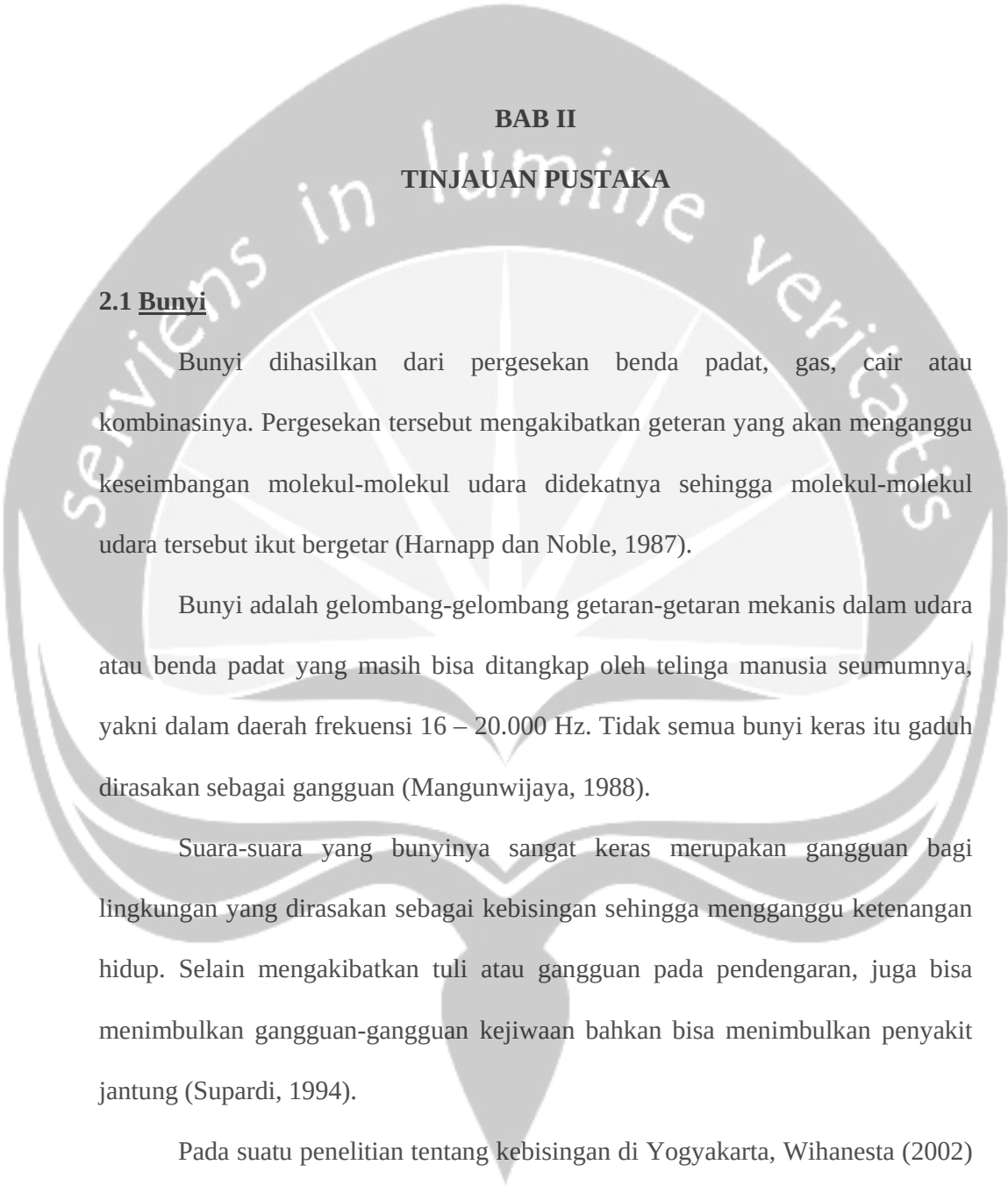




BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bunyi

Bunyi dihasilkan dari gesekan benda padat, gas, cair atau kombinasinya. Gesekan tersebut mengakibatkan getaran yang akan mengganggu keseimbangan molekul-molekul udara di dekatnya sehingga molekul-molekul udara tersebut ikut bergetar (Harnapp dan Noble, 1987).

Bunyi adalah gelombang-gelombang getaran-getaran mekanis dalam udara atau benda padat yang masih bisa ditangkap oleh telinga manusia seumumnya, yakni dalam daerah frekuensi 16 – 20.000 Hz. Tidak semua bunyi keras itu gaduh dirasakan sebagai gangguan (Mangunwijaya, 1988).

Suara-suara yang bunyinya sangat keras merupakan gangguan bagi lingkungan yang dirasakan sebagai kebisingan sehingga mengganggu ketenangan hidup. Selain mengakibatkan tuli atau gangguan pada pendengaran, juga bisa menimbulkan gangguan-gangguan kejiwaan bahkan bisa menimbulkan penyakit jantung (Supardi, 1994).

Pada suatu penelitian tentang kebisingan di Yogyakarta, Wihanesta (2002) menjelaskan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kebisingan lalu lintas di Jalan Sudirman dapat digolongkan menjadi tiga bagian, yaitu sumber

bising, media jalur rambah, serta penerima kebisingan. Sumber bising terdiri dari sumber bising statistik (meliputi volume kendaraan, kecepatan kendaraan, dan tipe aliran lalu lintas) dan sumber bising sesaat (meliputi percepatan kendaraan, bunyi klakson, sent rem, dan bunyi knalpot). Media atau jalur rambah yang berpengaruh terhadap kebisingan yaitu fungsi kawasan, lansekap jalan, dan insulasi gedung atau bahan bangunan, sedangkan faktor penerima meliputi jarak antara penerima dengan sumber bising.

2.2 Jenis dan Dampak Kebisingan

Studi yang dilakukan oleh Robert Koch Institute di Jerman itu meneliti tentang efek kebisingan terhadap 1700 orang yang tinggal di Berlin. Para partisipan dalam studi tersebut mengisi kuisioner tentang bagaimana mereka merasa terganggu oleh kebisingan di lingkungan mereka. Para peneliti menggunakan peta kebisingan yang dikeluarkan Komisi Pengembangan Urban Senat Berlin untuk mengetahui rata-rata tingkat kebisingan lalu lintas siang dan malam hari untuk beberapa lokasi tertentu. Para peneliti menemukan orang yang tinggal di lingkungan dengan rata-rata tingkat kebisingan malam hari sebesar 55 dB atau lebih, memiliki resiko dua kali lebih besar untuk dirawat karena tekanan darah tinggi dibandingkan mereka yang tinggal di lingkungan dengan rata-rata tingkat kebisingan malam hari sebesar 50 dB. Studi ini menunjukkan bahwa kebisingan lalu lintas dapat meningkatkan tekanan darah tinggi (Replubika, 8 April 2003).

Pengaruh buruk kebisingan, didefinisikan sebagai suatu perubahan morfologi dan fisiologi suatu organisme yang mengakibatkan penurunan kapasitas fungsional untuk mengatasi adanya stress tambahan atau peningkatan kerentanan suatu organisme terhadap pengaruh efek faktor lingkungan yang merugikan, termasuk pengaruh yang bersifat sementara maupun gangguan jangka panjang terhadap suatu organ atau seseorang secara fisik, psikologis atau sosial. Pengaruh khusus akibat kebisingan berupa gangguan pendengaran, gangguan kehamilan, pertumbuhan bayi, gangguan komunikasi, gangguan istirahat, gangguan tidur, psikofisiologis, gangguan mental, kinerja, pengaruh terhadap perilaku permukiman, ketidak nyamanan, dan juga gangguan berbagai aktivitas sehari-hari (Mansyur, 2003).

Menurut Susanto (2006), meskipun pengaruh suara banyak kaitannya dengan faktor-faktor psikologis dan emosional, ada kasus-kasus dimana akibat-akibat serius seperti kehilangan pendengaran terjadi karena tingginya tingkat kenyaringan suara pada tingkat tekanan suara berbobot A dan karena lamanya telinga terpajan terhadap kebisingan itu.

Dampak dari kebisingan terhadap kesehatan masyarakat antara lain gangguan komunikasi, gangguan psikologis, keluhan dan tindakan demonstrasi, sedangkan keluhan somatik, tuli sementara dan tuli permanen merupakan dampak yang dipertimbangkan dari kebisingan dilingkungan kerja/ industri. Sedangkan gangguan kesehatan psikologis berupa gangguan belajar, gangguan istirahat, gangguan sholat, gangguan tidur dan gangguan lainnya (Depkes, 1995).

Tabel 1.1 Jenis dan Akibat Kebisingan

Tipe		Uraian
Akibat lahiriah	Kehilangan pendengaran	Perubahan ambang batas sementara akibat kebisingan, perubahan ambang batas permanen akibat kebisingan
	Akibat fisiologis	Rasa tidak nyaman atau stress meningkat, tekanan darah meningkat, sakit kepala, bunyi dering
Akibat psikologis	Gangguan emosional	Kejengkelan, kebingungan
	Gangguan gaya hidup	Gangguan tidur atau istirahat, hilang konsentrasi waktu bekerja, membaca dan sebagainya.
	Gangguan pendengaran	Merintangi kemampuan mendengarkan TV, radio, percakapan, telpon dan sebagainya.

Sumber : Susanto (2006)

2.3 Pengendalian Kebisingan

Hobbs (1995) menjelaskan pengendalian kebisingan dapat dicapai dengan tiga cara pokok, antara lain :

1. Mengurangi kebisingan pada sumbernya dengan perancangan kendaraan yang lebih baik dan peraturan yang lebih ketat untuk menjamin bahwa kendaraan dioperasikan dan dipelihara dalam tingkat-tingkat yang relevan.
2. Karena karakteristik lalu lintas juga mempengaruhi tingkat-tingkat kebisingan, maka perancangan dan pengelolaan lalu lintas dapat efektif mengurangi tingkat-tingkat kebisingan pada daerah-daerah kritis.
3. Merencanakan kawasan-kawasan dengan bangunan perlindungan yang cukup dan perancangan bangunan dengan isolasi yang cukup, gangguan kebisingan dapat dikendalikan.