

**BASELANG**

Jurnal Ilmu Pertanian, Peternakan, Perikanan dan Lingkungan
e-journal.faperta.universitasmuarabungo.ac.id

Analisis Konsentrasi SO₂ di Kawasan Pasar Desa Sumberrejo

Analysis of SO₂ Concentration in the Sumberrejo Village Market Area

Muhammad Wahyu Adi Prastian^{1*}, Oktavianus Cahya Anggara² and Solikhati Indah Purwaningrum³

Program Studi Prodi Ilmu Lingkungan, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Bojonegoro

Article Info

Keywords : sulfur dioksida, kualitas udara, pemantauan, pasar

Email:

Adiprastian390@gmail.com

¹Program Studi Prodi Ilmu Lingkungan, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Bojonegoro, Jl. Lettu Suyitno No.2, Glendeng, Kalirejo, Kec. Bojonegoro, Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur 62119

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis konsentrasi Sulfur Dioksida (SO₂) di kawasan Pasar Desa Sumberrejo untuk menilai kualitas udara yang dipengaruhi oleh aktivitas lalu lintas dan perdagangan. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan teknik purposive sampling pada beberapa titik pemantauan, di mana pengukuran dilakukan menggunakan gas detector. Hasil menunjukkan bahwa konsentrasi SO₂ berfluktuasi sesuai dengan intensitas aktivitas, dengan nilai tertinggi terjadi pada jam sibuk dan melampaui baku mutu udara ambien sebesar 150 µg/m³. Sementara itu, pada hari dengan aktivitas lebih rendah, konsentrasi cenderung menurun. Temuan ini menegaskan bahwa aktivitas pasar berkontribusi terhadap peningkatan SO₂, terutama di akhir pekan. Penelitian menyimpulkan bahwa pemantauan berkelanjutan dan pengelolaan yang tepat diperlukan untuk meminimalkan potensi dampak lingkungan maupun kesehatan di masa mendatang.

Kata kunci: Sulfur dioksida, kualitas udara, pemantauan, pasar

ABSTRACT

This study analyzes Sulfur Dioxide (SO₂) concentration in the Sumberrejo Village Market area to assess air quality influenced by traffic and trading activities. A descriptive quantitative method with purposive sampling was applied at several monitoring points, with measurements taken using a gas detector. The results showed fluctuating SO₂ concentrations depending on activity intensity, with the highest values observed during peak hours and exceeding the ambient air quality standard of 150 µg/m³. Meanwhile, lower concentrations were recorded during weekdays with lighter traffic. These findings indicate that market activities significantly

contribute to elevated SO₂ levels, particularly during weekends. The study concludes that continuous monitoring and proper management are necessary to minimize potential environmental and health impacts in the future.

Keywords: sulfur dioksida, kualitas udara, pemantauan, pasar

PENDAHULUAN

Pencemaran udara merupakan salah satu masalah lingkungan serius yang dihadapi masyarakat global karena berpotensi menimbulkan dampak buruk terhadap kesehatan manusia dan ekosistem. Pencemaran ini terjadi akibat masuknya zat, energi, atau komponen tertentu ke udara ambien hingga melampaui baku mutu yang ditetapkan pemerintah (PP RI No. 22 Tahun 2021). Beberapa parameter yang digunakan untuk menilai kualitas udara ambien antara lain Karbon Monoksida (CO), Sulfur Dioksida (SO₂), Nitrogen Dioksida (NO₂), Ozon (O₃), Timbal (Pb), serta Partikulat.

Di antara berbagai polutan tersebut, Sulfur Dioksida (SO₂) termasuk salah satu gas pencemar penting. Gas ini bersifat tidak berwarna, berbau tajam, mudah larut dalam air, dan pada kondisi tertentu dapat bereaksi dengan uap air membentuk Asam Sulfat (H₂SO₄) yang kemudian turun ke permukaan dalam bentuk hujan asam. Hujan asam dapat menimbulkan kerusakan material, menurunkan kualitas ekosistem, serta membahayakan tanaman. Lebih jauh, paparan SO₂ melalui inhalasi berdampak langsung pada kesehatan manusia, terutama sistem pernapasan, dan dalam konsentrasi tinggi dapat memicu gangguan serius (Suyono, 2014; Hernaningsih & Herlambang, 2018).

Salah satu sumber utama emisi SO₂ berasal dari pembakaran bahan bakar fosil, khususnya pada kendaraan bermotor. Aktivitas mobilitas masyarakat yang tinggi melalui penggunaan kendaraan memberikan manfaat ekonomi, namun juga berkontribusi terhadap pencemaran udara. Pada titik-titik tertentu seperti perempatan jalan raya, terminal, maupun pusat perekonomian, akumulasi asap kendaraan dapat menurunkan kualitas udara dan menimbulkan risiko kesehatan, terutama

gangguan pernapasan (Masito, 2018; Surbakti, 2019).

Menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 42 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Pasar Desa dijelaskan bahwa pasar adalah tempat bertemunya penjual dan pembeli untuk melaksanakan transaksi, sarana sosial budaya masyarakat, dan pengembangan ekonomi. Berdasarkan kedua pengertian tersebut dapat diketahui bahwa pasar adalah tempat bertemunya penjual dan pembeli yang bertransaksi dan juga sarana sosial budaya serta pengembangan ekonomi. Selain berfungsi sebagai pusat distribusi barang kebutuhan pokok, pasar juga menjadi tempat yang mendukung pertumbuhan ekonomi lokal. Pasar membuka peluang usaha bagi pedagang kecil dan menengah serta menciptakan lapangan kerja bagi masyarakat sekitar. Pasar tradisional merupakan salah satu lokasi yang memiliki potensi tinggi terhadap akumulasi polutan udara. Sebagai pusat distribusi barang dan kegiatan ekonomi, pasar dicirikan oleh kepadatan manusia, frekuensi kendaraan bermotor yang tinggi, serta infrastruktur yang relatif padat. Kondisi ini menyebabkan polutan, termasuk SO₂, dapat terakumulasi di udara sehingga meningkatkan risiko kesehatan bagi pedagang maupun pengunjung (Lestari et al., 2019; Aria, 2019).

Pasar Desa Sumberrejo yang terletak di Kecamatan Sumberrejo, Kabupaten Bojonegoro, merupakan salah satu pusat aktivitas ekonomi masyarakat setempat. Lokasinya berada di tepi jalan raya Bojonegoro-Babat dan berdekatan dengan perempatan lampu merah, sehingga sering terjadi kepadatan lalu lintas dan kemacetan. Kondisi ini memungkinkan terjadinya peningkatan konsentrasi gas buang kendaraan, termasuk SO₂, yang dapat menurunkan kualitas udara ambien dan membahayakan kesehatan

Baselang, Vol. 5. No. 2

masyarakat sekitar. Hingga saat ini, belum ada penelitian yang mengkaji konsentrasi SO_2 di kawasan Pasar Desa Sumberrejo.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa konsentrasi SO_2 di kawasan padat aktivitas bervariasi. Penelitian Osu et al. (2023) di Kota Kendari menemukan bahwa kadar SO_2 masih di bawah ambang batas nasional meskipun dipengaruhi oleh lalu lintas. Penelitian Tampa et al. (2020) di Terminal Malalayang, Kota Manado, juga melaporkan kadar SO_2 tertinggi di area parkir bus, tetapi tetap berada di bawah ambang batas PP No. 41 Tahun 1999. Sementara itu, penelitian Aria (2019) di Pasar Siteba, Kota Padang, menunjukkan rata-rata konsentrasi SO_2 sebesar $113 \mu\text{g}/\text{m}^3$, yang meskipun masih di bawah ambang batas, tetap menimbulkan risiko kesehatan bagi pedagang yang terpapar secara terus-menerus.

Studi-studi tersebut mengindikasikan bahwa walaupun konsentrasi SO_2 di berbagai lokasi sering kali masih di bawah baku mutu, paparan berulang dalam jangka waktu lama tetap menimbulkan risiko kesehatan. Hal ini menegaskan pentingnya pemantauan kualitas udara di kawasan padat aktivitas manusia seperti pasar tradisional. Di sisi lain, setiap pasar memiliki kondisi lalu lintas, tata ruang, dan intensitas aktivitas yang berbeda, sehingga diperlukan kajian spesifik di lokasi penelitian.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi SO_2 di kawasan Pasar Desa Sumberrejo serta membandingkannya dengan baku mutu udara ambien yang ditetapkan dalam PP RI No. 22 Tahun 2021. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran awal mengenai kualitas udara di kawasan pasar tradisional serta menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah dan masyarakat dalam upaya pengendalian pencemaran udara, perlindungan kesehatan, dan perencanaan tata ruang yang lebih baik.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan survei lapangan untuk mengetahui konsentrasi SO_2 di kawasan Pasar Desa Sumberrejo, Kecamatan

Sumberrejo, Kabupaten Bojonegoro. Survei pendahuluan dilakukan pada lima titik, yaitu pintu masuk utama, area parkir barat laut, area parkir timur laut, area parkir barat daya, serta akses jalan belakang pasar tenggara pada jam sibuk operasional pasar (07.30–08.00 WIB). Titik dengan konsentrasi SO_2 tertinggi kemudian dijadikan lokasi pengukuran utama yang dilakukan selama 24 jam pada hari Minggu untuk menentukan jam puncak konsentrasi. Selanjutnya, pengukuran lanjutan dilakukan pada hari biasa (Senin) dan hari lengang (Jumat) pada jam puncak tersebut untuk melihat variasi konsentrasi SO_2 .

Variabel penelitian terdiri atas kualitas udara ambien parameter SO_2 sebagai variabel terikat, serta konsentrasi SO_2 yang dipengaruhi oleh aktivitas kendaraan dan masyarakat sebagai variabel bebas. Data primer diperoleh melalui pengukuran langsung menggunakan *Gas Detector Leak Monitor Sulfur Dioksida* dan observasi kondisi pasar maupun cuaca, sedangkan data sekunder diperoleh dari literatur, peraturan, dan penelitian terdahulu. Pengambilan sampel mengikuti acuan SNI 19-7119.6-2005 dengan penempatan alat pada ketinggian $\pm 1,5$ meter dari permukaan tanah agar mewakili udara ambien yang dihirup manusia. Pengukuran dilakukan setiap jam selama 24 jam untuk mendapatkan variasi konsentrasi harian. Data hasil pengukuran ditabulasi menggunakan *Microsoft Excel* dan disajikan dalam bentuk grafik. Konsentrasi SO_2 dibandingkan dengan baku mutu udara ambien berdasarkan PP RI No. 22 Tahun 2021 sebesar $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ untuk waktu pengukuran 1 jam. Analisis dilakukan untuk menggambarkan distribusi konsentrasi SO_2 serta pola variasinya di kawasan Pasar Desa Sumberrejo.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pasar Desa Sumberrejo merupakan pasar tradisional dua lantai yang masih aktif hingga saat ini dan menjadi pusat kegiatan ekonomi masyarakat di Kecamatan Sumberrejo, Kabupaten Bojonegoro. Lantai dasar pasar didominasi kios bahan pokok, perabotan, makanan, serta jasa penggilingan, sedangkan lantai dua dipenuhi pedagang pakaian, tas, dan

Baselang, Vol. 5. No. 2

aksesoris. Pasar ini memiliki tiga akses utama dan area parkir yang tersebar di beberapa titik strategis. Jam operasional pasar berlangsung 24 jam dengan puncak aktivitas pada pagi hari (06.00–10.00 WIB), terutama pada hari Minggu yang merupakan hari libur. Kondisi padatnya arus kendaraan bermotor di area parkir, akses jalan sempit, serta keberadaan aktivitas penggilingan berbahan bakar diesel menjadi faktor potensial terjadinya peningkatan konsentrasi SO_2 di kawasan ini.

Hasil Survei Pendahuluan

Untuk memberikan gambaran awal mengenai kondisi kualitas udara di sekitar Pasar Desa Sumberrejo, dilakukan survei pendahuluan pada beberapa titik lokasi yang dianggap mewakili aktivitas utama di kawasan pasar. Data ini kemudian digunakan untuk menentukan titik pengukuran utama dan menjadi dasar dalam analisis lebih lanjut. Hasil survei awal disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil survei pendahuluan konsentrasi SO_2 di kawasan Pasar Desa Sumberrejo

No.	Titik Lokasi	Konsentrasi SO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Keterangan
1	Pintu masuk utama	785,25	Ramai kendaraan masuk/ keluar pasar
2	Area parkir barat laut	628,57	Lalu lintas sedang, area terbuka
3	Area parkir timur laut	732,14	Dekat jalan raya, sirkulasi relatif lebih lancar
4	Area parkir barat daya	1.047,00	Titik terpadat, antrean parkir, ruang sempit
5	Akses jalan belakang (tenggara)	523,52	Aktivitas rendah, relatif sepi

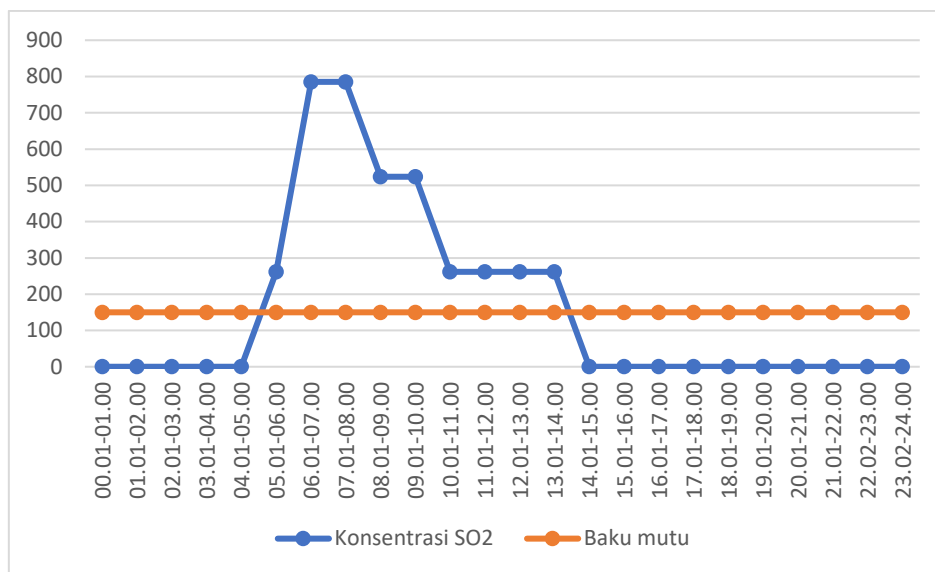
Sumber: Data diolah, (2025)

Hasil survei awal yang dilakukan di lima titik lokasi untuk menentukan konsentrasi SO_2 tertinggi, menunjukkan bahwa konsentrasi SO_2 bervariasi, dengan nilai terendah tercatat di akses belakang pasar (523,52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) dan nilai tertinggi di area parkir barat daya (1.047 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Tingginya konsentrasi di titik tersebut dipengaruhi oleh kemacetan akibat antrean kendaraan di gerbang parkir yang relatif sempit. Berdasarkan hasil tersebut, titik 4 (area parkir barat daya) dipilih sebagai lokasi utama pemantauan selama 24 jam. Seluruh hasil pengukuran pada survei pendahuluan telah melampaui baku mutu udara ambien 1 jam menurut PP No. 22 Tahun 2021 (150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), yang menegaskan adanya potensi pencemaran udara signifikan di kawasan pasar.

rentang waktu 24 jam. Data hasil pengukuran tersebut dapat dilihat pada Tabel 2, yang sekaligus memperlihatkan perbedaan signifikan antara hari kerja dan hari libur.

Hasil Dan Pemantauan 24 jam

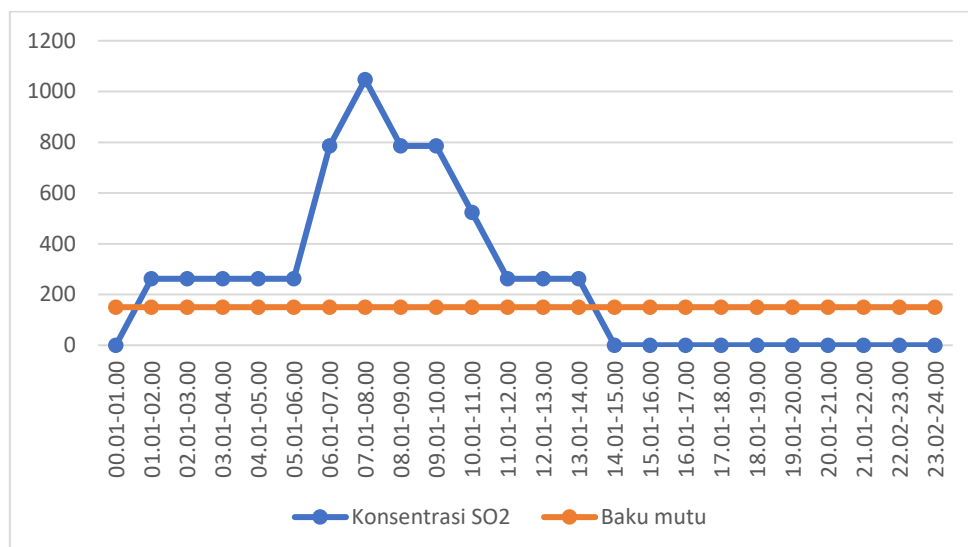
Pengukuran konsentrasi SO_2 dilakukan secara lebih intensif pada titik dengan aktivitas tertinggi, yakni area parkir bagian barat daya, selama dua hari (Sabtu dan Minggu) dengan



Gambar 1. Grafik Konsentrasi SO₂ 24 jam pada hari sabtu

Berdasarkan Gambar 1. menunjukkan hasil analisis data yang telah dilakukan bahwa konsentrasi SO₂ µg/m³ selama 24 jam. Diketahui bahwa kegiatan pada hari sabtu aktivitas para pedagang kurang ramai tidak seperti hari minggu, dan konsentrasi SO₂ mulai muncul pada jam 04.01 hal tersebut disebabkan

karena pada hari tersebut merupakan hari aktif dan di lanjut terdapat jam puncak kegiatan yaitu pukul 07.01 – 10.00 WIB yaitu 785,25 µg/m³, dengan rata rata 141,7 µg/m³ dimana dimana angka tersebut melebihi baku mutu yang ditetapkan oleh PP RI No 22 Tahun 2021.



Gambar 2. Grafik Konsentrasi SO₂ 24 jam pada hari minggu

Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan hasil analisis data yang telah dilakukan bahwa konsentrasi SO₂ µg/m³ selama 24 jam. Diketahui bahwa awal kegiatan mulai aktif di jam 01.01 – 07.00 aktivitas pedagang sayur

pada hari minggu lebih ramai dari hari biasa dikarenakan pada hari tersebut merupakan hari libur bagi para pekerja dan di lanjut jam puncak kegiatan yaitu pukul 07.01 – 08.00 WIB yaitu 1.047 µg/m³, dimana angka tersebut melebihi

Baselang, Vol. 5. No. 2

baku mutu yang ditetapkan oleh PP RI No 22 Tahun 2021. Hal tersebut, di pengaruhi oleh meningkatnya aktivitas kendaraan bermotor dari pengunjung yang dikarenakan adanya 2 tempat penarikan tarif parkir sehingga disaat pengunjung semakin ramai maka timbul kemacetan di area parkir. Kendaraan roda dua cenderung berpotensi menyebabkan meningkatnya konsentrasi SO_2 , diantara berbagai faktor yang dapat memicu terjadinya pencemaran udara, dimana transportasi memiliki peran signifikan dibandingkan sektor

lainnya (Alisain et al., 2024). Sedangkan waktu konsentrasi SO_2 terendah diketahui pada pukul 15.01 – 01.00 WIB yaitu $0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dimana angka tersebut memenuhi baku mutu yang ditetapkan oleh PP RI No 22 Tahun 2021. Hal ini disebabkan masa pergantian antara sore ke malam, sehingga aktivitas ekonomi dan sosial mulai berkurang intensitasnya. Pada jam tersebut kios kios pasar sudah mulai tutup pedagang dan pengunjung biasanya cenderung meluangkan waktu untuk beristirahat, sehingga penghasil konsentrasi SO_2 mulai menurun.

Tabel 2. Konsentrasi SO_2 harian pada hari Sabtu dan Minggu

Waktu (WIB)	Sabtu ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Minggu ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
07.00 – 08.00	523,52	1.047,00
08.00 – 09.00	628,57	942,86
09.00 – 10.00	785,25	838,10
10.00 – 15.00	261,90	314,29
15.00 – 01.00	~0	~0
Rata-rata Harian	141,7	>200

Sumber: Data diolah, (2025)

Pengukuran selama 24 jam menunjukkan pola variasi konsentrasi SO_2 yang dipengaruhi oleh aktivitas masyarakat dan kendaraan. Pada hari Sabtu, konsentrasi SO_2 mencapai rata-rata $141,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dengan puncak $785,25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pada pukul 07.00–10.00 WIB. Sementara itu, pada hari Minggu konsentrasi SO_2 jauh lebih tinggi, dengan puncak $1.047 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pada pukul 07.00–08.00 WIB. Kenaikan signifikan ini dipicu oleh meningkatnya jumlah pengunjung dan kepadatan lalu lintas kendaraan bermotor. Konsentrasi terendah terjadi pada sore hingga dini hari (15.00–01.00 WIB), dengan nilai mendekati $0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, yang menunjukkan penurunan aktivitas pasar dan berkurangnya pergerakan kendaraan. Perbandingan dengan baku mutu menunjukkan bahwa konsentrasi pada jam puncak melebihi ambang batas, sehingga menandakan kondisi udara yang tidak sehat terutama bagi pedagang, pembeli, dan petugas parkir.

Hasil Dan Pemantauan 24 jam

Dalam hal ini, untuk mendukung analisis hubungan antara variasi konsentrasi SO_2 dengan faktor lingkungan, dicatat pula parameter meteorologi selama proses pengukuran. Informasi tersebut dirangkum dalam Tabel 3.

Tabel 3. Kondisi meteorologi selama pengukuran

Parameter	Sabtu	Minggu	Keterangan
Suhu rata-rata (°C)	29,7	30,9	Puncak konsentrasi pada 28 °C
Kelembaban relatif (%)	87 (pagi), 92 (siang)	82 (pagi), 88 (siang)	Kelembaban rendah, polutan naik
Kecepatan angin (m/s)	2,7	2,3	Angin lemah, dispersi terbatas
Kondisi cuaca	Cerah, tidak hujan	Cerah, tidak hujan	Mendukung akumulasi polutan

Sumber: Data diolah, (2025)

Hasil pengukuran meteorologi menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap fluktuasi konsentrasi SO₂. Suhu rata-rata harian pada hari Minggu lebih tinggi (30,9°C) dibandingkan Sabtu (29,7°C), dengan konsentrasi puncak tercatat pada suhu 28°C. Kelembaban relatif pada jam puncak rendah (82% RH), yang berkontribusi terhadap meningkatnya konsentrasi polutan karena rendahnya kemampuan atmosfer untuk melarutkan polutan. Kecepatan angin pada periode tersebut tergolong ringan (2,3 m/s), sehingga dispersi polutan menjadi terbatas. Kondisi cuaca cerah tanpa hujan jugamemperkuat akumulasi polutan di lokasi parkir yang padat.

Analisis konsentrasi SO₂ di Kawasan Pasar Desa Sumberrejo

Tingginya konsentrasi SO₂ di kawasan Pasar Desa Sumberrejo memiliki keterkaitan erat dengan padatnya aktivitas kendaraan bermotor, khususnya sepeda motor dan truk distribusi barang. Faktor kemacetan akibat antrean tiket parkir semakin memperburuk kondisi karena polutan terakumulasi pada area sempit. Hal ini sejalan dengan temuan Alisain et al. (2024) yang menyatakan bahwa sektor transportasi merupakan penyumbang signifikan emisi SO₂ di wilayah perkotaan.

Variasi harian menunjukkan bahwa konsentrasi SO₂ pada hari Minggu lebih tinggi dibandingkan hari Sabtu. Kondisi ini terjadi

karena mobilitas masyarakat meningkat pada hari libur, sedangkan pada hari biasa cenderung lebih rendah. Selain itu, faktor meteorologi juga berperan penting. Suhu yang tinggi, kelembaban rendah, serta kecepatan angin yang lemah mendukung akumulasi polutan sehingga memperparah kondisi pencemaran di area pasar.

Dari sisi kesehatan, paparan SO₂ yang tinggi dapat menimbulkan dampak langsung terhadap masyarakat. Konsentrasi akut berpotensi menyebabkan iritasi saluran pernapasan, batuk, hingga risiko bronkospasme, terutama bagi pedagang dan petugas parkir yang terpapar dalam jangka panjang. Hal ini konsisten dengan laporan AFROX Group (2017) yang menyebutkan bahwa paparan berlebihan sulfur oksida dapat mengakibatkan gangguan pernapasan serius.

Selain berdampak pada kesehatan, pencemaran udara juga dapat menurunkan kenyamanan berbelanja sehingga memengaruhi dinamika ekonomi pasar. Oleh karena itu, upaya mitigasi diperlukan, antara lain melalui manajemen lalu lintas, penataan area parkir, serta penambahan vegetasi penyerap polutan di sekitar pasar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diketahui bahwa konsentrasi SO₂ tertinggi pada survei pendahuluan tercatat di titik 4 (area parkir barat daya) dengan nilai

Baselang, Vol. 5. No. 2

1.047 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa pada hari Sabtu konsentrasi SO_2 mencapai puncak 785,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pada pukul 07.01–10.00 WIB, sedangkan pada hari Minggu konsentrasi lebih tinggi yaitu 1.047 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pada pukul 07.01–08.00 WIB. Kenaikan konsentrasi pada hari Minggu dipengaruhi oleh adanya dua lokasi penarikan tiket parkir, akses jalan yang sempit, serta meningkatnya aktivitas pengunjung yang menimbulkan kemacetan di area parkir. Sementara itu, pada hari-hari biasa yang relatif lengang, seperti Senin dan Jumat, konsentrasi SO_2 tercatat lebih rendah masing-masing sebesar 523,52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dan 261,76 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Hasil pemantauan 24 jam memperlihatkan bahwa konsentrasi SO_2 pada jam-jam puncak di hari Sabtu dan Minggu telah melampaui baku mutu udara ambien yang ditetapkan dalam PP RI No. 22 Tahun 2021, yaitu 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ untuk rata-rata 1 jam. Pada hari Sabtu, konsentrasi puncak mencapai 785,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, dan pada hari Minggu konsentrasi puncak lebih tinggi yaitu 1.047 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Sedangkan baku mutu udara ambien rata-rata selama 24 jam menurut PP RI No. 22 Tahun 2021 yaitu 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, dan di ketahui bahwa konsentrasi SO_2 rata-rata di hari Sabtu adalah 141,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dan di hari Minggu sebesar 159,85 dimana hasil tersebut masih melebihi baku mutu yang di tetapkan. Dengan demikian, kualitas udara di kawasan Pasar Desa Sumberrejo pada jam sibuk, khususnya akhir pekan, tergolong tidak sehat dan berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat, terutama bagi pedagang, pengunjung, serta petugas parkir yang terpapar langsung dalam jangka waktu lama.

DAFTAR PUSTAKA

Afrox Group. (2017). Material Safety Data Sheet (MSDS) Sulphur Dioxide. diakses dari: <https://ammoniagas.com> (disitasi tanggal 2 Februari 2025).

Alisain, M., Rosdiana, R., & Assiddieq, M. (2024). Analisis Tingkat Pencemar Sulfur Dioksida (SO_2) Akibat Aktivitas Kendaraan Bermotor di Kota Kendari. *Jurnal Teluk*, 4(1), 014-018.

Aria. (2019). Health risk assessment of inhalation exposure to SO_2 and NO_2 among traders in a traditional market. *Public Health Of Indonesia*, 5(2), 30–35.
<http://stikbar.org/ycabpublisher/index.php/PHI/index>

Hernaningsih, T., & Herlambang, A. (2018). Penambahan penderita ispa akibat pencemaran udara dari kegiatan pembersihan lahan dalam pembangunan rel kereta api. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 11(2), 63–74.

Lestari, R. A., Handika, R. A., & Purwaningrum, S. I. (2019). Analisis risiko karsinogenik paparan PM_{10} terhadap pedagang di Kelurahan Pasar Jambi. *Jurnal Teknik Lingkungan Unand*, 16(2), 59-65.
<https://doi.org/10.25077/dampak.16.2.59-65.2019>

Masito A. (2018). Analisis risiko kualitas udara ambien (NO_2 dan SO_2) dan gangguan pernapasan pada masyarakat di Wilayah Kalianak Surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(4), 394-401

Osu, H. O., Jamal, M., & Alfian, I. (2023). Analisis karbonmonoksida (CO), oksida nitrogen (NO_x) dan sulfurdoksida (SO_2) pada kualitas lingkungan udara ambien jalan raya Kota Kendari. Sang Pencerah: *Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton*, 9(2), 411-418.
<https://doi.org/10.35326/pencerah.v8i4.3021>

Peraturan Menteri dalam Negeri Nomor 42 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Pasar Desa

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Surbakti, S. (2019). Analisa Beban Pencemaran Kualitas Air dan Udara Pada Pemeliharaan Jalan Ruas Jalan Karanganom – Senduro Kecamatan

Baselang, Vol. 5. No. 2

Senduro Kabupaten Lumajang. *Jurnal Sondir*, 2, 40-48.

Suyono. 2014. Pencemaran kesehatan lingkungan. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Tampa, R. M., Maddusa, S. S., & Roni, O. O. (2020). Analisis kadar sulfur dioksida (SO₂) udara di terminal Malalayang Kota Manado tahun 2019. *Journal of Public Health and Community Medicine*, 1(3), 87-92.