

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka dan Penelitian

2.1.1 Pengertian Kecelakaan Lalu Lintas

Kecelakaan lalu lintas adalah kejadian dimana sebuah kendaraan bermotor bertabrakan dengan benda lain dan menyebabkan kerusakan. Kadang kecelakaan ini dapat mengakibatkan luka-luka atau kematian manusia atau binatang (Abadi Dwi Saputra,2017,180). Kecelakaan lalu lintas merupakan suatu masalah yang perlu mendapatkan perhatian lebih besar, khususnya pada jalan tol yang sebenarnya telah di rancang sebagai jalan bebas hambatan dan dilengkapi dengan fasilitas fasilitas untuk kenyamanan, kelancaran dan keamanan bagi lalu lintas. Definisi kecelakaan menurut Peraturan Pemerintah Nomor : 43 tahun 1993 pasal 93 tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan adalah suatu 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. Korban kecelakaan lalu lintas sebagaimana dimaksud dalam hal ini adalah terbagi menjadi 3 (tiga), yaitu : korban meninggal dunia, korban luka berat dan korban luka ringan.

Pengertian kecelakaan, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002) adalah kejadian (peristiwa) yang menyebabkan orang celaka. Lembaga Pusat untuk Pengendalian Penyakit memperkirakan bahwa setiap tahun, lebih dari 30.000 anak menderita cacat yang menetap dari kecelakaan. Cacat ini memiliki dampak buruk yang luar biasa pada perkembangan anak serta produktivitasnya di masa depan, juga pada keuangan, dan emosi keluarga. Cedera yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan tanpa pengguna jalan lain yang menimbulkan korban manusia atau kerugian

disebut sebagai kecelakaan lalu lintas. (UU RI nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan). Menurut UU RI nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan kecelakaan lalu lintas dibagi menjadi beberapa kriteria, yaitu:

- 1) Korban meninggal dunia adalah korban yang dipastikan mati sebagai akibat kecelakaan lalu lintas dalam jangka waktu paling lama 30 (tiga puluh) hari setelah kecelakaan tersebut.
- 2) Korban luka berat adalah korban yang karena luka-lukanya menderita cacat tetap atau harus dirawat dalam jangka waktu lebih dari 30(tiga puluh) hari sejak terjadi kecelakaan.
- 3) Korban luka ringan adalah korban yang tidak termasuk dalam pengertian korban mati dan korban luka berat. Kriteria untuk korban kecelakaan di atas berbeda dengan kriteria korban kecelakaan lalu lintas yang diberikan oleh PT. Jasa Marga. kriteria korban kecelakaan lalu lintas yang diberikan oleh PT. jasa Marga adalah sebagai berikut:
 - a) Meninggal adalah keadaan dimana pada penderita terdapat tanda tanda kematian fisik. Korban meninggal adalah korban kecelakaan yang meninggal di lokasi kejadian atau meninggal selama perjalanan ke rumah sakit.
 - b) Luka berat adalah keadaan korban mengalami luka-luka yang dapat membahayakan jiwanya dan memerlukan pertolongan atau perawatan lebih lanjut dengan segera di rumah sakit.
 - c) Luka yang menyebabkan keadaan penderita menurun, biasanya luka mengenai kepala atau batang kepala.
 - d) Luka bakar yang luasnya meliputi 25% dengan luka baru
 - e) Patah tulang anggota badan dengan komplikasi disertai rasa nyeri yang hebat dan pendarahan hebat.
 - f) Pendarahaan hebat kurang lebih 500cc.
 - g) Benturan/luka yang mengenai badan penderita yang menyebabkan kerusakan alat-alat dalam, misalnya dada,

perut, usus, kandung kemih, ginjal, limpa, hati, tulang belakang dan batang kepala.

- 4) Luka ringan adalah keadaan korban mengalami luka-luka yang tidak membahayakan jiwa dan atau tidak memerlukan pertolongan atau perawatan lebih lanjut dirumah sakit, terdiri:
 - a) Luka kecil di daerah kecil dengan pendarahan sedikit dan penderita sadar.
 - b) Luka bakar dengan luasnya kurang dari 15%.
 - c) Keseleo dari anggota badan yang ringan tanpa komplikasi penderita-penderita di atas semuanya dalam keadaan sadar, tidak pingsan atau muntah-muntah.

Dalam penelitian ini, yang digunakan sebagai acuan adalah pengertian kecelakaan lalu lintas seperti dalam UU RI nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Namun acuan ini tidak dapat diterapkan sepenuhnya karena informasi yang kami peroleh tentang jenis data yang ada di lapangan baik dari pihak kepolisian, rumah sakit maupun asuransi, tidak dapat memenuhi persyaratan tentang definisi korban kecelakaan lalu lintas seperti yang disebutkan oleh UU RI nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Hal ini terutama berkaitan dengan faktor waktu, yaitu tidak adanya catatan lengkap tentang korban kecelakaan yang dirawat di rumah sakit sampai dengan jangka waktu tiga puluh hari lamanya.

2.1.2 Klasifikasi Kecelakaan

Di dalam Undang - undang no 22 tahun 2009, pasal 229 kecelakaan lalulintas dapat digolongkan sebagai berikut :

- 1) Kecelakaan lalu lintas ringan, merupakan kecelakaan yang mengakibatkan kerusakan kendaraan atau barang.
- 2) Kecelakaan lalu lintas sedang, merupakan kecelakaan yang mengakibatkan luka ringan dan kerusakan kendaraan atau barang.
- 3) Kecelakaan lalu lintas berat, merupakan kecelakaan yang mengakibatkan korban luka berat sampai meninggal dunia.

Ada beberapa jenis kecelakaan lalu lintas menurut Dephub RI (2006), dapat dilihat sebagai berikut:

- a) *Angle* (Ra), tabrakan antara kendaraan yang bergerak pada arah yang berbeda, namun bukan dari arah berlawanan.
- b) *Rear-End* (Re), kendaraan menabrak dari belakang kendaraan lain yang bergerak searah.
- c) *Sideswape* (Ss), kendaraan yang bergerak menabrak kendaraan lain dari samping ketika berjalan pada arah yang sama, atau pada arah yang berlawanan.
- d) *Head-On* (Ho), tabrakan antara yang berjalan pada arah yang berlawanan (tidak sideswape).
- e) *Backing*, tabrakan secara mundur.

2.1.3 Faktor - Faktor Penyebab Kecelakaan

Di Indonesia, Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Lalu lintas di wilayah perkotaan Direktorat Bina Sistem Lalu lintas dan Angkutan Kota Direktorat Jenderal Perhubungan Darat menyatakan, faktor – faktor penyebab kecelakaan biasanya diklasifikasikan identik dengan unsur – unsur sistem transportasi, yaitu pemakai jalan (pengemudi dan pejalan kaki), kendaraan, jalan dan lingkungan, ataupun kombinasi dari dua unsur atau lebih.

2.1.4 Kendaraan

Kendaraan adalah alat yang dapat bergerak di jalan, terdiri dari kendaraan bermotor dan kendaraan tidak bermotor. Menurut pasal 1 dari Peraturan Pemerintah No. 44 Tahun 1993 tentang Kendaraan dan Pengemudi , sebagai peraturan pelaksana dari Undang-undang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, kendaraan bermotor adalah kendaraan yang digerakkan oleh peralatan teknik yang berada pada kendaraan itu. Kendaraan bermotor dapat dikelompokkan dalam beberapa jenis, yaitu: sepeda motor, mobil penumpang, mobil bus, mobil barang dan kendaraan khusus. Kendaraan bermotor sebagai hasil produksi pabrik telah dirancang dengan nilai faktor keamanan untuk menjamin keselamatan bagi

pengendaranya, namun kendaraan akan rentan terhadap pemicu kejadian kecelakaan mana kala prosedur penyiapan/ pemeliharaan sebagaimana ketentuan tidak diikuti. Penyimpangan prosedur itu meliputi hal-hal sebagai berikut:

- 1) Kurangnya perawatan teknis kendaraan oleh pengemudi dan pemilik kendaraan;
- 2) Kondisi teknik kendaraan yang tidak laik jalan;
- 3) Kurangnya fasilitas keselamatan dalam kendaraan;
- 4) Kurangnya pengawasan mengenai kelaikan kendaraan dan ijin beroperasi di lapangan;
- 5) Belum adanya standardisasi untuk spare part kendaraan oleh Regulator;
- 6) Penggunaan kendaraan yang tidak sesuai dengan ketentuan (kendaraan dimuati secara berlebihan).

2.1.5 Kapasitas Jalan

Berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997), kapasitas adalah arus maksimum yang melewati suatu titik pada jam bebas hambatan yang dapat dipertahankan per satuan jam dalam kondisi yang berlaku. Kapasitas jalan adalah jumlah maksimum dalam setiap jam di mana setiap orang atau kendaraan akan dapat melewati titik atau bagian yang seragam dari sebuah lajur atau jalur selama periode waktu yang ditentukan sesuai kondisi sebelumnya pada badan jalan, lalu lintas, dan kontrol. Pada kebanyakan analisis kapasitas, kondisi yang dihitung tidak sama dengan kondisi dasarnya, sehingga dibutuhkan penyesuaian dalam penghitungan kapasitas, jadi setelah operasional kapasitas bukanlah angka yang mutlak tetapi dapat berubah dari waktu ke waktu dan lokasi-lokasi lainnya, karena akan dipengaruhi oleh faktor pembentuknya. Faktor yang bisa mempengaruhi kapasitas diantaranya, lebar efektif jalur atau lajur, ada tidaknya pemisah/median jalan, hambatan bahu/kerb jalan, gradient jalan.

2.1.6 Simpang Tidak Bersinyal

Persimpangan merupakan pertemuan ruas-ruas jalan yang memungkinkan terjadinya konflik lalu lintas. Simpang berfungsi sebagai tempat bagi kendaraan untuk melakukan perubahan arah antara ruas yang satu menuju ruas lainnya. Tipe simpang bervariasi mulai dari simpang sederhana yang hanya terdiri dari pertemuan dua ruas jalan hingga simpang yang kompleks yang terdiri atas pertemuan beberapa ruas jalan. Pengaturan simpang juga bervariasi, ada simpang yang tidak menggunakan Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL) atau disebut juga simpang tak bersinyal, ada juga simpang yang dilengkapi dengan pengaturan dengan menggunakan lampu lalu lintas. Pada simpang yang menggunakan pengaturan lampu lalu lintas atau simpang bersinyal, arus dan pergerakan kendaraan diatur oleh kendali waktu yang dirangkai terisolir.

2.1.7 Kepadatan Penduduk

Pengertian kepadatan penduduk adalah perbandingan jumlah penduduk dengan luas wilayahnya. Kepadatan penduduk menunjukkan jumlah rata-rata penduduk pada setiap km^2 . Kepadatan penduduk dipengaruhi oleh fisiografis, keamanan, kebudayaan, biologis dan psikologis serta berkaitan erat dengan peningkatan jumlah penduduk yang disebut dengan pertumbuhan penduduk yaitu:

1. Pertumbuhan penduduk alami (Natural Population Increase) adalah pertumbuhan penduduk yang diperoleh dari selisih jumlah kelahiran dengan jumlah kematian.
2. Pertumbuhan penduduk migrasi adalah pertumbuhan penduduk yang diperoleh dari selisih jumlah migrasi masuk (imigrasi) dan jumlah migrasi keluar (emigrasi).
3. Pertumbuhan penduduk total (Total Population Growth) adalah pertumbuhan penduduk yang dihitung dari selisih jumlah kelahiran dengan jumlah kematian ditambah dengan selisih jumlah imigrasi dengan jumlah emigrasi.

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini memiliki hubungan yang terkait dengan penelitian terdahulu, variable penelitian, teknik analisa serta hasil penelitian. Terdapat beberapa penelitian yang telah di lakukan berkaitan dengan kecelakaan lalu lintas. Diantaranya adalah sebagai berikut:

TABEL 2.1
Rujukan Penelitian Terdahulu
Kecelakaan Lalu Lintas

Judul	Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kecelakaan Lalu Lintas Di Provinsi Aceh
Penulis Judul	Indah Mukhadila dan Sofyan Syahnur, Jurnal Ilmiah Mahasiswa No. 4 Vol. 3 Juni 2018.
Variabel	Variabel Independen: X1 : Jenis Kendaraan Bermotor X2 : Total Jumlah Kendaraan Bermotor X3 : Kepadatan Penduduk Variabel Dependen: Y : Kecelakaan lalu lintas
Analisis	Regresi Linier Berganda
Hasil Penelitian	1. Nilai koefisien sepeda motor yang ditunjukkan pada variabel sepmor memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas di Provinsi Aceh sebesar 6,489. Artinya, ketika sepeda motor bertambah satu unit maka kecelakaan lalu lintas di Provinsi Aceh akan mengalami peningkatan sebesar

	<p>648,9%.</p> <p>2. Nilai koefisien bus menunjukkan hubungan yang negatif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas di Provinsi Aceh sebesar -10,833. Artinya, ketika bus bertambah satu unit maka kecelakaan lalu lintas di Provinsi Aceh akan mengalami penurunan sebesar 1083,3%.</p> <p>3. Nilai koefisien total jumlah kendaraan bermotor yang ditunjukkan pada variabel tojumkenda memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas di Provinsi Aceh sebesar 6,730. Artinya, ketika total jumlah kendaraan bermotor mengalami peningkatan maka kecelakaan lalu lintas di Provinsi Aceh juga ikut mengalami peningkatan sebesar 673%.</p> <p>4. Nilai Koefisien kepadatan penduduk yang ditunjukkan pada variabel kepadatduk memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas di Provinsi Aceh sebesar 3,004. Artinya, ketika kepadatan penduduk bertambah satu jiwa/km² maka kecelakaan lalu lintas di Provinsi Aceh akan mengalami peningkatan sebesar 300,4%.</p>
Hubungan Dengan Penelitian	penelitian terdahulu digunakan sebagai rujukan untuk variabel Kecelakaan Lalu Lintas.

TABEL 2.2
Rujukan Penelitian Terdahulu
Faktor Kendaraan

Judul	Pengaruh Faktor Manusia Dan Kendaraan Terhadap Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Raya Di Merauke.
Penulis Judul	Erlin Yuliardini dkk, Journal Transportation of Civil Engineering, Vol. 1, No.1, Oktober 2018.
Variabel	Variabel Independen: X1 : Faktor Manusia X2 : Faktor Kendaraan Variabel Dependen: Y : Kecelakaan lalu lintas.
Analisis	Regresi Linier Berganda
Hasil Penelitian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dari hasil data diperoleh persamaan $Y = 10,105 + 0,4768823X_1 + 0,1759497X_2$ dengan $t(\text{hitung}) X_1 = 6,845$ dan $X_2 = 1,976 > t(\text{tabel}) = 1,984$ dimana X_1 (faktor manusia) mempunyai jumlah yang lebih besar dibandingkan dengan faktor X_2 (faktor kendaraan) yang artinya faktor manusia (X_1) mempunyai pengaruh yang lebih dominan terhadap kecelakaan lalu lintas jalan raya di Merauke (Y). 2. Nilai koefisien dari determinasi Faktor manusia (X_1) dan Faktor kendaraan (X_2) adalah sebesar 52,12% sedangkan sisanya yaitu 47,88% dipengaruhi oleh variabel - variabel lainnya yang tidak diteliti dalam penelitian ini.
Hubungan Dengan Penelitian	penelitian terdahulu digunakan sebagai rujukan untuk variabel Kecelakaan Lalu Lintas.

TABEL 2.3
Rujukan Penelitian Terdahulu
Kapasitas Jalan

Judul	Analisis Hubungan Rasio Volume Kapasitas Jalan dengan Kecelakaan Pada Jalan IpdaTut Harsono Yogyakarta.
Penulis Judul	Muhammad Ridha Yakub dan Noor Mahmudah, Jurnal Penelitian Transportasi Darat , Vol 20 No 20, Desember 2018.
Variabel	Variabel Independen: X1 : Kapasitas Jalan X2 : Volume Kendaraan X3 : Potensi Tabrakan Variabel Dependen: Y : Kecelakaan lalu lintas.
Analisis	Regresi Linier Berganda
Hasil Penelitian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hubungan rasio volume dengan kecepatan pada ruas A dan ruas B sebesar dengan persamaan $y = - 47,974x + 56,294$ didapat nilai R^2 sebesar 0,9328 di ruas A. Sedangkan pada di ruas B dengan persamaan $y = - 51.455x + 55.364$ didapat nila R^2 sebesar 0,9328. 2. Hubungan rasio volume dengan potensi tabrakan pada titik konflik simpang tak bersinyal dan ruas B dengan persamaan $y = -1469,2x^2 + 1776,5x - 260,04$ didapat nilai R^2 sebesar 0,8532 simpang tak bersinyal. Sedangkan pada di ruas B dengan persamaan $y = - 205,03x^2 + 255,18x - 37,642$ didapat nila R^2 sebesar 0,7088.

Hubungan Dengan Penelitian	penelitian terdahulu digunakan sebagai rujukan untuk variabel Kecelakaan Lalu Lintas.
----------------------------	---

TABEL 2.4
Rujukan Penelitian Terdahulu
Simpang Tidak Bersinyal

Judul	Kinerja Simpang Empat Tak Bersinyal Cikole Lintas Timur Kabupaten Pandeglang.
Penulis Judul	Nila Prasetyo Artiwi dkk, Journal <i>JOSCE</i> Vol.02 No.02 September 2020.
Variabel	Variabel Independen: X1 : Simpangan Jalan X2 : Derajat Kejenuhan X3 : Perancangan Sinyal Variabel Dependen: Y : Kecelakaan lalu lintas.
Analisis	Regresi Linier Berganda
Hasil Penelitian	1. Berdasarkan pengamatan dan survei arus kendaraan pada simpang Cikole di dapat hasil jam puncak simpang tersebut pada hari Minggu 26 Januari 2020 periode 12:00-13:00 sebesar 4331 kend/hari. 2. Berdasarkan analisis simpang tak bersinyal Cikole pada kondisi eksisting menunjukkan hasil memenuhi persyaratan MKJI 1997, didapat nilai kapasitas terbesar yaitu pendekat A, pendekat, arus lalu lintas sebesar 2887 smp/jam dan derajat kejenuhan pendekat pendekat

	<p>B menghasilkan tundaan simpang pendekat B peluang antrian pendekat B.</p> <p>3. Untuk merancang persinyalan simpang Cikole dengan perencanaan pemasangan lampu APILL yang berpedoman pada MKJI 1997, setelah dilakukan analisis menunjukkan nilai pada simpang Cikole dengan derajat kejenuhan $DS = 0,75 > 0,80$ dimana hasil perencanaan bersinyal pada simpang Cikole dengan nilai derajat kejenuhan pada pendekat A dengan tundaan yang didapat pendekat A, kapasitas yaitu pendekat B, dengan panjang antrian yang didapat pendekat A.</p>
Hubungan Dengan Penelitian	penelitian terdahulu digunakan sebagai rujukan untuk variabel Kecelakaan Lalu Lintas.

TABEL 2.5
Rujukan Penelitian Terdahulu
Kepadatan Penduduk

Judul	Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kecelakaan Lalu Lintas Di Provinsi Aceh.
Penulis Judul	Indah Mukthadila dan Sofyan Syahnur, Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Unsyiah Vol.3 No.4 November 2018
Variabel	Variabel Independen: X1 : Jenis Kendaraan Bermotor X2 : Total Jumlah Kendaraan Bermotor

	<p>X3 : Kepadatan Penduduk</p> <p>Variabel Dependend:</p> <p>Y : kecelakaan lalu lintas</p>
Analisis	Regresi Linier Berganda
Hasil Penelitian	<p>1. Nilai koefisien sepeda motor yang ditunjukkan pada variabel sepmor memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas di Provinsi Aceh sebesar 6,489. Artinya, ketika sepeda motor bertambah satu unit maka kecelakaan lalu lintas di Provinsi Aceh akan mengalami peningkatan sebesar 648,9%. Nilai koefisien bus menunjukkan hubungan yang negatif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas di Provinsi Aceh sebesar -10,833. Artinya, ketika kepadatan penduduk bertambah satu jiwa/km² maka kecelakaan lalu lintas di Provinsi Aceh akan mengalami peningkatan sebesar 300,4%.</p>
Hubungan Dengan Penelitian	<p>Penelitian terdahulu dan penelitian sekarang mempunyai kesamaan yaitu terdapat hubungan antara Kepadatan Penduduk terhadap kecelakaan lalu lintas</p>

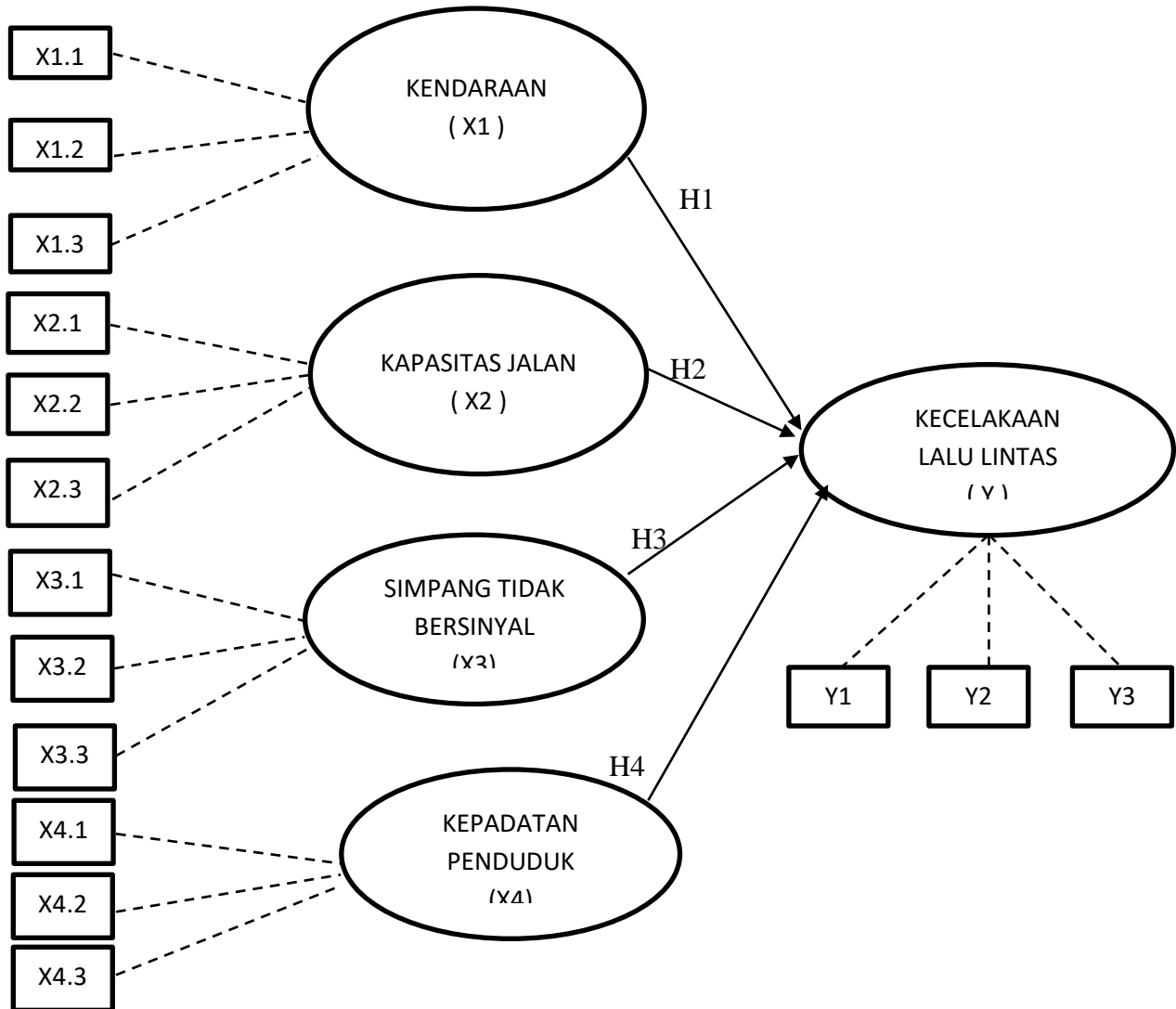
2.3 Hipotesis

Hipotesis adalah sebuah taksiran atau referensi yang dirumuskan serta diterima untuk sementara yang dapat menerangkan fakta – fakta yang diamati ataupun kondisi – kondisi yang diamati, dan digunakan sebagai petunjuk langkah penelitian selanjutnya. Maka untuk memberikan jawaban diatas maka peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut :

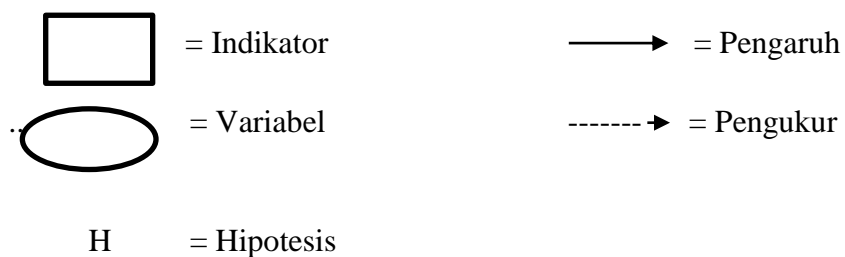
- H1 : Diduga Kendaraan mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas di Jalan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya
- H2 : Diduga Kapasitas jalan mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas di Jalan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya
- H3 : Diduga Simpang Tak Bersinyal mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas di Jalan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya.
- H4 : Diduga Kepadatan Penduduk mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas di Jalan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya.

2.4 Kerangka pemikiran

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran



KETERANGAN :



Indikator – indikator pada variabel

1. Indikator variable dependen (Y) Kecelakaan Lalu Lintas :
 - Y1 Waktu kecelakaan
 - Y2 Tingkat kecelakaan
 - Y3 Tipe tabrakan
2. Indikator variable independen (X1) Kendaraan :
 - X1.1 Sistem pengereman
 - X1.2 Kondisi kendaraan yang tidak layak
 - X1.3 Memodifikasi yang tidak sesuai
3. Indikator variable independen (X2) Kapasitas Jalan :
 - X2.1 Volume kendaraan
 - X2.2 Lebar bahu jalan
 - X2.3 Kondisi jalan
4. Indikator variable independen (X3) Simpang Tidak Bersinyal :
 - X3.1 Kapasitas
 - X3.2 Derajat kejenuhan
 - X3.3 Tundaan
5. Indikator variable independen (X4) Kepadatan Penduduk
 - X 4.1 Peningkatan jumlah kendaraan bermotor
 - X 4.2 Fasilitas umum yang kurang memadai
 - X 4.3 Kurangnya kesadaran berlalu lintas

2.5 Diagram Alir Penelitian

Gambar 2.2 Diagram Alir Penelitian

