

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. *Emergency Medical Services (EMS)*

Istilah *Emergency Medical Services (EMS)* ini mengacu pada penanganan dan transportasi kepada seseorang yang berada dalam situasi yang gawat darurat yang mungkin mengancam nyawa. Penanganan EMS diberikan kepada seseorang dengan berbagai macam situasi, mulai dari kecelakaan hingga serangan jantung. EMS harus disediakan bagi area dengan risiko kecelakaan atau kesehatan yang tinggi (Sherman, Weber, Patwari, & Schindlbeck, 2014).

EMS adalah sistem layanan respon darurat yang menyediakan pengobatan medis di lokasi dan transportasi ke fasilitas kesehatan terdekat untuk pasien. Tujuan utama EMS adalah memberikan perawatan darurat kepada pasien yang membutuhkan penanganan dengan segera dan memindahkan mereka ke layanan kesehatan yang tepat yang dibutuhkan (Al-Shaqsi, 2010).

EMS dan layanan ambulans ada untuk memberikan pertolongan pertama dan darurat untuk pasien di luar rumah sakit yang membutuhkan dan bertujuan mencegah cedera lebih lanjut dan untuk mendapatkan pemulihan yang cepat pada pasien. Penanganan korban kecelakaan lalu lintas secara cepat dapat mengurangi kejadian kematian. Pengurangan waktu penanganan sepuluh menit pada korban dapat semakin meningkatkan kejadian kematian pada korban kecelakaan (Sánchez-Mangas et al., 2010).

Berdasarkan Sherman, Weber, Patwari, & Schindlbeck (2014) tindakan EMS mengacu pada beberapa hal. Yaitu *early detection, early reporting, early response, good on-scene care, care in transit, transfer to definitive care*.

*Early Detection* dapat diartikan seseorang dari tenaga kesehatan atau masyarakat mengidentifikasi masalah atau keadaan darurat yang terjadi. *Early*

*Reporting* dengan melakukan identifikasi atas keadaan darurat oleh orang pertama di tempat kejadian segera meminta kepada EMS. Kecepatan dan keakuratan dari pemberitahuan kepada EMS berkontribusi untuk mengurangi waktu yang digunakan dalam penanganan pasien korban kecelakaan lalu lintas (Sherman, Weber, Patwari, & Schindlbeck, 2014; Sánchez-Mangas et al., 2010).

*Early Response* dimulai ketika petugas EMS tiba di tempat kejadian dan menilai status klinis pasien serta memberikan penanganan kepada pasien. *Good On-Scene Care* yaitu dengan melakukan perawatan dan intervensi yang tepat diberikan kepada pasien untuk mengobati penyakit dan mencegah cedera lebih lanjut. Setelah perawatan diberikan, EMS mempersiapkan untuk transportasi (Sherman, Weber, Patwari, & Schindlbeck, 2014).

*Care In Transit* yaitu saat pasien dipindahkan ke brankart dan dibawa ke ambulans yang akan membawa pasien dan dirawat di sepanjang perjalanan menuju pelayanan kesehatan terdekat atau yang dibutuhkan oleh pasien. *Transfer To Definitive Care* dilakukan dengan pasien dikirim ke instalasi gawat darurat rumah sakit. Petugas EMS melaporkan keadaan pasien pada perawat dan dokter di rumah sakit. Setelah pasien diserahkan, pekerjaan EMS selesai dilaksanakan (Sherman, Weber, Patwari, & Schindlbeck, 2014).

Beberapa tahun lalu, EMS adalah istilah yang lebih digunakan untuk mengatasi hanya pengawasan dan transportasi pasien ke perawatan kesehatan yang tepat atau fasilitas medis dalam situasi darurat dan menyertakan pengobatan. Saat ini EMS mengacu pada penanganan pra-rumah sakit yang diberikan kepada pasien darurat dan selama dilakukan transportasi ke fasilitas kesehatan yang sesuai dengan keadaan pasien. Penanganan gawat darurat yang diberikan oleh EMS kepada pasien dengan memperhatikan ketepatan dan kecepatan dapat meningkatkan keselamatan pasien yang sedang dalam kondisi gawat darurat (Sánchez-Mangas et al., 2010).

Pelayanan EMS di Indonesia sendiri belum dikembangkan secara komprehensif (Boyle, Wallis, & Suryanto, 2016). Indonesia belum memiliki nomor telepon layanan khusus untuk keadaan darurat secara nasional. Selain itu kejadian cedera yang serius akibat kecelakaan lalu lintas hanya sedikit yang menggunakan ambulans untuk transportasi ke layanan kesehatan terdekat (WHO, 2015).

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia sedang mengembangkan layanan pra rumah sakit untuk keadaan gawat darurat maupun trauma. Tetapi tidak ada jaminan yang pasti bahwa layanan pra rumah sakit tersebut dapat diaplikasikan dengan baik karena adanya kekurangan di infrastruktur maupun sumber daya yang mampu mengelola keadaan gawat darurat (Boyle, Wallis, & Suryanto, 2016).

Layanan pra rumah sakit yang berjalan di Indonesia memiliki ketidaksamaan sarana prasarana pendukung. Ambulan rumah sakit dengan ambulan dari Puskesmas memiliki kelengkapan yang berbeda. Umumnya ambulans Puskesmas memiliki *brankart* dan peralatan lainnya yang hanya berjumlah sedikit. Sementara ambulans dari rumah sakit memiliki peralatan dasar termasuk monitor / defibrilator, *spine board* dan berbagai macam obat (Boyle, Wallis, & Suryanto, 2016).

Pelayanan EMS yang sudah berjalan di Indonesia berada di RSUD dr. Iskak Tulungagung yang dinamai dengan Tulungagung *Emergency Medical Services* (TEMS) yang telah berdiri sejak akhir tahun 2015. Kementerian Kesehatan berharap TEMS dapat menjadi percontohan bagi daerah lain dalam memberikan pelayanan pra-rumah sakit bagi masyarakat (Depkes, 2016).

Personel yang terlatih yang melakukan layanan EMS merupakan hal yang wajib dilakukan. Hal tersebut dikarenakan pasien yang dihadapi adalah pasien dengan keadaan yang mungkin mengancam nyawa. Mengingat hal tersebut

maka personel EMS yang terlatih merupakan hal yang selalu dijumpai sejak dari awal perkembangan EMS (Al-Shaqsi, 2010).

EMS harus mampu memberikan penanganan yang sesuai dengan keadaan korban. Tetapi peningkatan waktu tanggap dari EMS, peningkatan penanganan di tempat kejadian, serta semakin jauhnya tempat kejadian, dapat berkontribusi pada kematian korban kecelakaan lalu lintas (Gonzalez, et al., 2009).

Personel EMS ketika sedang memberikan penanganan kepada korban kecelakaan lalu lintas akan menemui adanya batasan kewenangan serta pengambilan keputusan yang berbeda. Penelitian yang dilakukan oleh Bigham et al. (2010) menyatakan bahwa personel yang melakukan layanan EMS yang mengaplikasikan sebuah urutan prosedur akan merasakan adanya hambatan terkait dengan pengambilan keputusan karena bekerja sama dengan banyak pihak terkait. Latar belakang pendidikan personel juga menjadi hal yang dapat mempengaruhi dalam capaian utama layanan, sehingga hal tersebut harus dipertimbangkan dalam pengembangan layanan EMS (Gondocs et al., 2009). Personel EMS juga menyatakan bahwa tim yang terdiri dari multidisipliner akan memiliki tanggungjawab serta persepsi yang berbeda sehingga dapat menyebabkan hambatan dalam komunikasi (Berben et al., 2012). Sedangkan jika tim yang terdiri dari tenaga yang ahli akan mampu mengidentifikasi permasalahan dan menangani pasien secara cepat sehingga penanganan korban dapat diberikan secara maksimal (Smith, 2013).

Tim EMS memiliki banyak tuntutan dan tantangan. Maragh-Bass, Fields, McWilliams, Knowlton (2017) menyatakan bahwa personel EMS mengakui adanya keterbatasan waktu serta sumber daya yang membuat penanganan EMS menjadi lebih sulit. Selain itu personel EMS juga menyatakan bahwa prosedur praktik klinik terkadang sulit untuk diterapkan di setting EMS yang kejadiannya tidak dapat diduga (Bigham et al., 2010).

## 2.2. Perawat dalam Layanan *Emergency Medical Services* (EMS)

*World Health Organization* (WHO) menganggap *Emergency Medical Services* (EMS) sebagai bagian pelayanan kesehatan integral yang merupakan kontak pertama tenaga kesehatan dengan pasien dalam keadaan darurat dan cedera yang mengancam (Al-Shaqsi, 2010). Tenaga kesehatan disini dituntut untuk memiliki kompetensi menangani keadaan gawat darurat yang mengancam nyawa di layanan pra rumah sakit.

Di Amerika, seseorang yang menjadi tenaga kesehatan di EMS harus melewati empat pelatihan: *first responder*, *EMT-basic*, *EMT-intermediate*, dan *EMT-paramedic*. Setelah mengikuti pelatihan tersebut seseorang akan disebut sebagai *Emergency Medical Responder* (EMR), *Emergency Medical Technician* (EMT), *Advanced Emergency Medical Technician* (AEMT), dan *Paramedic* (Sherman, Weber, Patwari, Schindlbeck, 2014).

Sistem layanan EMS dikembangkan sesuai dengan keadaan serta kebutuhan dari masing-masing negara. Beberapa negara mengikutsertakan perawat dalam pelayanan EMS. Di Swedia, perawat yang bekerja di layanan EMS akan menjadi bagian dalam tim EMS itu sendiri dan bekerja sama dengan level pendidikan yang lain seperti EMT. EMT menyatakan perawat yang diikut sertakan dilayanan EMS tersebut akan mampu membantu dalam meningkatkan kualitas dari penanganan EMS yang diberikan kepada seseorang yang membutuhkan. Perawat yang bekerja di layanan EMS harus bertanggungjawab dalam mengikuti pedoman tentang penanganan pra rumah sakit (Holmberg & Fagerberg, 2010).

Romanzini dan Bock (2010) menyatakan bahwa perawat di Brazil yang dilibatkan dalam layanan EMS karena adanya kebutuhan pribadi dari perawat itu sendiri, kesiapan perawat secara profesional dan emosional, selain itu juga dalam kebutuhan untuk mengakui dan menghargai praktik keperawatan dalam layanan EMS. Perawat yang bekerja di EMS tersebut merasa aman, siap dan

termotivasi untuk bekerja dan mereka juga mengalami perasaan yang beragam seperti kasih sayang, rasa syukur, marah, kasihan, kesedihan dan kecemasan. Pengakuan dan keadaan yang memungkinkan perawat membantu memulihkan keadaan orang yang dalam keadaan gawat darurat memberi motivasi pada perawat untuk memberikan penanganan yang terbaik.

Perawat yang tergabung dalam layanan EMS juga merasa harus mempersiapkan dan menciptakan kondisi untuk perawatan dan untuk mencapai perawatan yang dekat dengan pasien yang membutuhkan penanganan gawat darurat di luar rumah sakit. Perawat juga merasa harus mempersiapkan dan menciptakan kondisi untuk melakukan Asuhan Keperawatan, ada untuk pasien dan orang terdekat pasien, dan menciptakan keadaan yang nyaman bagi pasien dan orang terdekat pasien. Rasa tanggung jawab merupakan sebuah fenomena yang kompleks, dengan perspektif *caring*, muncul dari pertemuan dengan keadaan manusia yang unik (Holmberg & Fagerberg, 2010).

Perawat yang berada di layanan pra rumah sakit harus mampu menjadi personel EMS yang siap serta dituntut untuk mampu fleksibel dalam menghadapi keadaan pasien yang membutuhkan layanan EMS. Perawat harus siap menghadapi kondisi yang tidak terduga. Penelitian menyatakan bahwa layanan pra-rumah sakit yang baik dapat mempengaruhi rasa aman pasien. Percakapan yang tampaknya memakan waktu dengan pasien akan mampu memfasilitasi pemahaman dan pengambilan keputusan mengenai kebutuhan pasien. Selain itu tindakan tersebut dapat membuat rasa aman untuk pasien. Perawat perlu dipersiapkan dengan baik untuk tindakan tersebut dan memahami bahwa situasi di tempat kejadian mungkin sangat berbeda dari informasi awal yang diberikan (Sundström & Dahlberg, 2012).

Di Indonesia perawat ikut dilibatkan dalam layanan pra rumah sakit karena tidak adanya pendidikan pra rumah sakit bagi perawat. Staff di layanan pra

rumah sakit di Indonesia kebanyakan adalah perawat, baik perawat IGD maupun perawat Puskesmas. Perawat IGD maupun perawat Puskesmas yang bertugas di layanan pra rumah sakit memiliki kualifikasi serta ketrampilan yang amat beragam. Perawat yang bertugas di layanan pra rumah sakit berjumlah dua orang atau terkadang satu orang dan dibantu dengan pengemudi ambulans yang tidak terlatih untuk keadaan medis (Boyle, Wallis, & Suryanto, 2016).

Perawat yang bertugas di layanan pra rumah sakit merasa kemampuan yang dimiliki kurang kompeten dalam melakukan tindakan di tempat kejadian. Perawat merasa masih mengalami kekurangan dalam hal ketrampilan melakukan tindakan dan penilaian awal. Selain itu perawat juga menyatakan merasa tidak percaya diri dalam melakukan tindakan. Kurangnya kemampuan perawat dalam melakukan penilaian dan tindakan dipengaruhi oleh sulit memprioritaskan pelatihan serta kurangnya dukungan dari tempat kerja masing-masing perawat (Jannah, Ratnawati, & Haedar, 2015).

Pelayanan EMS yang sudah berjalan di Indonesia yaitu *Tulungagung Emergency Medical Services* (TEMS) mengikutsertakan perawat dalam pemberian layanan di pra rumah sakit tersebut. Standar Prosedur Operasional (SPO) RSUD Dr. Iskak Tulungagung untuk TEMS dengan nomor dokumen 065/238/206.2.1.12/2015 menjelaskan bahwa pemberi layanan pra rumah sakit merupakan paramedik/perawat yang telah mendapatkan pelatihan gawat darurat, Basic Life Support (BLS), serta mempunyai pengetahuan dan ketrampilan gawat darurat tingkat lanjutan. Paramedik/perawat yang melakukan layanan pra rumah sakit di TEMS tersebut harus memiliki prosedur: 1) Memiliki sertifikat pelatihan kegawatdaruratan (contohnya: BLS, BTLS, PPGD, BTCLS); 2) Mampu berkomunikasi dengan baik; 3) Tanggap dan respon terhadap kondisi pasien di lapangan; 4) Menyiapkan alat-alat medis yang diperlukan; 5) Melakukan tindakan dengan cepat dan tepat serta meminimalkan interupsi; 6) Melaporkan kondisi

pasien setelah tiba di tempat kejadian, selama perjalanan dan tiba di rumah sakit pada *call center*; 7) Mampu memilah kondisi pasien (triage); 8) Membawa pasien ke rumah sakit; 9) Menyelesaikan pekerjaan sebelum operan shift; 10) Mengecek peralatan medis dan obat-obatan ambulan yang digunakan atau yang tidak digunakan setiap kali ada panggilan.

### **2.3. Penanganan Perawat pada Korban Kecelakaan Lalu Lintas**

Korban kecelakaan lalu lintas mengalami adanya trauma akibat kejadian kecelakaan lalu lintas. Penatalaksanaan yang mudah untuk diimplementasikan menjadi hal yang penting untuk menangani korban kecelakaan lalu lintas (ATLS, 2015). Penanganan korban kecelakaan lalu lintas memerlukan suatu mekanisme yang terintegrasi dari tempat kejadian hingga ke layanan kesehatan seperti bentuk pelayanan EMS (Djaja et al., 2016).

Layanan EMS menjadi layanan kesehatan pada fase pra-rumah sakit yang dapat dengan segera memberikan penanganan pada korban kecelakaan. Tetapi korban kecelakaan lalu lintas di negara berkembang seperti di Indonesia masih belum merasakan adanya layanan EMS. Hal tersebut dikarenakan belum adanya sistem transportasi dari tempat kejadian hingga ke layanan kesehatan terdekat yang didukung dengan adanya tenaga yang terlatih, ambulans dan peralatan yang lengkap didalamnya (Nielsen et al., 2012; WHO, 2015). Tertundanya pemberian penanganan oleh EMS dapat menyebabkan cedera sekunder, komplikasi serta kematian pada korban kecelakaan lalu lintas (Gonzales et al., 2009; Newgard et al., 2010).

Selama fase pra-rumah sakit, penekanan penanganan korban kecelakaan harus ditempatkan pada pemeliharaan jalan napas, kontrol eksternal perdarahan dan syok, imobilisasi pasien, dan langsung melakukan transportasi ke fasilitas kesehatan terdekat yang sesuai. Setiap penanganan harus dilakukan untuk meminimalkan resiko yang lebih buruk (ACS, 2015).



Penanganan dapat diberikan dengan melakukan *Advanced Trauma Live Support* (2015), yaitu dengan: 1) Persiapan; 2) Triase, merupakan pemilahan pasien berdasarkan kebutuhan penanganan dari korban kecelakaan serta dengan memperhatikan sumber daya yang tersedia. Pemilahan diberikan sesuai pada prioritas ABC, Airway dengan perlindungan tulang belakang leher, Breathing, dan Circulation dengan kontrol perdarahan) (ACS, 2015); 3) *Primary survey* yaitu penatalaksanaan awal pada *primary survey* dilakukan pendekatan melalui ABCDE; 4) Resusitasi; 5) Tambahan terhadap *primary survey* dan resusitasi; 6) *Secondary survey*, pemeriksaan head to toe dan anamnesis; 7) Tambahan terhadap *secondary survey*; 8) Pemantauan dan re-evaluasi berkesinambungan; serta 9) Penanganan definitive.

Berdasarkan ATLS (2015), *Primary survey* dilakukan dengan mengecek *airway, breathing, circulation, disability* dan *exposure*. *Airway* manajemen merupakan hal yang terpenting dalam resusitasi dan membutuhkan keterampilan yang khusus dalam penatalaksanaan keadaan gawat darurat, oleh karena itu hal pertama yang harus dinilai adalah kelancaran jalan nafas, yang meliputi pemeriksaan jalan nafas yang dapat disebabkan oleh benda asing, fraktur tulang wajah, fraktur manibula atau maksila, fraktur laring atau trakea. Gangguan airway dapat timbul secara mendadak dan total, perlahan – lahan dan sebagian, dan progresif dan/atau berulang. Bebasnya jalan nafas sangat penting bagi kecukupan ventilasi dan oksigenasi. Jika pasien tidak mampu dalam mempertahankan jalan nafasnya, patensi jalan nafas harus dipertahankan dengan cara buatan seperti : reposisi, chin 10 lift, jaw thrust, atau melakukan penyisipan airway orofaringeal serta nasofaringeal (Walls, 2010).

*Breathing* merupakan hal setelah pengecekan airway. Oksigen sangat penting bagi kehidupan. Sel-sel tubuh memerlukan pasokan oksigen yang konstan yang digunakan untuk menunjang reaksi kimiawi penghasil energi.

Kegagalan dalam oksigenasi akan menyebabkan hipoksia yang diikuti oleh kerusakan otak, disfungsi jantung, dan akhirnya kematian (ATLS, 2015).

*Circulation* menjadi hal yang harus diperhatikan berikutnya. Perdarahan merupakan penyebab kematian setelah trauma (Dolan, Holt, 2008). Oleh karena itu penting melakukan penilaian dengan cepat status hemodinamik dari pasien, yakni dengan menilai tingkat kesadaran, warna kulit dan nadi (ATLS, 2015).

Menjelang akhir *primary survey* dilakukan evaluasi terhadap *disability* atau keadaan neurologis secara cepat. Hal yang dinilai adalah tingkat kesadaran, ukuran dan reaksi pupil. Tanda-tanda lateralisasi dan tingkat cedera spinal. Cara cepat dalam mengevaluasi status neurologis yaitu dengan menggunakan AVPU, sedangkan GSC (*Glasgow Coma Scale*) merupakan metode yang lebih rinci dalam mengevaluasi status neurologis, dan dapat dilakukan pada saat survey sekunder (Jumaan, 2008).

*Exposure* merupakan bagian akhir dari *primary survey*, penderita harus dibuka keseluruhan pakaiannya, kemudian nilai pada keseluruhan bagian tubuh. Periksa punggung dengan memiringkan pasien dengan cara *log roll*. Selanjutnya selimuti penderita dengan selimut kering dan hangat, ruangan yang cukup hangat dan diberikan cairan intra-vena yang sudah dihangatkan untuk mencegah agar pasien tidak hipotermi (ATLS, 2015).

Pemeriksaan *secondary survey* kemudian dilakukan. Tindakan ini dimulai saat pemeriksaan *primary survey* telah selesai dan upaya resusitasi telah berlangsung, dan tanda-tanda vital sudah stabil. Ketika personil tambahan tersedia, beberapa bagian dari *secondary survey* dapat dilakukan saat personil lain melakukan *primary survey* (ATLS, 2015).

*Secondary survey* dilakukan dengan melakukan evaluasi *head-to-toe* dari pasien trauma. Kejadian secara lengkap dan pemeriksaan fisik, termasuk

penilaian ulang dari semua tanda-tanda vital. Setiap area tubuh benar-benar diperiksa secara lengkap (ACS, 2015).

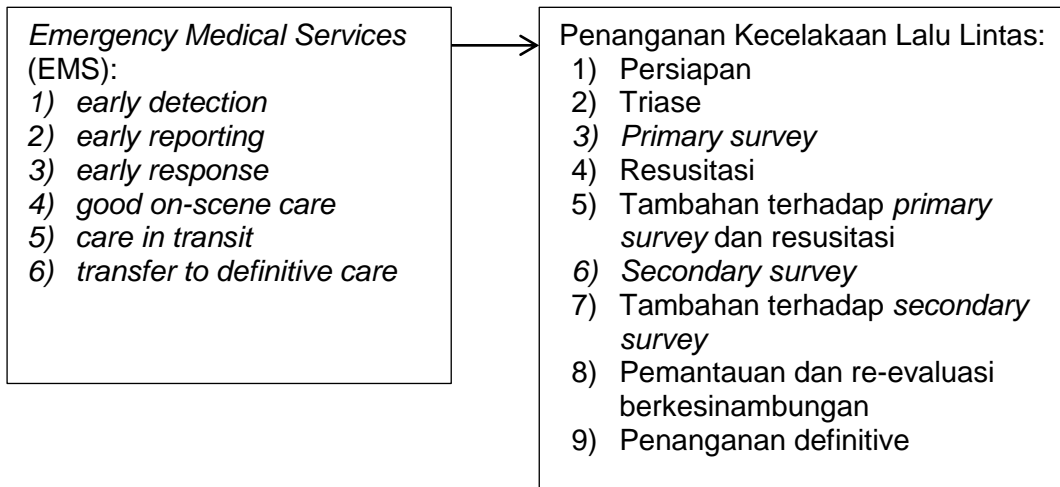
Setiap orang yang bertugas di EMS yang menangani korban kecelakaan lalu lintas harus melakukan pelatihan penanganan kejadian kegawatdaruratan. Pelatihan yang diberikan berupa pelatihan yang menekankan pada penanganan *Airway, Breathing* dan *Circulation* (ABC) serta menyediakan keadaan yang aman sebagai prioritas penanganan pasien (Sherman, Weber, Patwari, Schindlbeck, 2014).

Perawat yang bertugas di layanan EMS perlu memperhatikan *response time* pada penanganan korban kecelakaan lalu lintas. *Response time* menjadi hal yang penting dalam melakukan penanganan korban kecelakaan lalu lintas karena akan berdampak pada keadaan korban (Gonzales et al., 2009). Pengurangan 10 menit dari *response time* dapat mengakibatkan kematian lebih besar pada korban (Rocio, Antonio, Juan, & Arroyo, 2010). Penanganan korban kecelakaan lalu lintas harus ditangani secara fokus pada apa yang akan menyebabkan kematian terlebih dahulu untuk meningkatkan keselamatan korban (Berben et al., 2012). Korban kecelakaan lalu lintas harus segera diberi penanganan mengingat *golden hour* untuk korban kecelakaan lalu lintas yang mengakibatkan adanya trauma maksimal 60 menit setelah kejadian (Little, 2010).

Perawat yang bertugas di layanan EMS harus melakukan penanganan korban kecelakaan lalu lintas dengan tindakan yang simultan di tempat kejadian. Tetapi terkadang hal tersebut sulit dilakukan. Aminizadeh (2014) menyatakan ketika melakukan penanganan kepada pasien akan merasakan adanya tekanan akibat adanya permasalahan kultural yang ada di masyarakat. Beberapa tenaga kesehatan yang bertugas di EMS juga menyatakan memiliki pengalaman menerima adanya gangguan berupa verbal maupun intimidasi ketika sedang

melakukan penanganan di tempat kejadian sehingga mempengaruhi penanganan (Bigham, 2014).

## 2.4. Alur Kerangka Penelitian



**Skema 2.1** Alur Kerangka Penelitian

Keterangan:

*Emergency Medical Services (EMS)* memberikan pelayanan kepada masyarakat yang ada dalam keadaan gawat darurat di luar rumah sakit dengan memberikan layanan dengan prosedur berupa *early detection*, *early reporting*, *early response*, *good on-scene care*, *care in transit*, dan *transfer to definitive care*. Ketika terdapat kejadian kecelakaan lalu lintas, seseorang yang bertugas di EMS harus memberikan penanganan kepada korban kecelakaan lalu lintas dengan melakukan beberapa tahapan. Yaitu: persiapan, triase, *primary survey*, resusitasi, tambahan terhadap *primary survey* dan resusitasi, *secondary survey*, tambahan terhadap *secondary survey*, pemantauan dan re-evaluasi berkesinambungan, serta penanganan definitive.