

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Fasilitas Umum Bemo

Sistem transportasi umum di Kota Kupang dilayani oleh minibus angkutan kota yang disebut warga setempat dengan “Bemo”. Bemo merupakan minibus yang dapat menampung 12 orang dan dihias untuk menarik minat penumpang khususnya pelajar. Terdapat 22 jalur bemo di Kota Kupang, namun beberapa rute tidak memenuhi harapan penduduk Kota Kupang. Bemo merupakan salah satu transportasi umum yang sering digunakan warga Kota Kupang untuk bepergian sehari-hari(Luan, 2024).

Seperti angkot di Pulau Jawa, bemo di Kupang dibuat lebih menarik untuk dilihat dan dinaiki. Tampilan luarnya dihiasi dengan banyak stiker, banyak printilan di dalamnya dipasang di berbagai sudut. Aroma di dalam bemo juga tidak bau, penumpang masih dapat menghirup udara segar dari celah jendela. Setiap rute bemo di Kupang dibedakan dengan trayek dan warna bemo, ada trayek di atas bodi bemo, dengan nomor 1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, dan 27. Trayek ini memiliki angka yang menjelaskan rutenya, seperti trayek nomor 2 yang menjelaskan rutenya dari kawasan Oepura, lalu berputar di persimpangan Oeba dan kemudian melewati Terminal Kupang (Makruf, 2023).

Banyak bemo yang menghasilkan suara yang mengganggu kenyamanan, seperti suara klakson, suara knalpot akibat penekanan pedal gas yang berlebihan, suara mesin kendaraan, dan penggunaan musik

dengan volume yang tinggi. Kebisingan ini dapat menyebabkan gangguan pendengaran bagi penumpang (Liono et al, 2019).

B. Kebisingan

Chandra (2007, h.169) menyatakan bahwa kebisingan merupakan suara atau bunyi yang tidak diinginkan atau dikehendaki, dan dapat diartikan juga sebagai suara yang salah pada waktu dan tempat yang salah. Kebisingan merupakan salah satu pemicu terjadinya stres. Sumber kebisingan dapat berasal dari kendaraan bermotor, kawasan industri/pabrik, pesawat terbang, kereta api, dan tempat-tempat umum.

Kebisingan dapat diukur dengan alat sound level meter, alat ini mengukur intensitas atau volume suara dalam Hertz dan frekuensi gelombang suara dalam desibel. Telinga manusia hanya dapat mendeteksi suara dengan intensitas antara 20-20.000 Hertz dan frekuensi suara sekitar 80 desibel (batas aman). Paparan bunyi atau kebisingan yang melampaui batas aman yang tercantum di atas dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan terjadinya ketulian sementara atau permanen(Chandra, 2007).

Kebisingan dapat mempengaruhi kesehatan manusia berupa peningkatan sensitivitas tubuh seperti peningkatan sistem kardiovaskular dalam bentuk kenaikan tekanan darah dan peningkatan denyut jantung. Jika kondisi tersebut berlangsung dalam waktu yang lama akan muncul reaksi psikologis berupa kelelahan dan penurunan konsentrasi (Chandra, 2007).

Kebisingan adalah bunyi yang tidak diinginkan dari suatu usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat mengganggu kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan. Semakin jauh dari sumber bising maka intensitas bising semakin berkurang (Putri et al. 2023). Kebisingan merupakan penghambat dengan wujud bunyi yang berlebihan dan berdampak pada kesehatan dan keselamatan kerja (Ahmad dkk, 2022).

C. Sumber-Sumber Kebisingan

Menurut Christina (2017, h.33) sumber kebisingan dapat diklasifikasikan menjadi :

1. Kebisingan Lalu Lintas Jalan

Kebisingan lalu lintas di jalan raya ditimbulkan oleh suara kendaraan bermotor dimana suara tersebut dari mesin kendaraan, bunyi pembuangan kendaraan, dan bunyi dari interaksi antara roda dengan jalan. Dari beberapa sumber kebisingan yang berasal dari aktivitas lalu lintas transportasi, suara lalu lintas jalan raya adalah yang paling mengganggu.

2. Kebisingan Industri/Pabrik

Suara mesin yang terjadi selama proses produksi adalah sumber kebisingan industri. Intensitas kebisingan akan meningkat sejalan dengan kekuatan mesin dan jumlah produksi dari industri.

3. Kebisingan Pesawat Terbang

Kebisingan yang bersumber dari pesawat terbang terjadi pada saat pesawat akan lepas landas atau mendarat di bandara. Kebisingan akibat

pesawat berpengaruh pada awak pesawat, penumpang, petugas lapangan, dan masyarakat yang tinggal di sekitar bandara.

4. Kebisingan Kereta Api

Sumber kebisingan pada kereta api berasal dari pengoperasian kereta api, lokomotif, bunyi sinyal di pelintasan kereta api, stasiun, dan pemeliharaan konstruksi rel. Namun, sebenarnya sumber utama kebisingan kereta api berasal dari gesekan antara roda dan rel kereta api serta proses pembakaran pada kereta api. Baik masinis, awak kereta api, penumpang dan orang-orang yang tinggal di sekitar pinggiran rel kereta api terkena dampak kebisingan yang ditimbulkan oleh kereta api ini.

5. Kebisingan Konstruksi Bangunan

Kegiatan konstruksi bangunan menghasilkan suara, mulai dari pengoperasian alat seperti memalu dan penggiling semen.

6. Kebisingan dalam Ruangan

Kebisingan dalam ruangan dapat berasal dari berbagai sumber, seperti AC, tungku, unit pembuangan limbah, dan sebagainya. Suara dari luar ruangan juga dapat menembus ke dalam ruangan sehingga menjadi sumber bising di dalam ruangan.

D. Jenis-Jenis Kebisingan

Kiswanto (2022, h.94) berpendapat bahwa jenis kebisingan dapat dikelompokkan menjadi 3 macam, yaitu :

1. *Steady State Noise (STN)*

Steady state noise adalah kebisingan dengan intensitasnya tidak melebihi 6 dB, misalnya suara yang ditimbulkan oleh kipas angin, compressor, suara mesin gergaji, dapur pijar, dan suara ditimbulkan oleh katup. Kebisingan ini disebut dengan kontinyu atau terus-menerus seperti suara kipas angin dan mesin.

2. *Impact/Impulse Noise*

Impact noise adalah kebisingan yang ditimbulkan oleh satu sumber atau bunyi yang terdengar secara tiba-tiba, contohnya suara ledakan, pukulan dan tembakan. Jenis kebisingan ini merupakan bising *intermitten* atau terputus-putus yang terjadi tidak secara terus menerus seperti suara lintasan kereta api.

3. *Intermitten/Interuted Noise*

Kebisingan *interuted noise* adalah suara yang terus mengeras tetapi kemudian melemah perlahan, misalnya kebisingan yang ditimbulkan oleh kendaraan lalu lintas atau pesawat yang sedang *take-off*. Kebisingan jenis ini disebut kebisingan terputus-putus, kebisingan yang tidak terjadi terus menerus, tetapi selama periode yang relatif tenang. Bising impulsif yang memiliki perubahan tekanan suara melebihi 40 dB

dalam waktu cepat sehingga mengejutkan pendengarnya seperti suara senapan.

E. Dampak Kebisingan

Tingkat kebisingan yang tinggi pada sebuah daerah dapat memberikan dampak negatif bagi manusia yang terpajan baik secara individu, mempengaruhi tingkat produktivitas serta menyebabkan gangguan pada lingkungan (Kiswanto, 2022, h.94). Menurut (Rachmatiah, 2022) kebisingan dapat menimbulkan berbagai efek, secara umum efek kebisingan dapat meliputi :

1. Gangguan Psikologis

Gangguan psikologis seperti terkejut, terganggu, tidak bisa berkonsentrasi, dan daya kerja dapat terganggu, jika berada di sekitar sumber bising. Misalnya di sekitar pabrik, lapangan terbang, dan terminal.

2. Gangguan Fisiologis

Gangguan fisiologis seperti menaikkan tekanan darah dan jantung, sakit telinga, pendengaran berkurang atau perubahan ketajaman pendengaran, yaitu berkurangnya kemampuan mendengar dibandingkan dengan pendengaran manusia normal.

3. Gangguan Komunikasi

Gangguan komunikasi seperti menurunkan kinerja dan keamanan. Intensitas kebisingan yang tinggi dapat menyebabkan percakapan menjadi terganggu sehingga bisa menimbulkan salah pengertian.

Dengan adanya kebisingan, pembicaraan harus dilakukan lebih kuat, seseorang yang sedang menerima telepon misalnya, akan terganggu pembicaraannya (salah menerima pesan) jika pembicaraan dilakukan pada saat terjadi kebisingan.

F. Pengendalian Kebisingan

Menurut Manik (2016) pengendalian kebisingan bertujuan untuk mencegah terjadinya gangguan kesehatan dan kenyamanan. Kebisingan dapat dikendalikan dengan cara sebagai berikut :

1. Mengurangi kebisingan pada sumbernya.

Peralatan atau mesin yang menimbulkan kebisingan ditempatkan sedemikian rupa sehingga kebisingan dapat ditekan.

2. Menambah jarak antara sumber kebisingan dengan yang terpapar.

Makin jauh sumber kebisingan dari orang yang terpapar, makin rendah intensitas kebisingan yang dialaminya. Hal ini dapat dilakukan dengan:

a. Menjauhkan kegiatan sehari-hari dari sumber kebisingan.

b. Membuat penghalang antara sumber kebisingan dengan tempat bekerja atau tempat tinggal.

3. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD).

Gunakan alat pelindung telinga yang berfungsi untuk mengurangi kebisingan.

4. Mengurangi kepadatan lalu lintas.

Semakin padat lalu lintas makin tinggi intensitas kebisingan dan kepadatan tersebut juga mengakibatkan kemacetan lalu lintas.

5. Membuat tata ruang dan tata guna tanah yang ramah lingkungan.

Pembuatan tata ruang dan tata guna tanah dengan memasukkan pertimbangan kenyamanan dapat mencegah dampak kebisingan.

Adapun(Asyfiradayati, 2019, h.18)berpendapat bahwa kebisingan dapat dikendalikan pada beberapa bagian, yaitu sebagai berikut:

1. Sumber/penghasil bising dengan cara:
 - a. Desain ruang kerja dirancang untuk mengurangi vibrasi, dengan mengubah struktur, dan lainnya.
 - b. Substitusi alat yang menghasilkan kebisingan dengan alat yang tidak menghasilkan kebisingan.
 - c. Perubahan dilakukan pada proses kerja yang menghasilkan kebisingan untuk mengurangi tingkat kebisingan seminimal mungkin.
2. Cara untuk mengurangi perjalanan penghasil kebisingan adalah sebagai berikut:
 - a. Menjaga jarak antara alat penghasil kebisingan dengan pekerja.
 - b. Merancang ruang kerja yang kedap suara dengan menambah karpet atau tembok kedap suara.
 - c. Menempatkan pekerja di ruangan terpisah dengan alat penghasil kebisingan agar terhalang antara kebisingan dan para pekerja.
3. Penerima/tenaga kerja yang terpapar atau mendapatkan efek langsung terhadap kebisingan dengan cara:
 - a. Penggunaan alat pelindung telinga, seperti *ear plug* atau *ear muff*.

- b. Tersedianya ruangan kontrol untuk membatasi jumlah waktu terpaparnya kebisingan.
- c. Pembuatan kebijakan yang mengatur rotasi atau waktu kerja yang berbeda untuk karyawan.

G. Standar Kebisingan

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan, menyatakan bahwa standar baku mutu kesehatan lingkungan untuk media udara ambien yang memajan langsung pada manusia di Fasilitas Umum adalah 60 dBA.