

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Berkendara dengan kecepatan tinggi di jalan dengan harapan mempercepat waktu tempuh menjadi langkah efektif yang diambil pengendara kendaraan untuk mendapatkan efisiensi waktu tempuh sampai ketujuan. Pengertian kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan - gerakan secara berturut - turut dalam waktu yang singkat atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang cepat. Kecepatan dapat didefinisikan dalam unit jarak per waktu, seperti km/jam (Erwin Kusnandar, 2009). Hal tersebut memberikan keuntungan bagi pengguna kendaraan berupa waktu tempuh yang semakin singkat, hal lain yang terjadi dapat membahayakan dan menimbulkan kerugian, contoh terjadinya kecelakaan di jalan pemukiman akibat kelalaian pengemudi dalam berkendara dengan kecepatan tinggi.

Menurut Suweda (2009) dalam (UTAMA, 2020) Zona Selamat Sekolah merupakan zona untuk ruas jalan tertentu pada lingkungan sekolah dengan kecepatan yang berbasis waktu. Zona Selamat Sekolah adalah program yang dirancang untuk ruas jalan di area sekolah yang memiliki lalu lintas pejalan kaki, anak sekolah dan rentan terhadap kecelakaan lalu lintas. Zona Selamat Sekolah (ZoSS) dirancang untuk ruas jalan di area sekolah dengan lalu lintas pejalan kaki anak sekolah dan rentan terhadap kecelakaan lalu lintas. Kendaraan yang berada di ZoSS harus dengan kecepatan rendah untuk memberikan waktu reaksi yang lebih lama untuk mengantisipasi gerakan anak sekolah yang bersifat spontan dan tidak terduga beresiko menimbulkan kecelakaan.

Kendaraan yang berada di ZoSS harus dengan kecepatan rendah untuk memberikan waktu reaksi yang lebih lama untuk mengantisipasi gerakan anak sekolah yang bersifat spontan dan tak terduga yang beresiko menimbulkan kecelakaan (HubDat, 2014). Setiap pengemudi kendaraan bermotor wajib mengurangi kecepatan kendaraan saat memasuki ZoSS, bahkan berhenti di belakang garis henti marka dan memberi hak jalan kepada anak-anak untuk menyeberang sesuai rambu pada waktu sekolah

kondisi setempat. Kecepatan yang diizinkan kendaraan yang melewati ZoSS di Indonesia adalah 30 km/jam. Penurunan kecepatan di ZoSS diperhatikan, karena berguna untuk mengantisipasi reaksi dari anak sekolah yang spontan dan secara tiba-tiba, sehingga kecelakaan dapat dihindari. Kecepatan kendaraan adalah unsur utama dalam rencana ZoSS, hal tersebut dikarenakan resiko kecelakaan disebabkan oleh kecepatan kendaraan.

Pita penggaduh merupakan alat pengaman pemakai jalan termasuk dalam bagian dalam penerapan ZoSS. Alat pengaman pemakai jalan pada ZoSS yang diatur pada pedoman Peraturan Dirjen Perhubungan Darat Departemen Perhubungan yakni SK 1304/AJ 403/DRDJ/2014 pada ZoSS salah satunya yakni pita penggaduh atau *rumble strips*. *Rumble strips* sebagai alat pengaman pemakai jalan berfungsi untuk membuat pengemudi meningkatkan kewaspadaan pengemudi tentang objek didepan yang harus diwaspadai, melindungi penyeberang jalan pada ZoSS, dan menurunkan kecepatannya saat akan memasuki dan melewati ZoSS. Pemasangan tata letak, lebar, dan ketebalan *rumble strip* disesuaikan dengan sistem jaringan, fungsi jalan, tipe jalan dan kecepatan rencana jalan. Dari hal tersebut tata letak, lebar, dan ketebalan *rumble strips* pada setiap ZoSS belum tentu sama. Jika dalam pemasangan pita penggaduh tidak sesuai akan berdampak pada pemilihan kecepatan setiap kendaraan yang melewatinya. Jarak antar pita yang terlalu jauh, jumlah pita yang sedikit, lebar dan tebal pita yang kurang, dapat berdampak pada kurang berpengaruhnya pita penggaduh untuk mereduksi kecepatan kendaraan yang melewati ZoSS.

Menurut penelitian terdahulu oleh Fachrur Rozi Aznal Lubis (LUBIS, 2017) bahwa pita penggaduh (*rumble strip*) yang terdapat pada beberapa ruas jalan di Kota Medan mampu mereduksi kecepatan kendaraan antara 6% – 40% yang berarti memiliki efektifitas dalam mereduksi kecepatan kendaraan bermotor. Pengaruh lain dari efektifitas pita penggaduh (*rumble strips*) menurut penelitian Ramadani Adi Chandra (RAMADANI ADI CHANDRA, 2020) dalam mereduksi kecepatan kendaraan yakni faktor dari *rumble strips* itu sendiri dalam hal bentuk, ketinggian dan jumlah dari *rumble strips*. Sedangkan nilai tingkat pelayanan ruas jalan menurut penelitian Chandra Satria Utama (UTAMA, 2020) memiliki peran dalam membantu menganalisis arus kendaraan yang melewati suatu ruas jalan.

Data korban kecelakaan lalu lintas wilayah Polda Jawa Tengah selama tiga tahun dari tahun 2018 sampai 2020 menunjukkan Kabupaten Pati masuk kedalam urutan 5 besar yakni peringkat 2 dengan jumlah korban kecelakaan sebanyak 5090 korban. Klasifikasi korban kecelakaan lalu lintas didasarkan pada tingkat keparahan korban yakni meninggal dunia, luka berat, dan luka ringan. Untuk Kabupaten Pati memiliki jumlah korban meninggal dunia sebanyak 547 orang, luka berat sebanyak 1 orang, dan luka ringan sebanyak 4542 korban.

ZoSS SMA Negeri 1 Pati pada Ruas Jalan Pangeran Sudirman No.24, Puri, Plangitan, Kecamatan Pati, Kabupaten Pati, Jawa Tengah, jalan tersebut merupakan jalan kolektor penghubung Kota Pati dengan Kota Kudus. Ruas jalan tersebut merupakan tipe jalan kolektor 3 lajur 2 arah terbagi (6/2 D). Karakteristik ZoSS pada ruas jalan ini tidak boleh dilalui oleh kendaraan bermotor roda dua, kendaraan bermotor roda dua mempunyai jalur tersendiri yang dipisah median jalan dengan ruas Jalan Pangeran Sudirman. ZoSS terletak pada ruas jalan kendaraan roda empat. Terdapat alat pengaman pengguna jalan berupa pita penggaduh (*rumble strips*) yang bertujuan dapat mengurangi kecepatan kendaraan yang melintas terkhusus pada ruas jalan kendaraan roda empat. Kendaraan di jalur roda empat memiliki keleluasaan dalam menentukan kecepatannya. Ruas jalan ini ramai akan kendaraan karena merupakan kawasan pendidikan, perkantoran, dan kesehatan. Selain itu, ruas jalan ini digunakan untuk kendaraan keluar masuk dari arah Kudus ke Kota Pati dan sebaliknya.

ZoSS SMP Negeri 1 Sayung Demak terletak pada Ruas Jalan Sayung No. 33, Setro Kidul, Purwosari, Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak, Jawa Tengah merupakan jalan kolektor penghubung Kota Demak dengan Kota Semarang. Ruas jalan raya pantura dengan 2 lajur 2 arah terbagi median (4/2 D). Sekolah yang berada di tepi jalan raya dengan lalu lintas yang tinggi akan sangat membahayakan keselamatan anak-anak (Farizaldin & Suyono, 2018). Kondisi jalan yang baru selesai perbaikan dari aspal ke beton membuat beberapa fasilitas jalan pada ZoSS berkurang seperti hilangnya pita penggaduh (*rumble strips*) dan *zebra cross*. Untuk rambu larangan batas kecepatan masih terdapat sebelum memasuki ZoSS. Maka dari itu fasilitas

kelengkapan pada ZoSS yang digunakan untuk mengurangi kecepatan kendaraan hanya menggunakan rambu larangan batas kecepatan.

ZoSS SMA 1 Pati dengan ZoSS SMP 1 Sayung Demak memiliki perbedaan di fasilitas alat pengaman pengguna jalan yakni keberadaan pita penggaduh (*rumble strips*) yang hanya terdapat pada ZoSS SMA 1 Pati. Maka dari permasalahan tersebut, perlu dilakukan penelitian mengenai "Efektivitas Fungsi Rumble Strips Pada Zona Selamat Sekolah" ini, bertujuan untuk mencari fungsi pita penggaduh (*rumble strips*) dalam mereduksi kecepatan kendaraan di ZoSS dibandingkan dengan ZoSS tanpa pita penggaduh (*rumble strips*).

I.2 Rumusan Masalah

Dari uraian tersebut maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana kondisi eksisting ZoSS SMA Negeri 1 Pati dan ZoSS SMP Negeri 1 Sayung Demak?
- b. Bagaimana efektifitas *rumble strips* dalam mengurangi kecepatan kendaraan pada Zona Selamat Sekolah?

I.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini dengan untuk mempermudah pemahaman terhadap isi dari penelitian ini. Penelitian ini hanya membatasi pada :

- a. Lokasi penelitian adalah fasilitas *rumble strips* pada Zona Selamat Sekolah (ZoSS) di Sekolah Menengah Atas 1 Pati dan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) Sekolah Menengah Pertama 1 Sayung Demak.
- b. Perbandingan perubahan kecepatan pada kendaraan saat sebelum dan sesudah melewati *rumble strips* pada Zona Selamat Sekolah SMA 1 Pati.
- c. Perbandingan perubahan kecepatan pada kendaraan saat sebelum dan sesudah melewati rambu batas kecepatan pada Zona Selamat Sekolah SMP 1 Sayung Demak.
- d. Kinerja yang diteliti yakni kecepatan kendaraan sebelum dan sesudah melewati *rumble strips* pada ZoSS dengan tanpa *rumble strips*.
- e. Subjek penelitian yaitu *rumble strips* pada ZoSS SMA Negeri 1 Pati.
- f. Objek penelitian kecepatan kendaraan pribadi roda empat.

I.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

- a. Untuk mengetahui kecepatan kendaraan sebelum dan sesudah melintasi *rumble strips*.
- b. Untuk mengetahui efektifitas *rumble strips* dalam mereduksi kecepatan kendaraan dengan tanpa *rumble strips* ZoSS.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Bagi Kota Pati dan Demak
Hasil dari penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan untuk penerapan fasilitas *rumble strips* pada ZoSS SMA 1 Pati dan ZoSS SMP 1 Sayung Demak dalam mereduksi kecepatan kendaraan saat masuk dan keluar ZoSS.
- b. Bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ)
Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan permasalahan yang sama dengan penelitian ini dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.
- c. Bagi Taruna/Taruni Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ)
Sebagai sarana pembelajaran dalam mengembangkan ilmu pengetahuan di lapangan dengan menerapkan ilmu yang telah diperoleh di kampus terkait keselamatan transportasi jalan.

I.6 Keaslian Penelitian

Tabel I. 1 Keaslian Penelitian

No	Judul	Penulis	Tahun	Hasil
1	EFEKTIFITAS PITA PENGADUH (RUMBLE STRIPS) DALAM MEREDUKSI KECEPATAN PADA RUAS JALAN DI KOTA MEDAN	FACHRUR ROZI AZNAL LUBIS	2017	Hasil dari penelitian ini bertujuan untuk mengukur efektifitas pita pengaduh (Rumble Strips) dalam mereduksi kecepatan kendaraan pada ruas jalan di Kota Medan. Metode Statistik diperlukan untuk mengetahui seberapa signifikan perbedaan antara kecepatan sebelum pita pengaduh dan sesudah pita pengaduh. Kapasitas Jalan dan Kecepatan kendaraan pada ruas jalan sebelum diterapkannya pita pengaduh maupun sesudah pita pengaduh. Pada akhirnya didapatkan hasil akhir yang membuktikan bahwa pita pengaduh yang terdapat pada beberapa ruas jalan di Kota Medan

No	Judul	Penulis	Tahun	Hasil
				mampu mereduksi kecepatan kendaraan antara 6% – 40% yang berarti memiliki efektifitas dalam mereduksi kecepatan kendaraan bermotor.
2	PENGARUH RUMBLE STRIPS TERHADAP KECEPATAN KENDARAAN DAN TINGKAT PELAYANAN SAAT MEMASUKI ZONA SELAMAT SEKOLAH (ZOSS)	CHANDRA Satria Utama	2020	Hasil penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh <i>rumble strips</i> terhadap kecepatan kendaraan dan tingkat pelayanan jalan saat memasuki Zona Selamat Sekolah (ZoSS). Lokasi penelitian dilakukan di Dua titik sekolah dasar di wilayah Kota Mataram, diantaranya di Jl. Jendral Sudirman dan Jl. Sandubaya. Pengambilan data untuk volume lalu lintas dan kecepatan kendaraan. Selama durasi waktu tersebut jumlah kendaraan yang dihitung dikelompokkan dalam kendaraan tak bermotor, kendaraan ringan ,dan kendaraan berat. Didapatkan hasil tingkat pelayanan terhadap perhitungan derajat kejenuhan secara total, hasil untuk SDN 11 Mataram dan SDN 05 Mataram dalam tipe tingkat pelayanannya yaitu C (Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan).
3	PENGARUH RUMBLE STRIPS UNTUK MEREDUKSI KECEPATAN KENDARAAN BERMOTOR DI JALAN KOTA, YOGYAKARTA	RAMADANI ADI CHANDRA	2020	Hasil dari penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh <i>rumble strips</i> untuk mereduksi kecepatan kendaraan bermotor di jalan Kota Yogyakarta. Analisis pengaruh Rumble Strips meliputi data kecepatan rerata setempat yang dibagi beberapa segmen disaat sebelum kendaraan melewati Rumble Strips, saat melewati dan serte setelah melewati Rumble Strips, dan mencari data kecepatan dengan rumus $V = S / T \times 3,6$ lalu dapat diketahui kecepatan pada masing-masing kendaraan, lalu dikelompokkan untuk mencari kecepatan rerata pada kendaraan sepeda motor dan mobil penumpang. Faktor yang dominan untuk kecepatan rata-rata pada ruas jalan yang menggunakan Rumble Strips adalah faktor karakteristik Rumble Strips itu sendiri. Dalam hal ini faktor bentuk, ketinggian dan jumlah dari Rumble Strips. Semakin tinggi dan banyaknya Rumble Strips, maka semakin tinggi pula penurunan tingkat kecepatan rata-rata kendaraan (sepeda motor dan mobil penumpang). Penurunan kecepatan yang terjadi tidaklah begitu tinggi dan juga tidak terlalu rendah.

No	Judul	Penulis	Tahun	Hasil
4	KAJIAN EFEKTIFITAS POLISI TIDUR (ROAD HUMPS) DALAM MEREDUKSI KECEPATAN LALU LINTAS JALAN TUASAN DAN JALAN RUMAH SAKIT HAJI	ARIF GUMANDAR PASARIBU	2019	Hasil dari penelitian ini bertujuan mengetahui efektifitas polisi tidur (<i>Road Humps</i>) dalam mereduksi kecepatan kendaraan pada Jalan Tuasan dan Jalan Rumah Sakit Haji. Permasalahan yang paling signifikan dalam pemasangan fasilitas polisi tidur (road humps) adalah banyak yang tidak sesuai dengan standar Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : KM. 3 Tahun 1994 Tentang Alat Pengendali Pemakai Jalan. Untuk itu, dilakukan analisis efektifitas polisi tidur (road humps) dalam fungsinya sebagai pereduksi kecepatan kendaraan pada suatu ruas jalan pada Jl. Tuasan dan Jl. Rumah Sakit Haji. Dalam penelitian ini dianalisis kecepatan rata-rata dan pengurangan kecepatan yang di hasilkan polisi tidur (Road humps). Menggunakan metode survei kecepatan setempat yaitu dengan mengukur kecepatan kendaraan. Diperoleh hasil kecepatan rata-rata kendaraan yang berkurang pada masing - masing lokasi penelitian. Pada lokasi Jl. Tuasan kecepatan rata-rata berkurang sampai 6,230 km/jam (dari 29,053 km/jam menjadi 22,992 km/jam) Hal tersebut menunjukkan hasil yang tidak efektif karena kecepatan rata-rata berkurang menjadi 22,992 km/jam. Dinyatakan efektif apabila kecepatan rata-rata berkurang menjadi ≤ 8 km/jam.

(Sumber: Hasil Analisis, 2022)

Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian terdahulu. Penelitian ini membahas pengaruh pita penggaduh (*rumble strips*) terhadap kecepatan kendaraan pada ZoSS dibandingkan dengan ZoSS tanpa *rumble strips*. Maka dari itu, peneliti mencoba mengetahui pengaruh pita penggaduh dalam mengurangi kecepatan kendaraan roda empat. Penelitian ini menghubungkan antara nilai tingkat pelayanan jalan didapat dari volume lalu lintas dengan hasil dari kecepatan kendaraan sebelum dan sesudah melewati *rumble strips* dengan tanpa *rumble strips*. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif. Mendeskripsikan data yang diambil dari observasi langsung dilapangan.

I.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat bertujuan untuk mempermudah dalam penulisan laporan skripsi diperlukan sistematika penulisan yang runtut dan saling berkaitan antar bab. Berikut sistematika penulisan yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi gambaran latar belakang masalah dari penelitian ini, rumusan masalah, batasan masalah agar tidak keluar dari tujuan pokok penelitian, tujuan penelitian yang dimaksud, manfaat penulisan, keaslian penelitian dari penelitian sebelumnya yang relevan serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini berisi mengenai teori-teori yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah-masalah yang ada.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini berisi mengenai kerangka pikir dalam pelaksanaan penelitian ini dan tahapan-tahapan dalam menyelesaikan permasalahan yang tersebut.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi mengenai hasil penelitian yang dilakukan dan pembahasan yang menjawab dari rumusan masalah dalam penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisis mengenai hasil kesimpulan yang menjawab dari tujuan penelitian dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan.