

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pencemaran udara yaitu masuknya atau dimasukkannya zat, energi, dan/atau komponen lainnya ke dalam udara ambien oleh kegiatan manusia sehingga melampaui Baku Mutu Udara Ambien yang telah ditetapkan yang merupakan salah satu masalah serius yang dapat membahayakan kesehatan dan dihadapi oleh seluruh masyarakat di dunia. Indikator untuk mengetahui kualitas udara, meliputi unsur-unsur seperti karbon monoksida (CO_2), sulfur dioksida (SO_2), nitrogen dioksida (NO_2), ozon (O_3), timbal (Pb), dan partikulat eter(PM) (PP RI, 2021).

Gas SO_2 merupakan polutan pencemar udara yang paling banyak terakumulasi di udara. Gas SO_2 ini mempunyai ciri-ciri tidak berwarna dan berbau tajam, apabila bereaksi dengan uap air di udara akan menjadi H_2SO_4 atau dikenal sebagai hujan asam yang dapat menimbulkan kerusakan lingkungan baik material, benda, maupun tanaman (Suyono, 2014). Gas SO_2 merupakan gas yang tidak berwarna dengan bau yang tajam. Berbentuk cair dalam tekanan rendah dan sangat mudah larut dalam air. Gas ini dihasilkan oleh aktivitas yang berhubungan dengan pembakaran bahan bakar fosil. Gas SO_2 memberikan dampak negatif terutama pada saluran pernapasan karena masuk melalui proses inhalasi, (Hernaningsih & Herlambang, 2018).

Asap kendaraan bermotor merupakan dampak dari aktivitas atau mobilitasi barang dan manusia, aktivitas yang dilakukan masyarakat tentunya bentuk dari jalannya roda perekonomian suatu daerah sehingga memberikan dampak positif bagi segi ekonomi wilayah (Surbakti S, 2019). Kendaraan bermotor yang terkamulasi pada suatu titik misalkan pada lampu lalu lintas, pusat perekonomian dan kemacetan lalu lintas juga memberikan dampak buruk yang signifikan karena adanya konsentrasi asap kendaraan dan manusia pada satu tempat sehingga memberikan efek yang buruk bagi sistem pernapasan (Masito Ani, 2018).

Pasar adalah lokasi pendistribusian barang melalui penjual dan pembeli dimana kegiatan tersebut terdapat adanya penggunaan kendaraan bermotor, banyaknya kegiatan yang diharuskan menggunakan kendaraan bermotor

mengakibatkan timbulnya pencemaran udara, salah satu gas yang dihasilkan dari kendaraan bermotor berbahan bakar fosil yaitu SO₂ gas tersebut terakumulasi di udara sehingga dapat menimbulkan berbagai penyakit saluran pernafasan.

Kawasan pasar digunakan sebagai kegiatan perekonomian untuk memenuhi kebutuhan harian masyarakat, kawasan yang strategis yang ramai dengan aktivitas jual beli dan adanya infrastruktur lainnya yang berpotensi adanya pencemaran udara dan diakibatkan oleh aktivitas kendaraan bermotor menimbulkan besar potensi terjadinya akumulasi polutan diudara yang dapat menimbulkan resiko karsinogenik terhadap gangguan kesehatan masyarakat seperti pedagang, pembeli, dan masyarakat sekitar dalam jangka waktu paparan yang singkat atau jangka waktu yang lama (Lestari et al., 2019).

Padatnya aktivitas manusia dan kendaraan bermotor di Pasar memberikan peluang terjadinya risiko terpapar bahaya gas buang kendaraan bermotor salah satunya SO₂ terhadap pedagang yang berjualan di sekitar pasar(Gusti Aria, 2019).

Pasar Desa Sumberrejo merupakan salah satu pasar yang ada Kecamatan Sumberrejo didalamnya ada aktivitas yang berupa kegiatan jual beli kebutuhan masyarakat dari berbagai daerah, letak pasar Desa Summberrejo berada di samping jalan raya Bojonegoro-Babat.

Pada lokasi tersebut terdapat perempatan lampu merah dan terdapat kendaraan yang parkir disamping jalan di depan kawasan pasar, yang dapat mengakibatkan kendaraan yang dari arah timur dan barat mengalami hambatan sehingga muncul kepadatan lalu lintas bahkan timbul kemacetan.

Adanya kepadatan lalu lintas tersebut dapat mengakumulasi gas SO₂ yang berasal dari sisa pembakaran kendaraan yang dapat membahayakan saluran pernafasan para pedagang dan pembeli di kawasan pasar. Pasar Desa Sumberrejo beroperasi 24 jam dan terdapat aktivitas jual beli setiap hari kecuali hari besar seperti hari raya idul fitri. Belum ada penelitian terkait kualitas udara di kawasan pasar Desa Sumberrejo tersebut.

SO₂ merupakan komponen udara yang berbahaya jika terlalu banyak. Konsentrasi melebihi ambang batas ambien dapat mempengaruhi kualitas udara dan kesehatan manusia. Penelitian ini dilakukan di kawasan Pasar Desa Sumberrejo sebagai upaya monitoring konsentrasi SO₂. Maka dapat dipastikan bahwa aktivitas

kendaraan bermotor yang berlalu lalang di kawasan Pasar Desa Sumberrejo dapat menciptakan pencemaran udara dan dapat mempengaruhi kesehatan masyarakat yang ada di kawasan pasar tersebut. Sehingga perlu adanya pemantauan konsentrasi SO₂ di kawasan Pasar Desa Sumberrejo.

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Adanya aktivitas manusia dan kendaraan di pasar terutama pada jam sibuk sehingga konsentrasi SO₂ terakumulasi di kawasan Pasar Desa Sumberrejo. Hal ini berpotensi memengaruhi kualitas udara dan kesehatan masyarakat di kawasan tersebut.
2. Konsentrasi SO₂ yang ditimbulkan dari aktivitas kendaraan bermotor dapat menyebabkan gangguan kesehatan bagi para pedagang dan masyarakat di kawasan Pasar Desa Sumberrejo. Sehingga perlu adanya pemantauan konsentrasi SO₂ untuk pengendalian kualitas udara

1.2.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana konsentrasi SO₂ di kawasan Pasar Desa Sumberrejo?
2. Bagaimana kualitas udara SO₂ di kawasan Pasar Desa Sumberrejo terhadap baku mutu PP RI NO 22 TAHUN 2021?

1.3 Tujuan dan Sasaran

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui konsentrasi SO₂ di kawasan Pasar Desa Sumberrejo.
2. Untuk mengetahui kualitas udara SO₂ di kawasan Pasar Desa Sumberrejo terhadap baku mutu PP RI NO 22 TAHUN 2021.

1.3.2 Sasaran

Sasaran dari penelitian ini adalah:

1. Diketahuinya konsentrasi SO₂ di Kawasan Pasar Desa Sumberrejo.

2. Diketahuinya kualitas udara udara SO₂ di kawasan Pasar Desa Sumberrejo terhadap baku mutu PP RI NO 22 TAHUN 2021.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi terkait nilai pemantauan kualitas udara ambien parameter SO₂ di kawasan Pasar Desa Sumberrejo.
2. Memberikan data yang dapat digunakan oleh pemerintah daerah untuk merumuskan kebijakan pengelolaan kualitas udara, terutama di kawasan Pasar Desa Sumberrejo yang ramai aktivitas manusia dan kendaraan.

1.5 Ruang Lingkup

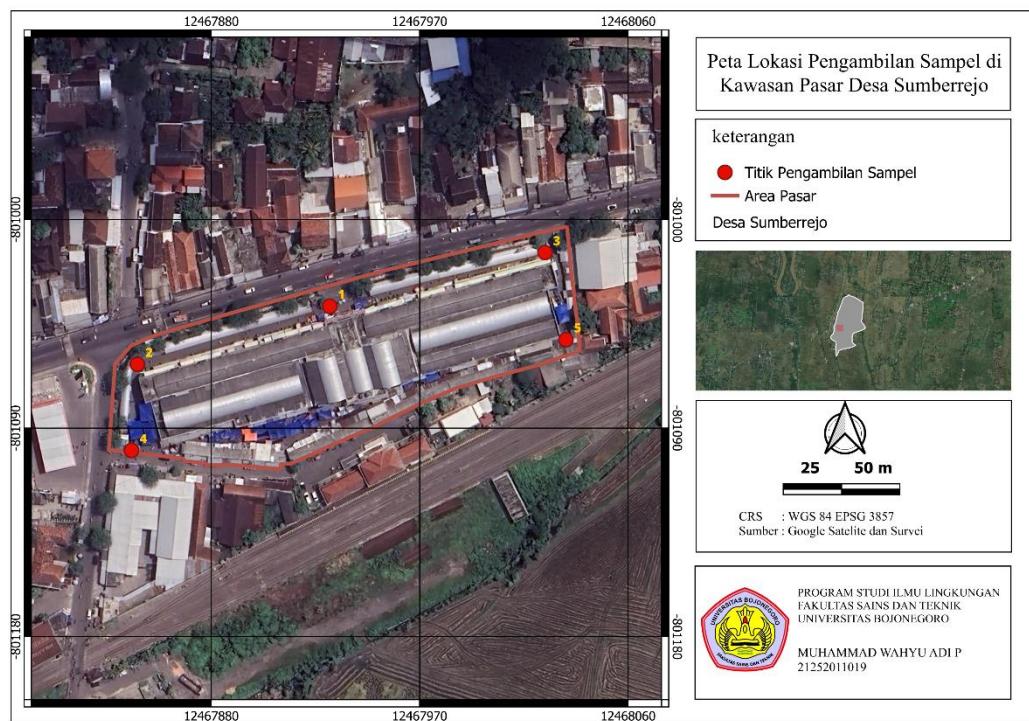
1.5.1 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah di kawasan Pasar Desa Sumberrejo, yang terletak di Jl. Babat-Caruban, Kauman, Sumberrejo, Kecamatan Sumberrejo, Kabupaten Bojonegoro. Pemilihan lokasi penelitian di Kawasan Pasar Desa Sumberrejo didasarkan pada kemungkinan potensi pencemaran udara yang tinggi di pasar karena merupakan fasilitas umum dengan mobilitas transportasi yang cukup tinggi serta berlangsung setiap hari.

Adapun batas-batas lokasi Pasar Desa Sumberrejo meliputi :

Tabel 1. 1 Batas- Batas Lokasi Pasar Desa Sumberrejo

Lokasi Batas	Batas Desa
Sebelah Utara	Desa Tejo
Sebelah Timur	Desa Talun
Sebelah Barat	Desa Sumuragung
Sebelah Selatan	Desa Pekuwon



Gambar 1. 1 Peta Lokasi Pengambilan Sampel di Pasar Desa Sumberrejo

1.5.2 Ruang Lingkup Materi

Mengingat luasnya cakupan materi, peneliti mempertimbangkan waktu yang dimiliki maka ruang lingkup materi dibatasi seperti berikut :

1. Objek Penelitian: fokus pada konsentrasi SO₂.
2. Lokasi Penelitian: di kawasan Pasar Desa Sumberrejo.
3. Waktu Penelitian: Bulan Februari-Maret
4. Fokus Penelitian konsentrasi SO₂ ambien berdasarkan survei pendahuluan di 5 titik area di pintu masuk utama, area parkir bagian pojok barat laut, area parkir bagian pojok timur laut, area parkir bagian pojok barat daya, dan akses jalan belakang pasar bagian tenggara. Pada jam ramai operasional pasar yaitu pukul 07.30 – 08.00 WIB untuk mengetahui dimana titik konsentrasi SO₂ tertinggi. Kemudian dilakukan pengukuran lanjutan pada titik yang telah diketahui konsentrasi SO₂ tertinggi selama 24 jam pada hari minggu untuk mengetahui jam puncak konsentrasi SO₂ tertinggi, setelah diketahui jam puncak dengan konsentrasi SO₂ tertinggi dilakukan pengambilan sampel pada hari biasa dan lengang pada jam puncak konsentrasi SO₂. Pengambilan sampel menggunakan metode *grab sampling*

yaitu pengukuran secara langsung pada satu waktu dan satu tempat. Selanjutnya konsentrasi SO₂ dibandingkan dengan baku mutu udara ambien PP RI NO 22 TAHUN 2021.

1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Berikut ini merupakan sistematika penulisan dalam penelitian yang dilakukan:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang permasalahan yang diteliti, rumusan masalah, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penelitian.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi kajian literatur baik deduktif maupun induktif yang dapat membuktikan bahwa topik penelitian yang diteliti memenuhi syarat dan kriteria.

BAB III: METODE PENELITIAN

Bab ini berisi objek penelitian, sumber data baik data primer maupun sekunder, serta alur atau tahapan metode yang digunakan selama penelitian.

BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi mengenai data-data yang dihasilkan serta cara untuk menganalisa data tersebut. Hasil pengolahan data dapat dijabarkan dalam bentuk tabel maupun gambar. Bab ini ialah dasar untuk penulisan bab selanjutnya, yaitu mengenai hasil penelitian. Dimana ketepatan dengan tujuan dari penelitian dapat menghasilkan rekomendasi bagi perusahaan atau instansi, hasil dibandingkan dengan baku mutu yang berlaku dan hasil pengukuran dibuat grafik.

BAB V: PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan serta saran yang tepat terkait hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan.