat juga menggambarkan sensitivitas dan spesifitas dari suatu kasus dan prevalensi dari suatu keadaan yang terjadi dalam masyarakat (Dirjen PPM&PL, 2003).

Dari ulasan teori di atas dibuktikan dengan data yang terdapat unit Laka Lantas dengan menilai prevalensi kasus GAKCE yang terjadi di Surabaya pada tahun 2011 sampai tahun 2014. Prevalensi KLL pada tahun 2011 yaitu sebesar 11,66%, didapat dari pembagian banyaknya kasus yang terjadi dibagi dengan jumlah penduduk Surabaya pada tahun tersebut. Prevalensi kasus KLL tahun 2011 merupakan prevalensi tertinggi karena jumlah kasus terbanyak dengan 3.242 kasus, namun terjadi penurunan prevalensi pada tahun 2012 menjadi 11,46%. Pada tahun 2013 terjadi penurunan jumlah kejadian (1.205 kasus) dan prevalensi (4,23%) namun hal tersebut dikarenakan adanya *black spot* rawan kecelakaan yang digunakan untuk mengetahui titik rawan kecelakaan. *Black spot* tersebut bertujuan untuk lebih muda mengatasi dan mengurangi jumlah kasus serta telah dilakukan penanganan dari data *black spot* seperti (penambahan penerangan jalan, penambahan dan perbaikan rambu lalu lintas, meningkatkan frekuensi operasi kelengkapan surat, serta melihat kondisi jalan) dari tindakan tersebut, pihak kepolisian bekerja sama dengan jasa raharja, dinas perhubungan dan dinas terkait lainnya yang membantu dalam pelaksanaan tersebut.

Pada tahun 2014 prevalensi meningkat menjadi 4,53% walaupun jumlah kasus dan jumlah penduduk mengalami penurunan. Dapat disimpulkan bahwa prevalensi tidak selalu sama dengan banyaknya kasus atau masalah kesehatan

namun lebih tepat untuk menjadi acuan dalam melakukan pengendalian dengan melihat hasil prevalensi suatu masalah kesehatan dalam suatu wilayah. Prevalensi KLL di Surabaya tertinggi pada tahun 2011 namun pada tahun 2014 jumlah penduduk menurun dan jumlah kasus menurun namun terjadi peningkatan prevalensi, maka pada tahun 2014 seharusnya dilakukan pengendalian dan penanganan lebih cepat agar untuk tahun 2015 tidak terjadi peningkatan jumlah kasus.

Melihat dari perhitungan PP pada unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya maka, sistem surveilans GAKCE di unit Laka Lantas telah melakukan nilai prediktif positif. Tujuan dari nilai PP adalah untuk melihat tingkatan kasus pada periode tertentu dan nilai PP tersebut juga dapat mempengaruhi jumlah sumber daya atau sumber dana yang dilakukan untuk mengatasi kasus tersebut di periode selanjutnya. Nilai PP pada sistem surveilans juga dapat mengetahui prediksi untuk petugas untuk mengatasi masalah KLL dan berapa banyak dana yang dikeluarkan untuk mengatasi masalah tersebut.

c. Tingkat Penerimaan

Tingkat Penerimaan pada sistem surveilans dapat dijelaskan menurut teori dari Dirjen PPM&PL (2003) adalah suatu atribut yang menggambarkan kemauan seseorang atau organisasi untuk berpartisipasi dalam melaksanakan sistem surveilans. Dapat diartikan sebagai tingkat pentingnya masalah kesehatan bagi masyarakat, tingkat respon sistem dari saran dan komentar, ketepatan dan kelengkapan pelaporan, dan kewajiban untuk melaporkan sesuai dengan peraturan di daerah tersebut. Berdasarkan hasil wawancara bahwa masalah kesehatan yang disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas merupakan masalah yang sangat penting dan perlu dilakukan penanganan. Hal ini dilihat dari banyaknya jumlah kejadian KLL di setiap harinya selalu ada kasus di Surabaya. Masalah GAKCE juga timbul dengan adanya korban cedera meninggal dunia. Masalah kesehatan yang menyebabkan terjadinya disabilitas dan meninggal dunia salah satunya adalah kecelakaan lalu lintas, sehingga masalah tersebut sangat penting untuk dilakukan pengamatan, analisis, dan penanganan secara cepat agar jumlah kasus dan tingkat

keparahan tidak meningkat, serta untuk mengurangi angka morbiditas masyarakat akibat KLL.

Tingkat respon sistem dari saran dan komentar sudah sangat baik dilakukan oleh surveilans unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya. Saat unit Laka Lantas jika tidak melakukan pelaporan yang tepat dan lengkap maka terdapat saran dan teguran dari pusat (Polda Jatim). Teguran yang diberikan dari pusat langsung dilakukan penindakan dan sangat diperhatikan, sehingga untuk menanggapi respon dari saran dan komentar pihak unit Laka Lantas sudah melakukan sangat baik dan memperbaiki setiap saran yang diberikan oleh pusat. Dalam ketepatan dan kelengkapan laporan telah disinggung pada indikator proses, namun lebih diperjelas bahwa selama melakukan pengumpulan data dan pelaporan data tidak pernah mengalami penundaan pengumpulan data atau selalu tepat waktu. Ketepatan laporan dilakukan dengan pengumpulan data menggunakan form berbasis web dengan data tersebut langsung masuk ke pihak provinsi. Sistem surveilans GAKCE di Surabaya telah memiliki tingkat penerimaan yang sesuai dengan pelayanan kesehatan, sehingga unit Laka Lantas melakukan tingkat penerimaan yang sesuai dengan indikator yang ada.

d. Representatif

Representatif merupakan indikator atau atribut terakhir yang dilakukan untuk menilai tingkat efektivitas sistem surveilans suatu unit. Dari penilaian yang dapat dilakukan adalah, menggambarkan kejadian dari suatu peristiwa kesehatan dalam periode waktu tertentu distribusi peristiwa tersebut digambarkan menurut tempat dan orang (Dirjen PPM&PL, 2003).

Dari teori yang menyatakan representative sistem surveilans maka didapat gambaran kejadian dari masalah kesehatan yang telah ada pada Gambar 4.1. Distribusi kasus berdasarkan tempat, untuk kasus GAKCE di wilayah Surabaya telah digambarkan berdasarkan tempat terjadinya kecelakaan. Tempat yang telah dipilih oleh pihak kepolisian dibagi menjadi 5 (lima) tempat diantaranya adalah, (kawasan pertokoan/ mall, pasar, kawasan wisata, tempat hiburan, dan jalan tol). Dari kelima tempat tersebut didapat proporsi jumlah kejadian KLL tertinggi banyak terjadi di kawasan pertokoan/mall dari tahun 2011

sampai dengan tahun 2014, dengan rata-rata persentase sebesar 79% dan terendah terjadi pada kawasan tempat hiburan dan kawasan wisata. Berdasarkan hasil distribusi kasus menurut tempat, Surabaya merupakan wilayah perkotaan yang tidak begitu banyak memiliki tempat wisata dan tempat hiburan, sehingga masyarakat tidak begitu banyak mengunjungi lokasi tersebut. Sedangkan untuk Kota Surabaya banyak masyarakat yang mengunjungi kawasan pertokoan/mall sehingga banyak terjadi di sekitar daerah tersebut. Kasus tertinggi kedua terjadi di kawasan pasar, hal tersebut dikarenakan pasar merupakan tujuan utama dan setiap harinya tidak pernah sepi pengunjung, sehingga banyak terjadi kecelakaan di daerah tersebut. Banyaknya pengunjung yang menghampiri lokasi tersebut menyebabkan peningkatan jumlah kendaraan yang terdapat di lokasi tersebut dan menimbulkan banyaknya kasus KLL yang terjadi.

Jalan tol merupakan jalan bebas hambatan, dimana jalan tol banyak memakan korban akibat KLL. Jalan tersebut merupakan jalan dengan kecepatan tinggi dan banyak kendaraan besar dan bermuatan berat melewati jalan tersebut. Kendaraan roda dua, tiga, atau pejalan kaki tidak diperbolehkan melintasi jalan tol karena kerawanan kecelakaan sangat tinggi. Dengan menggambarkan distribusi orang dari beberapa indikator yang sesuai dengan teori yang ada, pihak unit Laka Lantas telah memenuhi indikator tersebut sehingga dapat disimpulkan untuk efektivitas sistem surveilans kasus GAKCE di Kota Surabaya sudah efektif, namun masih banyak indikator yang membutuhkan perubahan dan perbaikan untuk menyempurnakan sistem surveilans yang dilakukan oleh unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya.

Pada Tabel 4.4 dijelaskan bahwa karakteristik representatif selain tempat terjadinya KLL juga terdapat waktu terjadinya KLL dan lokasi titik rawan kecelakaan di Kota Surabaya. Pada waktu terjadinya KLL sesuai dengan form Anev Laka Lantas Polrestabes Surabaya banyak kecelakaan terjadi pada pukul 06.00-12.00 digambarkan pada kolom berwarna merah dengan rata-rata sebesar 33%. Pada kolom berwarna hijau menunjukkan waktu kejadian KLL terbanyak di Surabaya yaitu pukul 12.00-18.00 dengan rata-rata sebesar 27%.

Terdapat penelitian sebelumnya yang menjelaskan waktu terjadinya KLL banyak terjadi pada saat pagi dan sore menjelang malam. Pada kasus KLL di Kota Pematang Siantar banyak terjadi pada pukul 06.00-18.00 sebesar 53,22%. Urutan kedua terjadi pada pukul 19.00-05.00 sebesar 46,78% (Saragih, 2012). Hal ini menunjukkan banyaknya terjadi kecelakaan pada saat jam sibuk memulai aktivitas baik bekerja, sekolah, berdagang dan lain-lain. Terbanyak kedua kasus KLL terjadi pada pukul siang hingga menjelang malam karena pada waktu tersebut banyak pekerja, pelajar dan semua masyarakat beraktivitas menuju kerumah dalam keadaan lelah, mengantuk dan konsentrasi menurun.

Terdapat penelitian lain yang menjelaskan banyaknya kecelakaan terjadi pada jam kerja dan jam pulang kerja. Hal tersebut didukung dengan tingkat emosional pengemudi dan tingkat konsentrasi pengemudi (Fitriah, 2012). Dari penjelasan pada penelitian sebelumnya dan dari data form Anev Laka Lantas Polrestabes Surabaya telah sesuai dan penjelasan dari penelitian sebelumnya menjelaskan sebab terjadinya kasus KLL pada pukul pagi dan sore hari.

Pada sistem surveilans selalu menunjukkan lokasi kasus tertinggi. Dalam kasus KLL terdapat lokasi tertinggi pada tahun 2011 dan tahun 2012 terjadi di Jl. Mastrip. Sedangkan untuk titik daerah rawan kecelakaan pada tahun 2013 dan 2014 terjadi di Jl. Ahmad Yani. Di jalan tersebut menjelaskan lokasi tertinggi angka kecelakaan yang terjadi selama periode 2011 sampai 2014. Bukan berarti untuk daerah lain tidak terdapat kasus KLL, hanya lokasi yang memiliki angka tertinggi terdapat pada dua daerah tersebut.

Alasan titik rawan kecelakaan mengalami perubahan karena telah dilakukan penanggulangan untuk mengurangi angka KLL dengan menambah penerangan jalan, menambal jalan yang berlubang, menambahkan spion jalan dan lain sebagainya hingga menerapkan operasi untuk kelengkapan surat pengemudi. Hal ini pihak kepolisian bekerja sama dengan Dinas Perhubungan dan dinas terkait lainnya yang membantu memperbaiki dan melakukan penanganan untuk mengurangi angka KLL.

#### 4.3 Kelemahan Peneliti

Dalam Penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, banyak terdapat kelemahan atau kekurangan serta hambatan ketika proses penelitian. Kelemahan atau kekurangan yang terjadi selama penelitian berlangsung diantaranya adalah:

- a. Keterbatasan dalam memperoleh data kasus KLL yang hanya tercatat pada unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya dengan periode sesuai penelitian yang dilakukan.
- b. Keterbatasan dalam memperoleh data jumlah kendaraan di Kota Surabaya, yang hanya didapat pada dua periode saja (2011 dan 2012).
- c. Keterbatasan data korban kecelakaan hanya warga Surabaya, karena pada pencatatan yang dilakukan tidak dibedakan berdasarkan alamat asli korban.
- d. Keterbatasan data variabel data yang hanya dianalisis sesuai dengan form Anev Laka Lantas.
- e. Keterbatasan pembagian kriteria pada variabel usia dan variabel faktor pengemudi, karena data telah dicatatat sesuai dengan kriteria yang telah dibuat oleh pihak admin unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya.

Dari beberapa keterbatasan tersebut peneliti telah melakukan studi pendahuluan serta turun langsung untuk meneliti data kasus KLL, namun kendala tersebut merupakan kelemahan peneliti untuk tidak bisa menjangkau data tersebut.



## BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil Anev Laka Lantas Polrestabes Surabaya pada kasus GAKCE periode 2011-2014 dapat ditarik kesimpulan bahwa:

- a. Gambaran sebaran faktor risiko kasus GAKCE banyak terjadi pada pria dengan usia 16-30 tahun pada korban perempuan terjadi peningkatan dari tahun ke tahun. Selanjutnya Profesi terbanyak yang mengalami GAKCE di Surabaya adalah pegawai swasta dan pelajar, jika ditinjau dari pengguna jalan maka tertinggi yang mengalami kasus GAKCE ada pengguna sepeda motor atau motor roda dua dengan faktor pengemudi tertinggi yang menyebabkan KLL adalah faktor tidak tertib dan lengah saat mengemudi. Waktu yang rawan terjadi KLL adalah jam 06.00 dan 18.00, dan lokasi terbanyak KLL terjadi di Jl. Mastrip dan Jl. Ahmad Yani.
- b. Berdasarkan kategori cedera yang terjadi, terbanyak adalah cedera ringan pada kasus GAKCE di Surabaya, namun terjadi peningkatan korban pada kategori meninggal dunia sedangkan pada cedera berat mengalami penurunan.
- c. Kota Surabaya telah memenuhi indikator input, namun pada proses kelengkapan laporan tahun 2013 dan tahun 2014 belum efektif, dan pada ketepatan laporan telah efektif, namun pada indikator output telah dilaksanakan namun masih mengalami kelemahan pada dokumentasi data atau analisis data rutin yang belum diolah dengan maksimal.
- d. Adapun tingkat efektivitas sistem surveilans GAKCE kota Surabaya menurut Laka Lantas Polrestabes Surabaya sudah efektif dan telah memenuhi syarat indikator dari kesehatan, dengan kesederhanaan pencatatan dan pelaporan serta definisi kasus sesuai indikator, nilai PP terjadi penurunan pada tahun 2013 dan 2014, tingkat penerimaan sistem sangat baik, dan representatif sistem telah dilakukan. Tetapi terdapat kelemahan dalam pencatatan laporan

yang kurang melengkapi laporan, dan masih lemah dalam menganalisis data sehingga belum bisa menghasilkan informasi yang efektif.

## 5.2 Saran

Adapun saran yang ditawarkan oleh peneliti untuk meningkatkan efektifitas sistem surveilans GAKCE adalah sebagai berikut:

### a. Bagi Polrestabes Surabaya

- 1) Melakukan evaluasi setiap triwulan untuk laporan data rutin kasus KLL dan menganalisis data rutin setiap bulannya.
- 2) Mengadakan pelatihan terkait analisis sistem surveilans GAKCE dan bekerjasama dengan pihak Dinas Kesehatan Kota dan Rumah Sakit terkait analisis data dan kelengkapan data.
- 3) Mempublikasikan hasil analisis dan menjadikan satu informasi yang dipromosikan ke masyarakat untuk lebih waspada terkait kecelakaan lalu lintas dan melakukan operasi lalu lintas dan memperbaiki rambu dan fasilitas di jalan raya untuk mengurangi angka KLL di Surabaya.

### b. Bagi Dinas Perhubungan

- 1) Perlu dilakukan evaluasi khusus setiap 6 bulan untuk perbaikan fisik jalan, fasilitas jalan dan lalu lintas yang mengalami kerusakan.

### c. Bagi Peneliti Kesehatan Masyarakat

- 1) Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait evaluasi sistem surveilans GAKCE di Surabaya dan perlu dilakukan penelitian untuk membandingkan sistem surveilans dari pihak Kepolisian dan Dinas Kesehatan Kota.
- 2) Membuat indikator dan panduan surveilans untuk Kepolisian yang sesuai dengan sistem surveilans GAKCE dari Kementerian Kesehatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariwibowo. R. 2013. *Hubungan Antara Umur, Tingkat Pendidikan, Pengetahuan, Sikap Terhadap Praktik Safety Riding Awareness Pada Pengendara Ojek Sepeda Motor Di Kecamatan Banyumanik*. Semarang. Universitas Diponegoro.  
<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=73936&val=4700> [8 Juni 2015].
- Budiarto, E. 2003. *Biostatistika untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC.
- Bustan. 2007. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Bungin, B. 2005. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Darjanto, D. 2005. *Konsep Dan Metodologi Lalu-Lintas Sehat*. [http://www.infolantas.com/detail\\_tips.php?hal=16](http://www.infolantas.com/detail_tips.php?hal=16) [16 Desember 2014].
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. 2012. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2012*. Jawa Timur.
- Direktorat Jenderal PP&PL. 2008. *Petunjuk Teknis Surveilans Gangguan Akibat Kecelakaan Dan Cedera Lalu Lintas*. Jakarta.
- Dispenduk Jawa Timur. 2015 <http://dispendukcapil.surabaya.go.id/index.php> [Serial Online: 30/4/2015:3;15]
- Depkes RI. 2003. *Pedoman Praktis Surveilans Epidemiologi Penyakit: Direktorat Jendral Pemberantasan Penyakit Menular Dan Penyehatan Lingkungan*.
- Depkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.

- Depkes RI. 2014. *Modul Peningkatan Kapasitas SDM Awam Dalam Pengendalian Cedera Akibat Kecelakaan Lalu Lintas Darat: Sub Direktorat Gangguan Akibat Kecelakaan Dan Tindak Kekerasan.*
- Fitriah WW, Mashuri M, dan Irhamah. 2012. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keparahan Korban Kecelakaan Lalu Lintas di Kota Surabaya dengan Pendekatan Bagging Regresi Logistik Ordinal.*
- German, R.R. 2001. *Recommendations and Reports, Update Guidelines for Evaluating Public Health Surveillance System.*
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1116 Tahun 2003, tentang Pedoman Penyelenggaraan Sistem Surveilans Epidemiologi Kesehatan.*
- Kemenkes. RI. 2015. *Petunjuk Teknis Pemeriksaan Deteksi Dini Faktor Risiko Kecelakaan Lalu Lintas Bagi Pengemudi: Direktorat jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.*
- Murti, B. 2000. *Dasar-Dasar Asuransi Kesehatan.* Penerbit. Jakarta [http://fk.uns.ac.id/static/materi/Surveilans - Prof Bhisma Murti.pdf](http://fk.uns.ac.id/static/materi/Surveilans%20-%20Prof%20Bhisma%20Murti.pdf) [Serial Online] [18 Desember].
- Nazir, M. 2009. *Metode Penelitian.* Salemba Empat. Jakarta.
- Moesbar, N. 2007. *Pengendara dan penumpang Sepeda Motor Terbanyak Mendapat Patah Tulang Pada Kecelakaan Lalu Lintas.* [http://www.usu.ac.id/id/files/pidato/ppgb/2007/ppgb\\_2007\\_nazar\\_moesbar.pdf](http://www.usu.ac.id/id/files/pidato/ppgb/2007/ppgb_2007_nazar_moesbar.pdf) [29 November 2014].
- Noor, NN. 2013. *Pengantar Epidemiologi Penyakit Menular.* Rineka Cipta
- Noor, NN. 2008. *Epidemiologi.* Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Maryoto. 2004. *Kecelakaan lalu lintas dan masalah perkotaan.* <http://kompas.com/kompas-cetak/0404/21/sorotan/976936.htm> [14November 2014].
- Peraturan Pemerintah Nomor 43 tahun 1993 tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan.*

- Rajab, W. 2007. *Buku Ajar Epidemiologi Untuk Mahasiswa Kebidanan*. Jakarta. EGC.
- Riyadina, W. 2009. *Kecelakaan Kerja dan Cedera yang Dialami oleh Pekerja Industri di kawasan industri*.
- Riyadina, W, Suhardi, Permana M. 2009. *Pola dan Determinan Sosiodemografi Cedera Akibat Kecelakaan Lalu Lintas di Indonesia*.
- Riyadina, W dan Puspitasari I. 2007. *Profil Keparahan Cedera pada Korban Kecelakaan Sepeda Motor di IGD RSUP Fatmawati*.
- Sahabudin, Wartatmo H, Kusचितawati S. 2011. *Pengendara sebagai Faktor Risiko Terjadinya Kecelakaan Lalu Lintas Sepeda Motor Tahun 2010*.
- Saragih P.G.G dan Aswad Y. ST. MT. 2012. *Analisa Kecelakaan Lalu Lintas Di Kota Pematang Siantar*.
- Sulaiman B.Z. 2013. *Hubungan Persepsi Kesusakan (Crowding) Dan Kematangan Emosi Dengan Disiplin Berlalu Lintas Pada Remaja Akhir Sman 1, Sman 3, Dan Sman 4 Kota Malang*.
- Setijowarmo, Djoko, Frazilla, dan Russ Bona. 2003. *Pengantar Rekayasa Dasar Transportasi*. Bandung: Jurusan Teknik Sipil Universitas Katolik Soegijapranata.
- Simanungkalit R.P.H.M.T, Aswat Y.AT.MT. 2011. *Analisa Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Di Ruas Jalan Sisingamangaraja (Sta 00+000 – Sta 10+000) Kota Medan*.
- Soetjiningsih. 2004. *Buku Ajar Tumbuh Kembang Remaja dan Permasalahannya*. Jakarta: Sagung Seto.
- Sulistiyono, S. 2007. *Keselamatan Jalan, Kenapa Sih??*. Jember. Universitas Jember.
- Sugiyono, Prof. Dr. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung
- Timmreck, C.T. 2005. *Epidemiologi: Suatu Pengantar*. EGC. Jakarta.

*Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.*

Utama Udi, S, Magetsari R, dan Pribadi V. 2008. *Estimasi Prevalensi Kecelakaan Lalu Lintas dengan Metode Capture-Recapture.*

WHO. 2001. *World Report on Road Traffic Injury Prevention 2001.* WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.

WHO. 2006. *Statistics of road traffic accident.* Geneva: UN Publications.

Zayu, WP. 2012. *Studi Kecelakaan Lalu Lintas Dengan Metode 'Revealed Preference' Di Kota Padang.* Padang. Universitas Andalas.  
[http://pasca.unand.ac.id/id/wp-content/uploads/2011/09/STUDI  
KECELAKAAN-LALU-LINTAS-DENGAN-METODE-REVEALED  
PREFERENCE.pdf](http://pasca.unand.ac.id/id/wp-content/uploads/2011/09/STUDI%20KECELAKAAN-LALU-LINTAS-DENGAN-METODE-REVEALED%20PREFERENCE.pdf) [ 8 Juni 2015]

**LAMPIRAN A.** *Check List* Indikator Surveilans GAKCE

| <b>INDIKATOR</b> | <b>UNSUR PENILAIAN</b>                         | <b>HASIL</b> | <b>KETERANGAN</b> |
|------------------|--|--------------|-------------------|
| INPUT            | Ketersediaan buku pedoman atau petunjuk teknis |              |                   |
|                  | Ketersediaan tenaga ahli surveilans            |              |                   |
|                  | Ketersediaan dana                              |              |                   |
| PROSES           | Kelengkapan laporan >90%                       |              |                   |
|                  | Ketepatan laporan >90%                         |              |                   |
| OUTPUT           | Dokumen hasil analisis data rutin              |              |                   |
|                  | Penanganan KLL yang dilaporkan                 |              |                   |

**LAMPIRAN B.** Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Buku Standart Pelayanan Minimum



Gambar 2. Admin Laka Lantas Polrestabes Surabaya





Gambar 3. Kantor unit Laka Lantas Polrestabes Surabaya

## LAMPIRAN C. Surat Perizinan Pengambilan Data



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
Jalan Kalimatan 37 Kampus Tegal Boto JEMBER (68121)  
Telepon ☎ (0331) 337878, 322995, 322996, Fax ✉ (0331) 322995  
Laman : [www.unej.ac.id](http://www.unej.ac.id)/[www.fkm-unej.ac.id](http://www.fkm-unej.ac.id)

Nomor : 1344 / UN25.1.12 / SP / 2015 22 April 2015  
Lampiran : 1 (satu) bendel  
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Yth. Kapolres Polrestabes Surabaya

Di -

Tempat

Dalam rangka menyelesaikan penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember, maka kami mohon ijin bagi mahasiswa yang namanya tersebut di bawah ini, untuk melaksanakan penelitian :

Nama : Mega Noer Kartika  
NIM : 112110101050  
Judul penelitian : Efektivitas Sistem Surveilans Cedera Akibat Kecelakaan Lalu Lintas Kota Surabaya  
Lama penelitian : Mulai April – Mei 2015

Untuk melengkapi penelitian tersebut kami lampirkan proposal skripsi.

Atas perhatian dan perkenannya kami sampaikan terima kasih.

Pembantu Dekan  
Bidang Akademik  
  
Abu Khoiri, S. KM., M. Kes  
NIP 197903052005011002