

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Tinjauan Pustaka dan Penelitian Terdahulu**

##### **2.1.1. Kemacetan Lalu lintas**

Kemacetan lalu lintas terjadi apabila kapasitas jalan tetap sedangkan jumlah pemakai jalan terus meningkat, yang menyebabkan waktu tempuh perjalanan menjadi lebih lama (Wohl et al dalam Sugiyanto, 2011). Kemacetan lalu lintas sebagai gangguan kendaraan terhadap kendaraan lain, termasuk hubungan antara arus dan kecepatan, di dalam kondisi dimana pendekatan yang digunakan oleh pengguna transportasi adalah kapasitas jalan (Goodwin dalam Sugiyanto, 2011). Lalu lintas tergantung kepada kapasitas jalan, banyaknya lalu lintas yang ingin bergerak, tetapi jika kapasitas jalan tidak dapat menampung maka lalu lintas yang ada akan terhambat dan akan mengalir sesuai dengan kapasitas jaringan jalan maksimum. Kemacetan lalu lintas banyak terjadi di kota kota besar, terutama yang tidak mempunyai transportasi publik yang baik atau memadai ataupun juga tidak seimbang kebutuhan jalan dengan kepadatan penduduk. Pemerintah mempunyai tujuan untuk mewujudkan lalu lintas dan angkutan jalan yang selamat, aman, cepat, lancar, tertib, dan teratur, nyaman dan efisien melalui manajemen lalu lintas dan rekayasa lalu lintas. Adapun komponen komponen lalu lintas itu sendiri terdiri atas manusia, kendaraan dan jalan yang saling berinteraksi dalam pergerakan kendaraan yang memenuhi persyaratan kelayakan untuk dikemudian oleh perundangan yang menyangkut lalu lintas dan angkutan jalan melalui jalan yang memenuhi persyaratan.

##### **1. Faktor-faktor Penyebab Kemacetan Lalu Lintas**

Boediningsih (2011) menyatakan bahwa “Kemacetan lalu lintas terjadi karena beberapa faktor, seperti banyak pengguna jalan yang tidak tertib, pemakai jalan yang melawan arus, kurangnya petugas lalu lintas yang mengawasi, volume lalu lintas, adanya mobil yang parkir di badan jalan, 8 permukaan jalan tidak rata, tidak ada jembatan penyebrangan, dan tidak ada

pembatasan jenis kendaraan. Banyaknya pengguna jalan yang tidak tertib, seperti adanya pedagang kaki lima yang berjualan di tepi jalan, dan parkir liar. Selain itu, adanya pemakai jalan yang melawan arus. Hal ini terjadi karena kurangnya jumlah petugas lalu lintas dalam mengatasi jalannya lalu lintas terutama di jalan – jalan yang rawan macet. Selain itu, jenis kendaraan yang lewat di jalan – jalan tertentu sebaiknya ada pembatasan, misalnya untuk mobil, truk tidak boleh melewati jalan yang rawan macet pada jam – jam sibuk dengan tujuan untuk menghindari kemacetan lalu lintas.

## 2. Dampak Negatif Kemacetan Lalu Lintas

Kemacetan lalu lintas sangatlah tidak disukai oleh semua masyarakat, karena kemacetan dapat menyebabkan banyaknya kerugian terhadap para pengguna jalan. Menurut Bergkamp (2011), kemacetan yang terjadi menghasilkan dampak negatif yang tidak sedikit. Dari aspek ekonomi, kemacetan dapat menghambat proses produksi dan distribusi barang yang berujung pada terhambatnya laju perekonomian masyarakat. Bagi para pegawai kantor, kemacetan lalu lintas yang dihadapi tiap hari dapat mempengaruhi kondisi fisik dan psikologis mereka dalam bekerja. Kinerja para pekerja tidak dapat mencapai hasil maksimal lantaran masalah kemacetan lalu lintas yang sungguh menguras tenaga dan pikiran.

### 2.1.2. Kapasitas jalan

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/ atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori dan jalan kabel (Peraturan Pemerintah No 34 Tentang Jalan Tahun 2006). pengertian jalan adalah meliputi badan jalan, trotoar, drainase dan seluruh perlengkapan jalan yang terkait, seperti rambu lalu lintas, lampu penerangan, marka jalan, median, dan lain-lain.

Jalan mempunyai empat fungsi :

1. melayani kendaraan yang bergerak,
2. melayani kendaraan yang parkir,
3. melayani pejalan kaki dan kendaraan tak bermotor,
4. pengembangan wilayah dan akses ke daerah pemilikan.

Hampir semua jalan melayani dua atau tiga fungsi dari empat fungsi jalan diatas akan tetapi ada juga jalan yang mungkin hanya melayani satu fungsi (misalnya jalan bebas hambatan hanya melayani kendaraan bergerak).

Karakteristik geometri jalan terdiri dari :

1. Tipe jalan Berbagai tipe jalan akan menunjukkan kinerja berbeda-beda baik dilihat secara pembebanan lalu lintas tertentu. Misalnya jalan terbagi dan jalan tak terbagi, jalan satu arah.
2. Lebar jalur lalu lintas Kecepatan arus bebas dan kapasitas meningkat dengan penambahan lebar jalur lalu lintas.
3. Bahu jalan Jalan perkotaan tanpa kereb pada umumnya mempunyai bahu pada kedua sisi jalur lalu lintasnya. Lebar dan kondisi permukaannya mempengaruhi penggunaan bahu, berupa penambahan kapasitas, dan kecepatan pada arus tertentu, akibat penambahan lebar bahu, terutama karena pengurangan hambatan samping yang disebabkan kejadian di sisi jalan seperti kendaraan angkutan umum berhenti, pejalan kaki dan sebagainya.
4. Trotoar Trotoar adalah jalur pejalan kaki yang umumnya sejajar dengan jalan dan lebih tinggi dari permukaan perkerasan jalan untuk menjamin keamanan pejalan kaki yang bersangkutan.
5. Kereb Kereb sebagai batas antara jalur lalu lintas dan trotoar berpengaruh terhadap dampak hambatan samping pada kapasitas dan kecepatan. Kapasitas jalan dengan kereb lebih kecil dari jalan dengan bahu. Selanjutnya kapasitas 11

berkurang jika terdapat penghalang tetap dekat tepi jalur lalu lintas, tergantung apakah jalan mempunyai kereb atau bahu.

6. Median jalan Median jalan yang direncanakan dengan baik akan meningkatkan kapasitas jalan.
7. Alinyemen jalan. Alinyemen jalan adalah faktor utama untuk menentukan tingkat aman dan efisiensi di dalam memenuhi kebutuhan lalu lintas. Alinyemen jalan dipengaruhi oleh tofografi, karakteristik lalu lintas dan fungsi jalan. Lengkung horisontal dengan jari-jari kecil mengurangi kecepatan arus bebas. Tanjakan yang curam juga mengurangi kecepatan arus bebas. Karena secara umum kepadatan arus bebas di daerah perkotaan adalah rendah maka pengaruh ini diabaikan, (MKJI, 1997).

### **2.1.3. Karakteristik Parkir**

Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara karena ditinggalkan oleh pengemudinya. Secara hukum dilarang untuk parkir. Setiap pengendara kendaraan bermotor memiliki kecenderungan untuk mencari tempat untuk memarkir kendaraannya sedekat mungkin dengan tempat kegiatan atau aktifitasnya. Sehingga tempat-tempat terjadinya suatu kegiatan misalnya seperti tempat kawasan pariwisata diperlukan areal parkir. Pembangunan sejumlah gedung atau tempat-tempat kegiatan umum sering kali tidak menyediakan areal parkir yang cukup sehingga berakibat penggunaan sebagian lebar badan jalan untuk parkir kendaraan. Menurut Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998 parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara. Termasuk dalam pengertian parkir adalah setiap kendaraan yang berhenti pada tempat-tempat tertentu baik yang dinyatakan dengan rambu 15 ataupun tidak, serta tidak semata-mata untuk kepentingan menaikkan dan menurunkan orang atau barang. PP No.43 tahun 1993 menjelaskan definisi parkir adalah suatu keadaan dimana kendaraan tidak bergerak dalam jangka waktu tertentu atau tidak bersifat sementara. Dalam

membahas masalah perparkiran, perlu diketahui beberapa istilah penting, yaitu sebagai berikut :

1. Kapasitas Parkir : kapasitas parkir (nyata)/kapasitas yang terpakai dalam satu-satuan waktu atau kapasitas parkir yang disediakan (parkir kolektif) oleh pihak pengelola.
2. Kapasitas Normal: kapasitas parkir (teoritis) yang dapat digunakan sebagai tempat parkir, yang dinyatakan dalam kendaraan. Kapasitas parkir dalam gedung perkantoran tergantung dalam luas lantai bangunan, maka makin besar luas lantai bangunan, makin besar pula kapasitas normalnya.
3. Durasi Parkir: lamanya suatu kendaraan parkir pada suatu lokasi.
4. Kawasan parkir: kawasan pada suatu areal yang memanfaatkan badan jalan sebagai fasilitas dan terdapat pengendalian parkir melalui pintu masuk.
5. Kebutuhan parkir: jumlah ruang parkir yang dibutuhkan yang besarnya dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti tingkat kepemilikan kendaraan pribadi, tingkat kesulitan menuju daerah yang bersangkutan, ketersediaan angkutan umum, dan tarif parkir.
6. Lama Parkir: jumlah rata-rata waktu parkir pada petak parkir yang tersedia yang dinyatakan dalam 1/2 jam, 1 jam, 1 hari.
7. Puncak Parkir: akumulasi parkir rata-rata tertinggi dengan satuan kendaraan.
8. Jalur sirkulasi: tempat yang digunakan untuk pergerakan kendaraan yang masuk dan keluar dari fasilitas parkir.
9. Jalur gang: merupakan jalur dari dua deretan ruang parkir yang berdekatan.
10. Retribusi parkir: pungutan yang dikenakan pada pemakai kendaraan yang memarkir kendaraannya di ruang parkir.

Dengan meningkatkannya pertumbuhan kepadatan penduduk suatu kota secara tidak langsung akan menyebabkan meningkatnya kebutuhan melakukan berbagai macam kegiatan. Sebagian besar penduduk di kota kota besar melakukan kegiatan

atau bepergian menggunakan kendaraan pribadi sehingga diperlukan jumlah lahan parkir yang memadai (Purbanto, 2012). Dikawasan pusat kegiatan kota, sirkulasi kendaraan relatif paling banyak dan dengan juga memerlukan fasilitas parkir lebih banyak, sedangkan ruang parkir di jalan sangat terbatas. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya pemanfaatan ruang parkir secara efisien dengan cara membatasi lamanya parkir. Pertimbangan untuk menerapkan ruas jalan bebas parkir hendaknya tidak semata-mata didasarkan atas kepentingan kelancaran lalu lintas tetapi juga perlu mempertimbangkan tata guna lahan di sepanjang ruas jalan tersebut. Sebagai contoh, apabila di sepanjang ruas jalan tersebut ada toko-toko dan pusat jajan, pasar, maka kebijakan bebas parkir tidak tepat. Jenis-jenis tempat parkir dapat dikelompokkan menjadi beberapa bagian antara lain berdasarkan penempatan dan jenis peruntukan. Karakteristik parkir merupakan suatu sifat-sifat dasar yang dapat memberikan penilaian 14 terhadap pelayanan parkir dan permasalahan parkir yang terjadi pada daerah studi. Berdasarkan hasil dari karakteristik parkir ini, akan dapat diketahui kondisi perparkiran yang terjadi pada daerah studi yang meliputi faktor karakteristik parkir yaitu :

1. Jumlah kendaraan parkir Jumlah kendaraan parkir adalah merupakan jumlah dari keseluruhan kendaraan yang menggunakan ruang parkir pada suatu lahan parkir tertentu dalam satu satuan waktu
2. Rata-rata lama waktu kendaraan parkir Rata-rata lama waktu kendaraan parkir adalah lamanya suatu kendaraan yang berada pada suatu parkir tertentu.
3. Kapasitas lahan kendaraan parkir Kapasitas lahan kendaraan parkir merupakan banyaknya kendaraan yang dapat dilayani oleh suatu lahan parkir selama waktu pelayanan.

#### **2.1.4. Hambatan Samping**

Hambatan samping adalah dampak dari perilaku lalu lintas dan aktifitas pada suatu pendekatan akibat gerakan pejalan kaki, kendaraan parkir dan berhenti, kendaraan lambat (becak, delman, gerobak, dll), kendaraan masuk dan keluar dari

lahan samping jalan. Hambatan samping dapat dinyatakan dalam tingkatan rendah, sedang dan tinggi.

Menurut Agus (2016), hambatan samping digambarkan sebagai adanya pengaruh dari aktivitas samping jalan seperti pejalan kaki yang berjalan di sepanjang jalan, angkutan kota pemberhentian bus untuk naik dan turun penumpang, kendaraan yang masuk dan keluar dari sisi jalan kendaraan lambat (becak, gerobak, dll) dan ruang parkir dibadan jalan. Dalam analisis yang dilakukan ini parkir pada sekitaran badan jalan yang dapat menimbulkan kemacetan dengan tundaan - tundaan yang sangat tinggi dimasukan sebagai salah satu faktor hambatan samping. Hambatan samping dapat dinyatakan dalam ukuran tinggi, sedang, dan rendah.

1. Faktor Pejalan Kaki. Aktifitas pejalan kaki merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi nilai kelas hambatan samping, terutama pada daerah-daerah yang merupakan kegiatan masyarakat seperti pusat-pusat perbelanjaan. Banyak jumlah pejalan kaki yang menyebrang atau berjalan pada samping jalan dapat menyebabkan laju kendaraan menjadi terganggu. Hal ini semakin diperburuk oleh kurangnya kesadaran pejalan kaki untuk menggunakan fasilitas-fasilitas jalan yang tersedia, seperti trotoar dan tempat-tempat penyeberangan.
2. Faktor kendaraan parkir dan berhenti Kurangnya tersedianya lahan parkir yang memadai bagi kendaraan dapat menyebabkan kendaraan parkir dan berhenti pada samping jalan. Pada daerah-daerah yang mempunyai tingkat kepadatan lalu lintas yang cukup tinggi, kendaraan parkir dan berhenti pada samping jalan dapat memberikan pengaruh terhadap kelancaran arus lalu lintas. Kendaraan parkir dan berhenti pada samping jalan akan mempengaruhi kapasitas lebar jalan dimana kapasitas jalan akan semakin sempit karena pada samping jalan tersebut telah diisi oleh kendaraan parkir dan berhenti.<sup>20</sup>
3. Faktor kendaraan masuk/keluar pada samping jalan Banyaknya kendaraan masuk/keluar pada samping jalan sering menimbulkan berbagai konflik terhadap arus lalu lintas perkotaan. Pada daerah-daerah yang lalu lintasnya sangat padat

disertai dengan aktifitas masyarakat yang cukup tinggi, kondisi ini sering menimbulkan masalah dalam kelancaran arus lalu lintas. Dimana arus lalu lintas yang melewati ruas jalan tersebut menjadi terganggu yang dapat mengakibatkan terjadinya kemacetan.

4. Faktor kendaraan lambat Yang termasuk dalam kendaraan lambat adalah becak, gerobak dan sepeda. Laju kendaraan yang berjalan lambat pada suatu ruas jalan dapat mengganggu aktifitas-aktifitas kendaraan yang yang melewati suatu ruas jalan. Oleh karena itu kendaraan lambat merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya nilai kelas hambatan samping. Hambatan samping, yaitu aktivitas samping jalan yang dapat menimbulkan konflik dan berpengaruh terhadap pergerakan arus lalu lintas serta menurunkan fungsi kinerja jalan. Pejalan kaki yang menyeberang atau berjalan menyebabkan lalu lintas berhenti sejenak untuk menunggu kendaraan yang melintas selama pejalan kaki menyeberang. Adanya waktu yang hilang akibat berhenti dan menunggu, menyebabkan berkurangnya kapasitas jalan akibat bertambahnya waktu tempuh untuk suatu ruas jalan, sehingga aktifitas sisi jalan perlu di kendalikan agar tidak mengganggu kelancaran lalu lintas. Dengan adanya kegiatan pasar tradisional di sekitar ruas jalan, maka aktivitas pada jalan tersebut makin tinggi. Tingginya tingkat hambatan samping juga di pengaruhi oleh perpotongan-perpotongan jalan yang tidak direncanakan dengan baik, dimana jarak pertigaan yang satu dengan pertigaan yang lain terlalu dekat satu sama lain.

#### **2.1.5. Penelitian Terdahulu**

Pada table 2.1 dijelaskan tentang penelitian terdahulu, variabel penelitian, teknik analisa, serta hasil penelitian adalah sebagai berikut :

**TABEL 2.1**

**Rujukan penelitian untuk variabel kemacetan lalu lintas**

<b>Judul</b>	Pemodelan tingkat pelayanan jalan (Level of services) berbasis sistem informasi geografis untuk mengurai kemacetan lalu lintas
<b>Penulis</b>	Drs. Saptono Putro, M.Si
<b>Sumber</b>	Jurnal geografi Media informasi pengembangan dan profesi kegeografian Volume 6 No. 2 Juli 2017
<b>Variabel dan indikator</b>	Variabel (Y) Kemacetan lalu lintas variabel (X1) kondisi jalan Variabel (X2) Jumlah kendaraan Variabel (X3) Kapasitas jalan
<b>Metode analisa</b>	Metode deskriptif kuantitatif
<b>Hasil Penelitian</b>	Status jalan di kota Semarang terdiri dari jalan Negara, Propinsi, dan Lokal. Dari ke tiga jenis status jalan tersebut, yang paling panjang adalah jalan Lokal (2,673,971km), yang terpendek justru jalan propinsi. Kondisi permukaan jalan untuk Negara dan Propinsi seluruhnya menggunakan hotmix, sedangkan permukaan jalan lokal sangat bervariasi mulai dari yang ber hotmix hingga jalan tanah
<b>Hubungan penelitian terdahulu</b>	Hubungan penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini memiliki kesamaan dalam menganalisis kemacetan lalu lintas

*Sumber jurnal tahun 2017*

Pada table 2.2 dijelaskan tentang penelitian terdahulu, variabel penelitian, teknik analisa, serta hasil penelitian adalah sebagai berikut :

**TABEL 2.2****Ruujukan penelitian untuk variabel karakteristik parkir**

<b>Judul</b>	Kajian penataan parkir dibadan jalan kota Cirebon
<b>Penulis</b>	Reni puspita sari, I ketut Mudana
<b>Sumber</b>	Warta Penelitian Perhubungan, Volume 29, Nomor 1, Januari-Juni 2017
<b>Variabel dan indikator</b>	Variabel (Y) Kapasitas ruang parkir Variabel (X1) Akumulasi parkir Variabel (X2) Durasi parkir Variabel (X3) Pergantian parkir
<b>Metode Analisa</b>	Metode deskriptif kuantitatif
<b>Hasil penelitian</b>	pendekatan kuantitatif dilakukan untuk mengukur karakteristik parkir dan kemudian dibahas mengenai seberapa besar pengaruh aktifitas parkir di badan jalan (on street parking) yang terjadi pada ruas jalan yang diteliti. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer yang diperoleh dari survei dan pengamatan di lapangan kemudian diolah sesuai dengan literatur untuk mendapatkan karakteristik parkir yang berupa akumulasi parkir, durasi parkir, kapasitas parkir, pergantian parkir, kapasitas ruang parkir dan indeks parkir
<b>Hubungan penelitian terdahulu</b>	Hubungan penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini memiliki kesamaan dalam menganalisis karakteristik parkir

*Sumber jurnal tahun 2017*

Pada table 2.3 dijelaskan tentang penelitian terdahulu, variabel penelitian, teknik analisa, serta hasil penelitian adalah sebagai berikut :

**TABEL 2.3****Rjukan penelitian variabel untuk hambatan samping**

<b>Judul</b>	Analisis dampak hambatan samping terhadap tingkat pelayanan jalan kota makasar
<b>Penulis</b>	Rimarya Kristanti, Rais Rachman, Louise Elizabeth Radjawane
<b>Sumber</b>	E- Jurnal Teknik Sipil UKI-Paulus Makassar Volume 2 No.2, Juni 2020
<b>Variabel dan indikator</b>	Variabel (Y) Derajat kejenuhan Variabel (X1) Tingkat pelayanan jalan Variabel (X2) Hambatan samping Variabel (X3) Kapasitas jalan
<b>Metode Analisa</b>	Metode survei kuantitatif
<b>Hasil penelitian</b>	Hasil penelitian hambatan samping tertinggi di Jalan Imam Bonjol Kota Metro terjadi pada hari Jumat 1.243,2 kejadian Sedangkan arus lalu lintas tertinggi sebesar 1.392,2 smp/jam, Kapasitas Jalan Imam Bonjol sebesar 3.198,56 smp/jam hambatan samping pada ruas jalan Imam Bonjol Kota Metro sangat tinggi pada hari jumat sebesar 1.243,2 pada jam 09.00 – 10.00 WIB, sehingga tingkat pelayanan jalan pada Jalan Imam Bonjol Kota Metro termasuk katagori F Dengan melihat banyaknya hambatan samping yang menimbulkan kemacetan di ruas jalan Perintis Kemerdekaan km.8 maka akan dilakukan penelitian mengenai kontribusi hambatan samping terhadap tingkat pelayanan jalan, dengan tujuan penelitian untuk mengetahui jumlah arus lalu lintas

	dan untuk mengetahui dampak hambatan samping terhadap derajat kejenuhan.
<b>Hubungan penelitian terdahulu</b>	Hubungan penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini memiliki kesamaan dalam menganalisis hambatan samping kemacetan lalu lintas

*Sumber jurnal tahun 2020*

Pada table 2.4 dijelaskan tentang penelitian terdahulu, variabel penelitian, teknik analisa, serta hasil penelitian adalah sebagai berikut :

**TABEL 2.4**

**Rujukan penelitaian untuk variabel Kapasitas jalan**

<b>Judul</b>	Pengaruh pertumbuhan kendaraan dan kapasitas jalan terhadap kemacetan di ruas jalan perintis kemerdekaan
<b>Penulis</b>	Lambang Basri Said, St Maryam. H, Sriwati
<b>Sumber</b>	Jurnal FLY OVER Volume 3 no 1 Juni 2019
<b>Variabel dan indikator</b>	Variabel (Y) Kemacetan lalu lintas Variabel (X1) Pertumbuhan kendaraan Variabel (X2) Kondisi jalan
<b>Metode Analisa</b>	Metode deskriptif kuantitatif
<b>Hasil penelitian</b>	berdasarkan dara dari para responden jumlah kendaraan yang dimiliki secara keseluruhan sebanyak 75 unit mobil dan 113 unit dari jenis sepeda motor. Hal ini dijelaskan lebih lanjut berdasarkan data yang terkumpul ada responden yang memiliki dua bahkan sampai 3 jenis kendaraan bermotor dalam satu rumah tangga dan ada pula yang

	memiliki jenis kendaraan berupa mobil dua unit mobil pada satu rumah tangga dan memiliki beberapa unit motor. Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan perekonomian masyarakat yang semakin meningkat dan adanya aktivitas rutin masing-masing orang memungkinkan memiliki kendaraan pribadi masing-masing, sehingga hal ini menyebabkan tingkat penambahan volume kendaraan yang setiap saat selalu mengalami peningkatan karena kemudahan untuk mengeluarkan kendaraan atau membeli kendaraan dengan adanya fasilitas kredit, sehingga mempermudah masyarakat untuk memiliki kendaraan.
<b>Hubungan penelitian terdahulu</b>	Hubungan penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini memiliki kesamaan dalam menganalisis kemacetan lalu lintas

*Sumber jurnal tahun 2020*

Pada table 2.5 dijelaskan tentang penelitian terdahulu, variabel penelitian, teknik analisa, serta hasil penelitian adalah sebagai berikut :

**TABEL 2.5**

**Rujukan penelitaian untuk variabel Kemacetan lalu lintas**

<b>Judul</b>	Faktor faktor penyebab kemacetan lalu lintas di kejapanan-gempol
<b>Penulis</b>	Yulfi Dzorifah
<b>Sumber</b>	Swara Bhumi 5 (7), 2018
<b>Variabel dan indikator</b>	Variabel (Y) Kecepatan berkendara Variabel (X1) Persimpangan

	Variabel (X2) Daerah pembangkit  Variabel (X3) Jumlah dan jenis kendaraan yang melintas
<b>Metode Analisa</b>	menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif dengan persentase.
<b>Hasil penelitian</b>	Penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh data dan fakta-fakta dari permasalahan yang ada, dan mencari informasi tentang faktor- faktor penyebab kemacetan lalu lintas di Kejapanan- Gempol dan dampak beroperasinya tol Pandaan terhadap kemacetan lalu lintas di Kejapanan- Gempol. Data diperoleh dari berbagai sumber dan instansi yang terkait. Data kemudian diolah untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini
<b>Hubungan penelitian terdahulu</b>	Hubungan penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini memiliki kesamaan dalam menganalisis kemacetan lalu lintas

*Sumber jurnal tahun 2018*

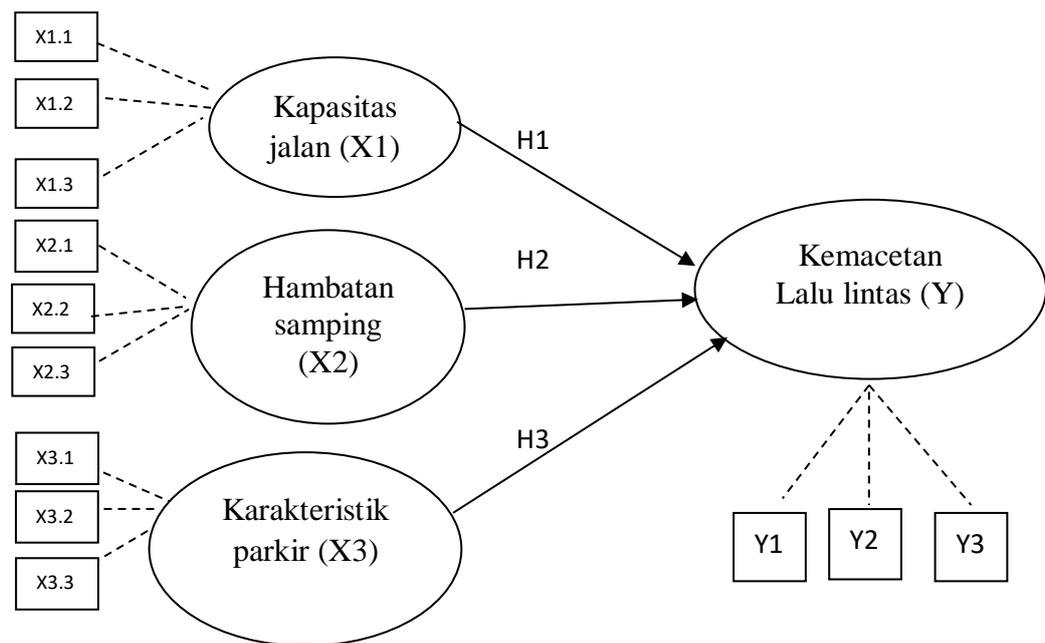
## 2.2. Hipotesis

Menurut Sugiyono (2017) hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah. Karena sifatnya masih sementara, maka perlu dibuktikan kebenarannya melalui data empirik yang terkumpul. Untuk membuktikan kebenaran suatu hipotesis, seorang peneliti dapat dengan sengaja menciptakan suatu gejala, yakni melalui percobaan atau penelitian. Jika sebuah hipotesis telah teruji kebenarannya, maka hipotesis akan disebut teori. Pengertian hipotesis secara umum dapat diartikan sebagai jawaban sementara terhadap suatu masalah yang sifatnya praduga, maka perlu diuji untuk menegaskan kebenarannya melalui suatu penelitian. Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Diduga Kapasitas jalan berpengaruh terhadap kemacetan lalu lintas di jalan veteran Jepara

2. Diduga Hambatan samping berpengaruh terhadap kemacetan lalu lintas di jalan veteran Jepara
3. Diduga karakteristik parkir berpengaruh terhadap kemacetan lalu lintas di jalan veteran jepara

### 2.3. Kerangka Pemikiran



#### **Indikator Kapasitas jalan (X1)**

(Said, dkk, 2019)

X1.1. Lebar Jalan

X1.2. Kondisi sarana atau prasarana jalan

X1.3. Kondisi permukaan jalan

#### **Indikator Hambatan Samping (X2)**

(Kristanti, dkk, 2020)

X2.1 Pejalan kaki

X2.2 Kendaraan Masuk dan Keluar ke sisi jalan

X2.3 Kendaraan Lambat tidak bermesin

#### **Indikator Karakteristik Parkir (X3)**

(Sari dan Mudana, 2017)

X3.1 Kapasitas ruang parkir

X3.2 Jumlah kendaraan parkir

X3.3 durasi waktu parkir

**Indikator Kemacetan lalu lintas (Y)**

*(Putro, 2017)*

Y1. Kecepatan arus lalu lintas tidak stabil

Y2. Pengemudi membatasi kecepatannya

Y3. Berkurangnya kesempatan mendahului