

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Kebisingan**

###### **a. Definisi Kebisingan**

Kebisingan adalah masalah umum di banyak perusahaan besar saat ini. Istilah kebisingan pada rantai produksi tidak lepas dari penggunaan mesin atau peralatan kerja yang dapat menunjang proses produksi yang berpotensi menimbulkan kebisingan. Secara umum, kebisingan adalah suara tidak menyenangkan yang mengganggu manusia secara fisik dan fisiologis, serta menimbulkan pencemaran lingkungan dengan merusak sifat-sifat lingkungan.

Pengertian kebisingan adalah suara yang bukan disebabkan oleh kehendak yang berasal dari alat produksi dan alat kerja pada tingkat tertentu dapat menimbulkan dampak gangguan pendengaran (Laziardy, 2017).

Kebisingan adalah aliran energi dalam bentuk gelombang, suara yang tidak diinginkan dengan tekanan yang dapat bervariasi berdasarkan asal kebisingan, sehingga terdengar sampai ke telinga dan meningkatkan pendengaran. Kebisingan dapat mengganggu pekerja di tempat kerja dari gangguan psikologis serta masalah fokus, sehingga dapat menyebabkan penurunan produktivitas pekerja.

Kebisingan adalah bunyi kegiatan usaha yang tidak didasarkan pada tingkat waktu tertentu, yang dapat menyebabkan terganggunya ketentraman lingkungan dan mempengaruhi kesehatan manusia (Saputra and Diza, 2020).

Selain itu, kebisingan adalah suara yang tidak jelas, misalnya suara lain yang terdengar seperti suara yang diinginkan atau yang sedang didengarkan seperti musik, percakapan, perintah, dan sebagainya. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2016 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri, kebisingan menimbulkan bunyi yang mengganggu dan dapat membahayakan kesehatan (Ali and Mulyati, 2020).

Kebisingan adalah semua bunyi yang mengganggu atau berbahaya bagi aktivitas sehari-hari (bekerja, istirahat, hiburan, atau belajar). Menurut definisi standar, kebisingan adalah suara yang tidak diinginkan.

#### b. Jenis-jenis Kebisingan

Menurut (Herawati, 2016) terdapat jenis kebisingan yang bisa dijumpai, yaitu:

##### 1. Kebisingan terus menerus (*continue*)

Spektrum frekuensi luas (*steady state, wide band noise*), contohnya suara kipas angin.

##### 2. Kebisingan terus menerus (*continue*)

Spektrum frekuensi sempit (*steady state, narrow band noise*), contohnya suara gergaji sirkuler dan katup gas.

##### 3. Kebisingan terputus putus (*Intermittent Noise*)

Kebisingan yang terjadi secara tidak stabil. Contohnya suara lalu lintas dan pesawat terbang.

4. Kebisingan impulsif (*impact or impulsive noise*)

Kebisingan dimana waktu titik puncaknya tidak > dari 35 milidetik dan membutuhkan waktu untuk penurunan intensitas hingga 20 dB tidak > dari 550 milidetik. contohnya tembakan dan meriam.

5. Kebisingan impulsif berulang

Kebisingan berulang dengan intensitas relatif rendah. Contohnya mesin tempa.

c. Dampak Kebisingan

Dampak negatif kebisingan pada manusia antara lain (Herawati, 2016):

1. Gangguan fisiologi

Menyebabkan peningkatan tekanan darah ( $\pm 10$  mmHg), denyut nadi, metabolisme basal, penyempitan pembuluh darah kecil terutama di tangan dan kaki, serta dapat menyebabkan pucat dan gangguan yang berhubungan dengan indera.

2. Gangguan Psikologi

Menimbulkan stres tambahan dari pekerja di tempat kerja, seperti ketidaknyamanan, kurang konsentrasi, emosi, susah tidur, dan lain-lain.

3. Gangguan Komunikasi

Melakukan pembicaraan pekerjaan berhadapan dengan sumber suara dengan daya tinggi dan lebih diucapkan dengan berteriak, dapat menyebabkan gangguan kerja, menyebabkan kesalahan atau kecelakaan, terutama pada tenaga kerja baru dan dapat menyebabkan salah paham.

4. Pada Pendengaran

Gangguan yang paling serius karena dapat menyebabkan ketulian yang bersifat progresif. Awalnya berlangsung sementara dan dapat dipulihkan dengan cepat jika menjauh dari sumber kebisingan, tetapi jika tetap berada di

lingkungan kerja yang bising, pendengaran akan hilang secara permanen dan tidak dapat dipulihkan.

#### 5. Kelelahan

Sistem penghambatan yang bekerja pada thalamus dapat mengurangi kemampuan manusia untuk bereaksi dan menyebabkan kecenderungan untuk tidur.

#### d. Nilai Ambang Batas (NAB)

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2016 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri, NAB adalah standar faktor tempat kerja yang dapat diterima oleh pekerja tanpa menimbulkan penyakit atau gangguan kesehatan dalam melaksanakan pekerjaan dalam jangka waktu tidak lebih dari 8 jam sehari atau 40 jam seminggu. NAB kebisingan memiliki nilai lingkungan kerja yaitu intensitas suara tertinggi berupa rata-rata yang dapat diterima oleh pekerja tanpa menyebabkan gangguan pendengaran tetap dengan alasan jam kerja terus menerus tidak > 8 jam sehari atau 40 jam seminggu. Kebisingan bernilai 85 dBA untuk waktu paparan 8 jam. Pekerja tidak boleh terpapar kebisingan lebih dari 140 dB bahkan untuk waktu yang singkat (Ali and Mulyati, 2020).

Berikut NAB dan waktu paparannya Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 bisa ditinjau dari perolehan tabel di bawah yakni:

Tabel 1. Nilai Ambang Batas (NAB)

Waktu Paparan per Hari	Intensitas Kebisingan dalam dB
8 Jam	85 dB
4 Jam	88 dB
2 Jam	91 dB
1 Jam	94 dB

30 Menit	97 dB
15 Menit	100 dB

e. Teknik Pengendalian Kebisingan

Teknik pengendalian kebisingan secara konseptual berdasar hirarki pengendalian resiko (Khalik and Hermawanto, 2019) ialah:

1. Eliminasi

Pengendalian risiko bersifat permanen dan dapat diimplementasikan sebagai prioritas utama. Teknik ini dapat dicapai dengan menggerakkan sistem kerja yang berkaitan dengan lingkungan kerja yang keberadaannya pada batas yang tidak dapat diterima oleh ketentuan, peraturan dan standar buku Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) atau dengan kata lain tingkat lebih dari NAB.

2. Substitusi

Pengendalian penggantian bahan dan peralatan berbahaya dengan bahan peralatan yang lebih aman, sehingga paparannya terpantau dalam batas yang dapat diterima atau ditoleransi.

3. *Engineering Control*

Pengendalian dengan mengubah struktur objek kerja untuk mencegah seseorang terkena potensi bahaya, salah memberikan pengaman mesin.

4. Pengendalian Administratif

Pengendalian dengan menyediakan sistem kerja yang dapat mengurangi paparan yang dapat menghambat individu. Cara ini tergantung pada perilaku pekerja dan memerlukan pengawasan yang teratur agar pengendalian dapat berjalan dengan baik. Misalnya pengaturan jam kerja dan jam istirahat, rotasi kerja bertujuan untuk mengurangi kelelahan dan kebosanan.

## 5. Alat Pelindung Diri (APD)

Pengendalian yang digunakan untuk jangka pendek bersifat sementara ketika sistem pengendalian tetap tidak dapat diterapkan. APD merupakan pengendalian risiko di lingkungan kerja, termasuk penggunaan alat pelindung pendengaran seperti *ear plug* dan *ear muff*. Penyumbat telinga dapat dibuat dari bahan katun, spons, dan lilin yang dapat digunakan sekali. Sedangkan jika terbuat dari karet dan plastik cetak, tidak bisa digunakan berulang kali. Peralatan ini dapat membantu mengurangi suara hingga 20 dBA. Sedangkan *ear muff* dapat mengurangi intensitas suara hingga 30 dBA dan dapat melindungi telinga luar dari benda keras atau bahan kimia.

### f. Pengukuran Kebisingan

Pengukuran di lingkungan kerja dilakukan dengan menggunakan peralatan *Sound Level Meter*. Sebelumnya, intensitas bunyi adalah energi bunyi yang dapat menembus tegak lurus bidang per detik. Metode pengukuran ini adalah dengan mengukur titik sampling (Yulianci *et al.*, 2019).

Pengukuran dilakukan bila kebisingan lebih dari ambang batas hanya pada satu atau beberapa lokasi. Pengukuran juga berguna untuk menganalisis evaluasi yang dilakukan oleh peralatan sederhana, misalnya kompresor atau generator. Jarak pengukuran harus dicatat, misalnya 3 meter dari ketinggian 1 meter. Kemudian harus memperhatikan arah mikrofon alat ukur yang digunakan (Yulianci *et al.*, 2019).

## 2. Stres Kerja

### a. Definisi Stres Kerja

Stres sebagai respon adaptif, dimediasi oleh perdebatan individu dan proses psikologis, merupakan konsekuensi dari setiap aktivitas (lingkungan), situasi, atau

peristiwa eksternal yang memaksakan tuntutan psikologis atau fisik yang berlebihan pada seseorang (Safitri, 2021).

Definisi ini melukiskan stres dalam gambaran yang lebih negatif. Namun, tidak semua stres itu negatif. Stres positif yang dikemukakan oleh Selye adalah *eustress* (dari bahasa Yunani eu, yang berarti baik, sebagai euforia) yang mendorong dalam arti positif. *Eustress* sangat dibutuhkan dalam kehidupan kita karena akan memberikan motivasi ke arah yang lebih baik.

Kondisi lingkungan yang khas sebagai sumber potensial terjadinya stres. Kondisi seperti ini disebut *stressor*. Stres sangat mungkin dialami atau tidak oleh seseorang tergantung dari karakteristik orang yang bersangkutan.

Stres kerja dikonseptualisasikan dari beberapa titik pandang, yaitu (Sirait and Situmorang, 2020) :

a.) Stres sebagai stimulasi

Stres sebagai stimulus merupakan pendekatan yang menitikberatkan pada lingkungan. Definisi stimulasi memandang stres sebagai kekuatan yang menekan individu untuk merespon stresor. Pendekatan ini memandang stres sebagai konsekuensi interaksi antara stimulasi lingkungan dan respons individu.

b.) Stres sebagai tanggapan (respon)

Stres sebagai tanggapan (respon) merupakan respon psikologis seseorang terhadap suatu lingkungan penekan (*stressor*), dimana *stressor* tersebut merupakan suatu kejadian atau situasi *esterene* yang berpotensi mengganggu.

c.) Stres sebagai stimulus-respon

Stres sebagai pendekatan stimulus-respon merupakan konsekuensi dari interaksi antara stimulus lingkungan dengan respon individu. Stres bukan sekedar stimulus atau respon, tetapi stres merupakan hasil interaksi yang unik

antara kondisi stimulus lingkungan dan kecenderungan individu untuk merespon.

b. Faktor Penyebab Stres

Sebenarnya ada banyak penyebab stres. Kondisi yang menyebabkan stres disebut “*stressors*”. Kebanyakan orang mengalami stres karena kombinasi dari *stressor* ini. Setiap kondisi kerja dapat menyebabkan stres pada karyawan, hal itu tergantung pada bagaimana mereka bereaksi terhadap stres.

Ada 2 (dua) kategori penyebab stres yang dikemukakan oleh Drs. T. Hani Handoko (2016) yakni : “*Onn The Job*” (dalam perusahaan) dan “*Off The Job*” (di luar perusahaan), sebagai berikut :

- 1) *On The Job Stress*. Penyebab stres yang terjadi di dalam perusahaan antara lain:
  - a) Beban kerja yang berlebihan.
  - b) Tekanan atau desakan waktu.
  - c) Kualitas supervisi.
  - d) Iklim politis yang tidak aman.
  - e) Umpan balik tentang pelaksanaan kerja yang tidak memadai.
  - f) Wewenang yang tidak mencukupi untuk melaksanakan tanggung jawab.
  - g) Kemenduaan peranan (*role ambiguity*).
  - h) Frustrasi.
  - i) Konflik antar pribadi dan antar kelompok.
  - j) Perbedaan antara nilai-nilai perusahaan dan karyawan.
  - k) Berbagai bentuk perubahan.
- 2) *Off The Job Stress*. Stres yang terjadi di luar perusahaan yang berpengaruh dari diri karyawan, antara lain:

- a) Kekuatan finansial.
- b) Masalah-masalah yang bersangkutan dengan anak.
- c) Masalah-masalah fisik.
- d) Masalah-masalah perkawinan (misal: perceraian).
- e) Perubahan-perubahan yang terjadi di tempat tinggal.
- f) Masalah-masalah pribadi lainnya (misalnya: kematian anak/ sanak keluarga dan sebagainya).

Baik “*On The Job Stress*” maupun “*Off The Job Stress*” tersebut harus menjadi perhatian pimpinan, terutama di departemen personalia untuk segera mendapatkan penanganan.

### 3) Reaksi terhadap stres.

Dengan memperhatikan pengertian stres dan penyebab stres, maka perlu juga diketahui bagaimana seseorang bereaksi terhadap stres. Reaksi seseorang terhadap stres bervariasi tergantung pada kemampuan individu untuk mengendalikan dirinya sendiri. Ada beberapa reaksi terhadap stres sebagai berikut:

- a) Murung sedih seakan-akan tidak ada jalan keluar yang dapat ditembus dalam mengatasi stres.
- b) Tenang (*calm*) dan penuh kewaspadaan dalam mencari jalan keluar yang terbaik yang dapat ditembus.
- c) Dingin, tak peduli dan tak ambil pusing meskipun dirasakan ada suatu stres.
- d) Agresif dan bereaksi cepat dalam upaya mengatasi stres tanpa ragu-ragu cepat melangkah dalam mencari jalan keluar.

Adapun faktor yang mempengaruhi stress kerja menurut (As'ad, 2019), antara lain:

1) Faktor dari individu, antara lain usia, jenis kelamin, status gizi, kondisi Kesehatan, dan keadaan psikologis.

2) Faktor dari luar, antara lain beban kerja dan lingkungan kerja fisik (bising).

c. Sumber-Sumber Stres

Ada banyak sumber-sumber stres menurut para pakar psikologi atau sumber daya manusia. Diantaranya adalah menurut Siagan (2016) antara lain :

1) Berasal dari pekerjaan

Berbagai hal yang menjadi sumber stres yang berasal dari pekerjaan antara lain :

a) Beban tugas yang terlalu besar.

b) Iklim kerja yang menimbulkan rasa tidak nyaman. Kurangnya informasi dari umpan balik tentang kinerja seseorang.

c) Tidak seimbangnya antara wewenang dan tanggung jawab.

d) Frustrasi yang ditimbulkan oleh intervensi pihak lain yang terlalu sering sehingga seseorang merasa terganggu konsentrasinya.

e) Konflik antar karyawan dengan pihak lain di dalam dan di luar pekerjaan.

2) Berasal dari luar pekerjaan.

Situasi lingkungan luar pekerjaan dapat juga menjadi sumber stres.

Berbagai masalah yang dihadapi oleh seseorang, seperti :

a) Masalah keluarga.

b) Perilaku negatif anak-anak.

c) Kehidupan keluarga tidak atau kurang harmonis.

d) Pindah tempat tinggal dan adanya anggota keluarga yang meninggal, kecelakaan, terkena penyakit gawat dan lain sebagainya.

Di sisi lain faktor-faktor yang mempengaruhi timbulnya stres menurut Robbins (2015) adalah sebagai berikut :

1) Faktor individu

- a) Masalah keluarga.
- b) Masalah ekonomi.
- c) Kepribadian.

Stres Organisasi adalah stres kerja yang timbul karena adanya tuntutan atau tekanan untuk menghasilkan suatu pekerjaan atau hasil yang baik di dalam suatu perusahaan, yang sudah ditentukan oleh pihak pimpinan dimana seorang karyawan itu bekerja.

2) Faktor organisasi

- a) Tuntutan tugas.
- b) Tuntutan sasaran.
- c) Tuntutan antar personal dan lain sebagainya.

Pada dasarnya semua jenis stres disebabkan oleh kurangnya pemahaman manusia akan keterbatasannya sendiri. Ketidakmampuan untuk melawan keterbatasan inilah yang akan menyebabkan frustrasi, konflik, kecemasan dan rasa bersalah yang merupakan tipe dasar dari stres.

d. Akibat Stres Kerja

Stres yang terjadi pada seseorang dapat diakibatkan baik fisik maupun non fisik Robbins (2015) mengelompokkan konsekuensi atau akibat yang ditimbulkan oleh stres menjadi tiga klasifikasi yaitu :

1) Gejala fisiologi

Dalam penelitian yang dilakukan Stephen menyimpulkan bahwa stres dapat membuat perubahan metabolisme, meningkatkan detak jantung dan

pernapasan, meningkatkan tekanan darah, menyebabkan sakit kepala, dan menyebabkan serangan jantung.

## 2) Gejala psikologi

Secara psikologis stres dapat menyebabkan ketidakpuasan yang berhubungan dengan pekerjaan. Ini adalah efek stres yang paling sederhana dan paling jelas. Akibat atau gejala lain yang ditimbulkan, misalnya depresi, gelisah, marah, cemas, mudah tersinggung, bosan, dan suka menunda-nunda pekerjaan.

## 3) Gejala perilaku

Gejala stres yang disebabkan oleh berbagai perubahan yang terjadi pada produktivitas, tingkat absensi dan turnover karyawan merokok dan asumsi alkohol, bicara cepat, gelisah dan gangguan tidur.

Jonh Supriharto (2016) dalam bukunya menyebutkan, ada lima kategori potensial konsekuensi (akibat) stres, yaitu :

- a) *Subjective Affects*, akibat subjektif ini berupa kecemasan, agresif, acuh tak acuh, kebosanan, depresi keletihan, frustrasi, kemarahan, rendah diri, gugup dan perasaan kesepian.
- b) *Cognitive effects*, akibat kognitif ini berupa ketidakmampuan untuk mengambil keputusan yang sehat, sulit berkonsentrasi, sangat peka terhadap kritik dan rintangan-rintangan mental.
- c) *Behavior effects*, akibat perilaku kecenderungan mengalami musibah, alkoholisme, penyalahgunaan obat-obatan, perilaku yang tidak rasional.
- d) *Physicologi effects*, akibat psikologis dapat berupa kenaikan denyut jantung, kenaikan kadar gula, tekanan darah tinggi, berkeringatan tubuh yang panas dingin.

e) *Organizational effects*, akibat organisasian dapat berupa ketidakhadiran, produktifitas yang menurun (rendah) disingkirkan dari rekan sekerja dan berkurangnya komitmen serta kesetiaan terhadap organisasi.

Menurut Handoko (2017), stres dapat membantu atau bersifat fungsional, tetapi juga dapat berperan dalam salah (disfungsional) atau merusak prestasi kerja. Artinya stres berpotensi mendorong atau mengganggu prestasi kerja, tergantung dari tingkat stresnya.

Selanjutnya, jika tidak ada stres, tantangan kerja, serta prestasi kerja cenderung meningkat, karena stres membantu karyawan untuk mengarahkan seluruh sumber dayanya dalam memenuhi berbagai persyaratan atau kebutuhan pekerjaan.

Namun, stres yang terlalu tinggi dapat menurunkan kinerja dan mengganggu pelaksanaan pekerjaan seseorang. Karyawan kehilangan kemampuan untuk mengendalikannya. Menjadi tidak mampu membuat keputusan dan perilakunya menjadi tidak teratur atau tidak disiplin. Yang paling ekstrim atau parah adalah prestasi kerja menjadi nol, karena karyawan menjadi sakit atau tidak dapat bekerja lagi, putus asa, cuti atau lari dari pekerjaan, dan mungkin diberhentikan.

Stres yang teratasi dapat menimbulkan berbagai gejala, seperti :

- 1) Gejala emosional misalnya, pelupa sukar berkonsentrasi, sukar mengambil keputusan, cemas, was-was, kuatir, murung, mudah marah, atau jengkel, pikiran bunuh diri, gelisah, pikiran putus asa dan sebagainya.
- 2) Gejala sosial misalnya, makin banyak merokok, minum, makan, sering mengontrol jendela menarik diri dari pergaulan sosial, mudah bertengkar, membunuh dan lain sebagainya.

Berbagai gejala tersebut umumnya akan mendapatkan gejala yang tidak normal pada seseorang atau karyawan yang mengalami stres yang tidak terselesaikan. Artinya karyawan yang bersangkutan akan menghadapi berbagai gejala negatif yang mempengaruhi prestasi kerja.

e. Pencegahan Stress Kerja

Stress kerja merupakan bahaya pekerjaan yang dapat dicegah dan dikendalikan. Menurut WHO (2020), terdapat tiga langkah dalam mencegah terjadinya stress kerja, antara lain:

a) Pencegahan primer

Pencegahan stres primer dapat dilakukan dengan melakukan penyesuaian ergonomis, merancang lingkungan dan pekerjaan sesuai kemampuan pekerja, serta melakukan pengembangan organisasi dan manajemen. Dalam mendesain lingkungan dan pekerjaan ada beberapa hal yang harus diperhatikan agar tidak terjadi stres pada pekerja.

b) Pencegahan sekunder

Untuk mencegah terjadinya stres sekunder dapat dilakukan dengan memberikan pendidikan dan pelatihan kepada pekerja dalam mencegah dan mengatasi stres kerja.

c) Pencegahan tersier

Langkah pencegahan terakhir yang dapat dilakukan adalah meningkatkan kepekaan dan respon sistem manajemen serta meningkatkan pelayanan kesehatan kerja. Pencegahan tersier efisien dalam meningkatkan respon dan pelayanan kesehatan kerja. Program manajemen stres kerja juga harus dikembangkan dalam tindakan pencegahan ini.

3. Alat Pelindung Diri (APD)

Alat Pelindung Diri (APD) adalah seperangkat alat keselamatan yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi seluruh tubuh dari kemungkinan terpaparnya potensi bahaya lingkungan kerja terhadap kecelakaan dan penyakit akibat kerja (As'ad, 2019). Pelindung telinga merupakan alternatif pengendalian terakhir yang telah dilakukan. Pekerja dilengkapi dengan penutup telinga (*ear plug*) atau *ear muff* sesuai dengan jenis pekerjaan, kondisi, dan penurunan ekstrim yang diharapkan (Sirait and Situmorang, 2020).

Menurut (Sirait and Situmorang, 2020), APD yang dipilih hendaknya memenuhi ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

- a. Dapat memberikan perlindungan terhadap bahaya.
- b. Berbobot ringan.
- c. Dapat dipakai secara fleksibel (tidak membedakan jenis kelamin).
- d. Tidak menimbulkan bahaya tambahan.
- e. Tidak mudah rusak.
- f. Memenuhi standar dari ketentuan yang berlaku.
- g. Pemeliharaan mudah.
- h. Penggantian suku cadang mudah.
- i. Tidak membatasi gerak.
- j. Rasa “tidak nyaman” tidak berlebihan (rasa tidak nyaman tidak mungkin hilang sama sekali, namun diharapkan masih dalam batas toleransi).
- k. Bentuknya cukup menarik.

Dalam menentukan jenis alat pelindung telinga yang akan digunakan perlu mempertimbangkan berbagai faktor seperti jenis alat pelindung yang digunakan, bahan dan cara penggunaan, kemampuan alat pelindung telinga, peningkatan kenyamanan, harga dan seterusnya (Sirait and Situmorang, 2020).

Menurut (As'ad, 2019), secara umum alat pelindung telinga ada dua jenis, yaitu :

a. Sumbat telinga (*ear plug*)

*Ear plug* adalah alat pelindung telinga yang dimasukkan ke dalam liang telinga dan dapat mengurangi intensitas suara sebesar 10-15 dBA. Kelebihan *ear plug* dibandingkan *ear muff* adalah mudah dibawa dan disimpan karena kepraktisannya. Dan penyumbat telinga tidak mengganggu saat digunakan bersamaan dengan kacamata dan helm.

b. Tutup telinga (*ear muff*)

*Ear muff* adalah alat pelindung telinga yang digunakan untuk menutupi seluruh daun telinga dan dapat mengurangi intensitas suara hingga 20-30 dBA. Dibandingkan *ear plug*, kelebihan *ear muff* antara lain disiplin dalam penggunaan APD. Selain itu, jika telinga terinfeksi, penyumbat telinga masih bisa digunakan. Ukuran penutup telinga untuk semua orang lebih fleksibel. Pilihan dalam penggunaan *ear plug* atau penutup telinga disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan yang ada, karena masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan.

4. Hubungan antara kebisingan dan stress kerja

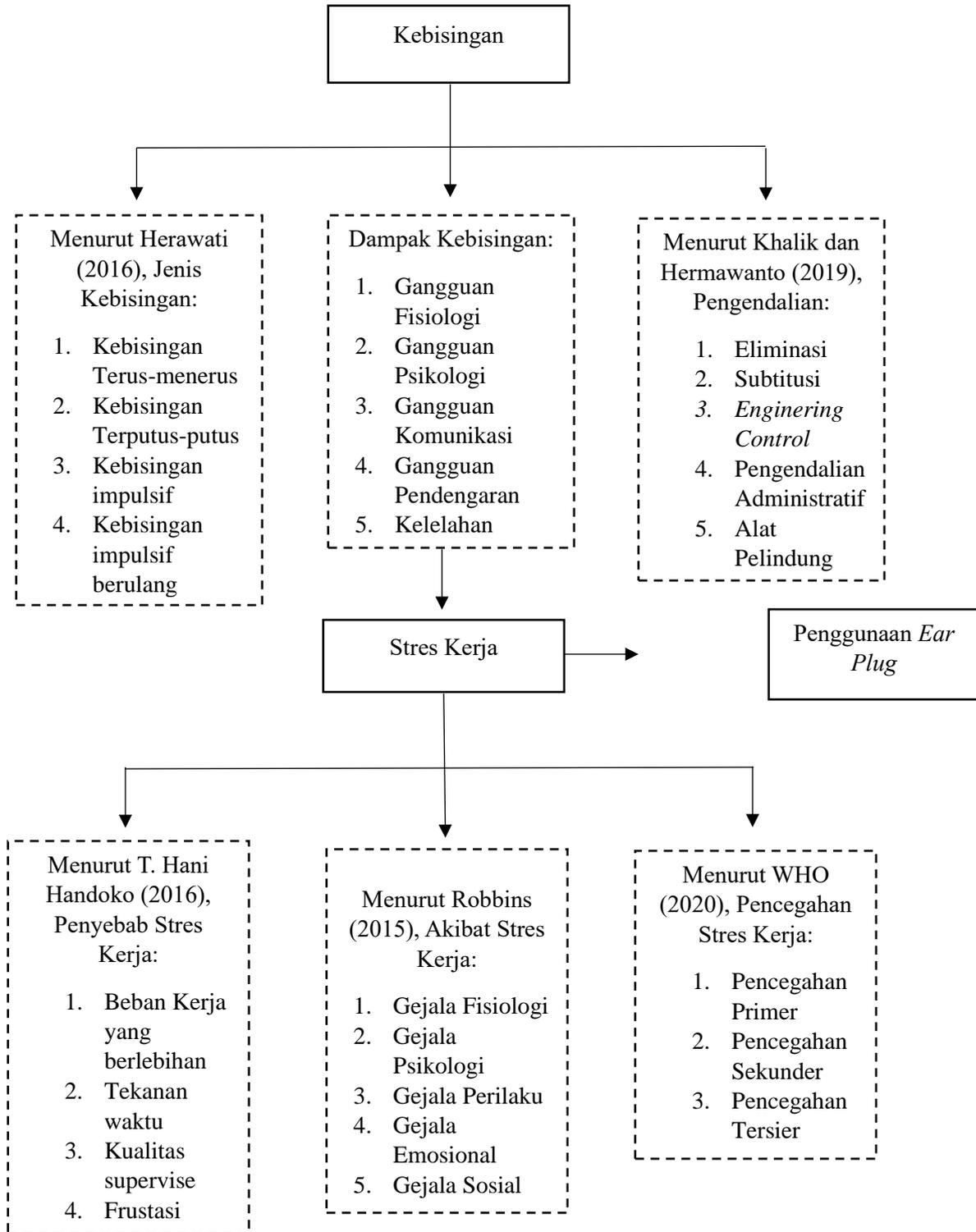
Pengaruh kebisingan di tempat kerja menimbulkan berbagai gangguan psikologis dan emosional. Adapun dampak fisiologis yang ditimbulkan antara lain hilangnya fungsi pendengaran, sedangkan dampak psikologis berupa gangguan emosi, gangguan tidur dan istirahat, serta gangguan komunikasi (Yusmardiansyah and Zhara, 2019). Jika tempat kerja diterima dalam waktu lama lebih dari 8 jam/hari dapat menimbulkan penyakit *psychosomatic* berupa stres akibat kerja (Safitri, 2021).

Kebisingan dapat menyebabkan stres. Efek awal dari kulit adalah ketakutan dan perubahan detak jantung, laju pernapasan, kecepatan darah, ketajaman, penglihatan,

resistensi terhadap listrik. Adapun penelitian yang menunjukkan bahwa kebisingan yang berkepanjangan akan mengakibatkan peningkatan tekanan darah secara permanen. Perubahan pada tubuh seperti ini akan menurunkan kenyamanan sehingga efektifitas dalam melakukan pekerjaan akan berkurang (Rahmadia, Sarianti and Fitria, 2019). *Stresor* pertama kali ditampung oleh panca indera dan dijelaskan ke pusat emosi yang terletak di sistem saraf pusat. Dari pusat emosi, kelenjar HPA (*Hypotalamus Pituitari Adrenal*) akan meningkatkan aktivitas hormon kortisol yang kemudian akan menimbulkan stres. Stres juga akan menimbulkan gangguan kesehatan, salah satunya adalah gangguan tidur (Pinilih, Kamasturyani and Fauzi, 2022).

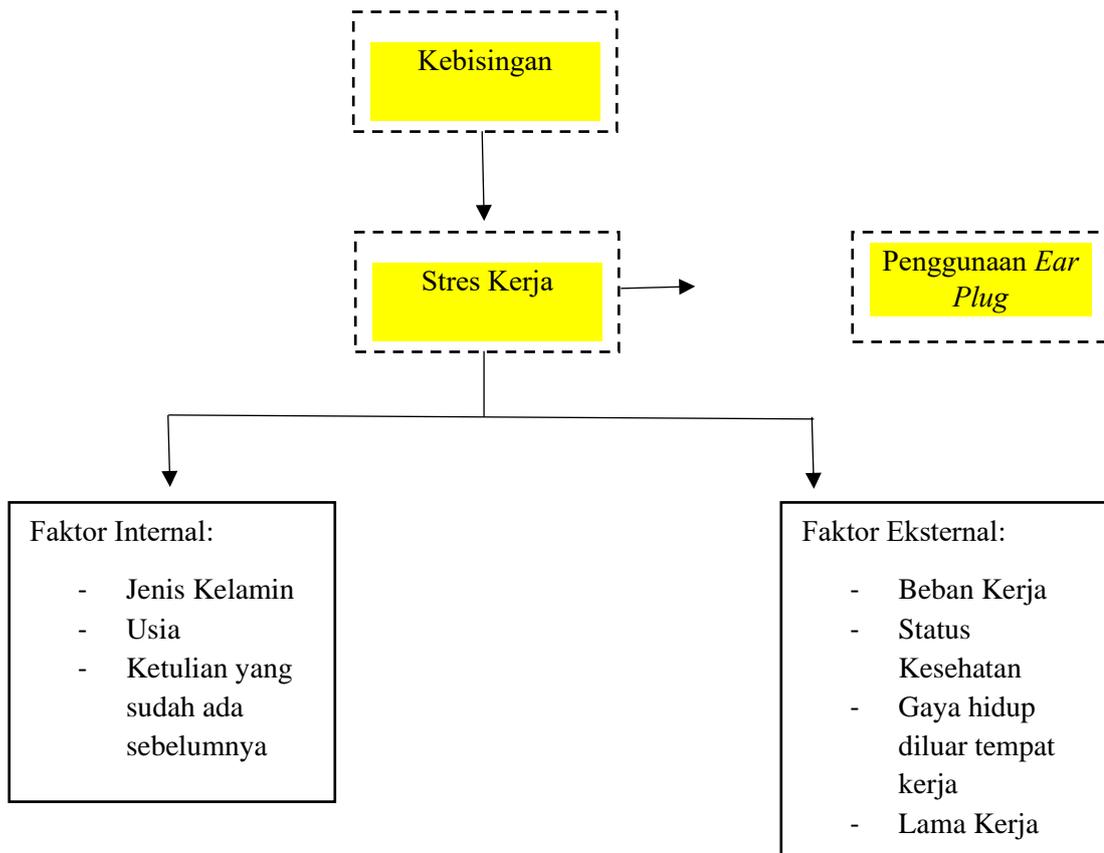
Salah satu penyebab stres kerja berasal dari faktor intrinsik pekerjaan, seperti: kondisi fisik lingkungan kerja yang tidak nyaman (bising, berdebu, bau, suhu panas dan lembab), stasiun kerja yang tidak ergonomis, shift kerja, kelebihan beban dan sebagainya. Stres kerja yang dialami oleh tenaga kerja juga akan berpengaruh terhadap kesehatan individu, misalnya: depresi, gejala psikosomatis, gangguan tidur, hipertensi, keluhan sistem *musculoskeletal*, dan gangguan mental (Saputra and Diza, 2020).

## B. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

### C. Kerangka Konsep



Keterangan:

 : Variabel yang diteliti

 : Variabel yang tidak diteliti

Gambar 2. Kerangka Konsep

### D. Hipotesis/Asumsi

Ada pengaruh penggunaan *earplug* terhadap stress kerja pada karyawan yang terpapar kebisingan di PC. GKBI Medari.