

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Berjalan kaki merupakan moda transportasi dasar bagi semua masyarakat dunia. Hampir semua perjalanan berawal dan berakhir dengan berjalan kaki baik jarak jauh maupun dekat. Berjalan kaki bermanfaat untuk kesehatan dan lingkungan, sehingga banyak negara telah mulai mengimplementasikan kebijakan-keijakan untuk mengembangkan berjalan kaki sebagai moda transportasi yang penting. Sayangnya di beberapa situasi peningkatan perjalanan dengan berjalan kaki dapat meningkatkan resiko kecelakaan lalu lintas jalan dan cedera yang diakibatkan pesatnya pertumbuhan jumlah dan frekuensi pengguna kendaraan bermotor di seluruh dunia dan pengabaian terhadap kebutuhan pejalan kaki dalam perancangan jalan dan tata guna lahan (World Health Organization, 2013).

Pejalan kaki atau *pedestrian* merupakan pengguna jalan yang sangat rentan mengalami kecelakaan lalu lintas. Beberapa penelitian tentang pejalan kaki telah mengidentifikasi bahwa pejalan kaki menempati proporsi yang signifikan sebagai korban yang signifikan sebagai korban kecelakaan baik yang luka berat maupun meninggal dunia (Austroads, 2009). Jalan kaki semakin dipromosikan sebagai moda transportasi berkelanjutan di banyak kota di seluruh dunia. Berjalan kaki diidentifikasi sebagai gaya hidup sehat dibandingkan mengemudi. Selain itu, berjalan kaki merupakan cara yang efisien untuk mengurangi kemacetan lalu lintas, konsumsi bahan bakar dan emisi kendaraan. Namun, pejalan kaki selalu mengalami peningkatan risiko tabrakan, karena mereka adalah pengguna jalan yang rentan dan biasanya terpapar lingkungan lalu lintas (Moudon et al., 2011).

Jumlah kematian akibat kecelakaan lalu lintas jalan secara global ada sekitar 1,2 Juta orang meninggal setiap tahun karena kecelakaan, dan jumlah kematian pejalan kaki sekitar 273.000 pejalan kaki pada tahun 2010 dan merupakan 22% dari kematian lalu lintas jalan berdasarkan jenis pengguna jalan. Mayoritas kecelakaan pejalan kaki terjadi ketika pejalan

kaki sedang menyeberang jalan. Misalnya sebuah penelitian di Ghana menemukan bahwa 68% pejalan kaki meninggal karena ditabrak oleh kendaraan ketika mereka berada di tengah jalan. Faktor-faktor resiko utama dari kecelakaan lalu lintas pejalan kaki adalah kurangnya fasilitas infrastruktur untuk pejalan kaki, kecepatan, buruknya jarak penglihatan atau visibilitas pejalan kaki dan pengaruh alkohol (World Health Organization, 2013).

Proporsi kematian pejalan kaki dalam kecelakaan lalu lintas jalan cenderung lebih tinggi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah daripada di negara-negara berpenghasilan tinggi. Kepadatan penduduk yang tinggi, urbanisasi yang cepat, kurangnya kepatuhan terhadap peraturan lalu lintas dan karakteristik fasilitas penyeberangan yang kurang memadai telah menjadi masalah di negara-negara berkembang (Zhou *et al.*, 2013). Lebih dari 60% dan 50% kecelakaan pejalan kaki terjadi di persimpangan bersinyal di Jepang dan Cina, sedangkan di India hampir 65% kecelakaan pejalan kaki terjadi di persimpangan bersinyal (Marisamynathan and Vedagiri, 2018). Di Indonesia angka kecelakaan pejalan kaki sekitar 30% dari 3.675 kasus kecelakaan yang terjadi sepanjang 2013 (Noviarizal Fernandez, 2014). Kecelakaan lalu lintas yang melibatkan pejalan kaki di Kota Pasuruan pada tahun 2018 hingga tahun 2021 terus mengalami peningkatan dengan jumlah korban meninggal dunia yang terus bertambah. Pada tahun 2018 tercatat 37 kejadian dengan jumlah korban meninggal dunia sebanyak 14 orang. Pada tahun 2019 tercatat 37 kejadian dengan jumlah korban meninggal dunia sebanyak 15 orang. Pada tahun 2020 tercatat 38 kejadian dengan jumlah korban meninggal dunia sebanyak 21 orang. Pada tahun 2021 tercatat 42 kejadian dengan jumlah korban meninggal dunia sebanyak 24 orang (Satlantas Polres Kota Pasuruan, 2022).

Persimpangan di asosiasikan dengan tingginya resiko kecelakaan pejalan kaki karena menjadi titik persinggungan kendaraan dan pejalan kaki, dan pejalan kaki mungkin akan menghadapi kendaraan berkecepatan tinggi yang tidak berhenti atau tidak mengalah (Nurhidayati, Kusumawati and Hendarto, 2019). Berkaitan dengan pergerakan kendaraan yang

berpotensi konflik dan perilaku pengguna jalan yang tidak patuh, maka diperlukan metode untuk memberikan perlindungan kepada pengguna jalan yang rentan yaitu dengan manajemen sinyal lalu lintas. Pemasangan dan pengaturan sinyal lalu lintas bertujuan untuk menyediakan mobilitas, keamanan dan akses bagi pengguna jalan termasuk pejalan kaki (Austroads, 2017).

Perilaku penyeberangan pejalan kaki dan dampak pengaturan waktu sinyal telah dibahas oleh beberapa penelitian. Penelitian tersebut menjelaskan kesimpulan umum jika manuver pejalan kaki sangat bervariasi dan dipengaruhi secara signifikan oleh tipe kontrol (waktu dan indikasi sinyal), geometri penyeberangan, keberadaan kendaraan yang bersinggungan dan lain-lain. Indikasi sinyal pejalan kaki dan pengaturan waktu bahkan dapat menyebabkan perubahan perilaku saat menyeberang. Tergantung pada waktu yang tersedia untuk menyelesaikan penyeberangan yang digabungkan dengan faktor lain seperti geometri penyeberangan dan keberadaan kendaraan (Muley, Alhajyaseen and Kharbeche, 2017). Pada penyeberangan bersinyal, waktu izin pejalan kaki adalah parameter desain utama untuk memastikan penyeberangan pejalan kaki yang aman (Iryo-Asano and Alhajyaseen, 2014). Penyeberangan bersinyal berfungsi sebagai tempat yang aman bagi pejalan kaki untuk menyeberang jalan. Karena penyeberangan bersinyal menerapkan prinsip pemisah waktu antara pergerakan kendaraan dan pejalan kaki. Persimpangan yang dilengkapi dengan penyeberangan pejalan kaki bersinyal dinilai efektif dalam meningkatkan keselamatan pejalan kaki (Gitelman, Carmel and Pesahov, 2020).

Namun pada kenyataannya kondisi perilaku pejalan kaki dan fasilitas penyeberangan masih kurang. Kesadaran pejalan kaki untuk menyeberang di *zebracross* masih rendah dan masih kurangnya fasilitas penyeberangan bersinyal untuk mengatur pergerakan pejalan kaki dan kendaraan yang dapat meminimalkan konflik lalu lintas. Hal ini menunjukkan kurang maksimalnya *zebracross* sebagai salah satu fasilitas penyeberangan. kurangnya perencanaan fasilitas penyeberangan yang efektif dan berkeselamatan menyebabkan kurang berkembangnya minat pejalan kaki

untuk menyeberang pada fasilitas penyeberangan yang telah direncanakan (Trianingsih and Hidayah, 2014). Dengan latar belakang tersebut maka penting untuk melakukan penelitian guna mewujudkan penyeberangan pejalan kaki yang berkeselamatan, sehingga penulis mengambil skripsi dengan judul "**KESELAMATAN PENYEBERANGAN PEJALAN KAKI DI PERSIMPANGAN**".

I.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik pejalan kaki di Simpang Pasar Kebonagung dan Simpang Apotek Yap?
2. Bagaimana kondisi eksisting Simpang Pasar Kebonagung dan Simpang Apotek Yap?
3. Bagaimana rekomendasi untuk meningkatkan keselamatan penyeberangan pejalan kaki di Simpang Pasar Kebonagung dan Simpang Apotek Yap?

I.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tetap fokus dan konsisten pada tujuan penelitian, maka ruang lingkup penelitian dibatasi pada :

1. Simpang bersinyal sebidang yang dipilih yaitu simpang 4 bersinyal 4 fase dan simpang 4 bersinyal 2 fase.
2. Metode analisis penelitian ini menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) Tahun 1997 dan referensi dari sistem pengaturan lampu penyeberangan pejalan kaki di Jepang.
3. Waktu pengambilan data volume kendaraan pada persimpangan dilakukan pada jam sibuk yang dilaksanakan selama dua belas jam. Sedangkan pengambilan data pejalan kaki dilaksanakan selama enam jam dan diambil empat jam tertinggi.
4. Penelitian ini mendesain waktu penyeberangan untuk lampu penyeberangan pejalan kaki di persimpangan.
5. Analisis kinerja simpang menggunakan *software* Vissim.

I.4 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis karakteristik pejalan kaki di Simpang Pasar Kebonagung dan Simpang Apotek Yap.
2. Menganalisis kondisi eksisting Simpang Pasar Kebonagung dan Simpang Apotek Yap.
3. Menganalisis rekomendasi untuk meningkatkan keselamatan penyeberangan pejalan kaki di Simpang Pasar Kebonagung dan Simpang Apotek Yap.

I.5 Manfaat Penelitian

Desain penyeberangan bersinyal diharapkan dapat menunjang serta meningkatkan keselamatan bagi pejalan kaki sehingga meningkatkan kemauan masyarakat untuk berjalan kaki dan menjadikannya sebagai gaya hidup sehat serta moda transportasi berkelanjutan yang efisien untuk mengurangi kemacetan lalu lintas, konsumsi bahan bakar dan emisi kendaraan.

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal dijelaskan isi pada masing – masing bab adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Membahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, waktu dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Membahas mengenai beberapa landasan teori yang berkaitan dengan penelitian. Pengertian Jalan dan pengelompokan jalan, simpang bersinyal, Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas, pejalan kaki, fasilitas penyeberangan sebidang, indikasi sinyal pejalan kaki, waktu untuk fase pejalan kaki dan Vissim.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Membahas mengenai lokasi penelitian, bagan alir penelitian, metode pengumpulan data teknik analisis data dan alat dan bahan penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Merupakan analisis data dan pembahasan data yang telah dianalisis dengan memberikan penjelasan secara rinci mengenai karakteristik pejalan kaki di simpang bersinyal, kondisi eksisting keselamatan pejalan kaki di simpang bersinyal dan rekomendasi untuk meningkatkan keselamatan pejalan kaki di Simpang Pasar Kebonagung dan Simpang Apotek Yap.

BAB V PENUTUP

Merupakan penutup yang berisi kesimpulan dan saran yang didasarkan dari hasil penelitian.