

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Kebisingan

a. Definisi

Bising pada umumnya didefinisikan sebagai bunyi yang tidak dikehendaki (WHO, 1995). Kebisingan adalah bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu dan tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan (Kepmen LH No 48. tahun 1996). Suma'mur (2009) berpendapat, kebisingan merupakan bunyi atau suara didengar sebagai rangsangan pada sel saraf pendengaran dalam telinga oleh gelombang longitudinal yang ditimbulkan getaran dari sumber bunyi atau suara dan gelombang tersebut merambat melalui media udara atau penghantar lainnya, dan manakala bunyi atau suara tersebut tidak dikehendaki oleh karena mengganggu atau timbul diluar kemauan orang yang bersangkutan, maka bunyi-bunyian atau suara demikian dinyatakan sebagai kebisingan.

Kebisingan dapat diartikan sebagai suara-suara yang tidak diinginkan. Akan tetapi, batasan ini sebenarnya kurang tepat

karena seseorang yang senang dengan musik *rock* yang bersuara keras mungkin tidak diinginkan oleh orang lain, bahkan dirasakan sebagai gangguan. Efek kebisingan dibagi menjadi 4 kategori :

- 1) Gangguan kenyamanan
- 2) Gangguan aktivitas
- 3) Gangguan akibat bising baik sementara maupun tetap
- 4) Gangguan psikologis/mental dan fisik

Pemajanan terhadap bising yang berlebihan dapat menimbulkan keadaan stres, dan lebih lanjut lagi menyebabkan gangguan fisik dan psikologis. Pemajanan yang terus menerus terhadap suara yang sangat bising dapat merusak sel-sel rambut getar yang terletak dibagian *cochlea* (rumah siput) telinga bagian dalam. Bagian yang terbentuk saluran melingkar dan berisi cairan ini berfungsi untuk merubah energi suara menjadi rangsangan saraf-saraf pendengaran dan disalurkan kebagian tertentu dari otak untuk kemudian didengar dan diinterpretasikan (Santoso, 2015).

Getaran-getaran dari bunyi yang bisa didengar telinga manusia adalah getaran-getaran yang mempunyai panjang gelombang 20 – 20.000 *cycles* per detik. Istilah “*ultrasonic*” dimaksudkan dengan getaran-getaran yang mempunyai panjang

gelombang diatas 20.000 *cycles* perdetik, dan berbeda dengan istilah “*Supersonic*” yang berarti suatu kecepatan yang melebihi kecepatan rambatnya bunyi. “*Infrasonic*” berarti getaran-getaran dengan panjang gelombang dibawah 20 *cycles* per detik. Panjang gelombang tersebut ditentukan oleh frekwensi getaran per detik. Kualitas suatu bunyi ditentukan oleh dua hal, pertama ialah frekwensi yaitu jumlah getaran per detik dan dinyatakan dengan satuan *hertz* (Hz), kedua ialah intensitas yaitu kekuatan arus energi per satu satuan luas dan dinyatakan dengan *desibel* (dB) (Santoso, 2015).

Bunyi adalah rangsangan yang diterima oleh telinga karena getaran media elastis. Sifat bunyi ditentukan oleh frekuensi dan intensitasnya. Frekuensi bunyi adalah jumlah gelombang bunyi yang lengkap yang diterima oleh telinga setiap detik (Anizar, 2009). Bising (*noise*) adalah bunyi yang ditimbulkan oleh gelombang suara dengan intensitas dan frekuensi yang tidak menentu. Di sektor industri, bising berarti bunyi yang sangat mengganggu dan membuang energi (Harrianto, 2010).

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1492/MENKES /SK/XII/2006, yang dimaksud kebisingan adalah terjadinya bunyi tidak dikehendaki sehingga mengganggu dan atau membahayakan kesehatan. Dalam

menentukan efek kebisingan terhadap kesehatan maka dibedakan beberapa zona dimana kebisingan akan memberikan efek pada kesehatan manusia sesuai dengan lokasi kebisingan. Permenkes tersebut menyebutkan ada 4 zona, yaitu:

- 1) Zona A, adalah zona tempat penelitian, rumah sakit, tempat perawatan kesehatan atau sosial dan sejenisnya. Minimum tingkat kebisingan yang dianjurkan 35 dB. Dan maksimum 45 dB.
- 2) Zona B, adalah zona bagi perumahan, tempat pendidikan, rekreasi dan sejenisnya. Minimum tingkat kebisingan yang dianjurkan 45 dB. Dan maksimum 55 dB.
- 3) Zona C, adalah zona bagi perkantoran, pertokoan, perdagangan, pasar dan sejenisnya. Minimum tingkat kebisingan yang dianjurkan 50 dB. Dan maksimum 60 dB.
- 4) Zona D, adalah zona bagi, industri, pabrik, stasiun kereta api, terminal bis dan sejenisnya. Minimum tingkat kebisingan yang dianjurkan 60 dB. Dan maksimum 70 dB.

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi kebisingan

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kebisingan antara lain : (WHO, 2001)

- 1) Intensitas, intensitas bunyi yang dapat didengar telinga manusia berbanding langsung dengan logaritma kuadrat tekanan akustik yang dihasilkan getaran dalam rentang yang dapat didengar.

Jadi, tingkat tekanan bunyi di ukur dengan logaritma dalam *desible* (dB).

- 2) Frekuensi, frekuensi yang dapat didengar oleh telinga manusia terletak antara 16-20000 *Hertz*. Frekuensi bicara terdapat antara 250- 4000 *Hertz*.
- 3) Durasi, efek bising yang merugikan sebanding dengan lamanya paparan dan berhubungan dengan jumlah total energi yang mencapai telinga dalam.
- 4) Sifat, mengacu pada distribusi energi bunyi terhadap waktu (stabil, berfluktuasi, intermiten). Bising *impulsive* (satu/lebih lonjakan energi bunyi dengan durasi kurang dari 1 detik) sangat berbahaya.

c. Jenis Kebisingan

Kebisingan diklasifikasikan menjadi dua yaitu :
(Suma'mur, 2009).

1) Kebisingan Tetap

Kebisingan tetap dibagi lagi menjadi :

- a) kebisingan dengan frekuensi terputus (*discrete frequency noise*) kebisingan ini berupa "nada-nada murni pada frekuensi yang beragam, contoh suara mesin, suara kipas dan sebagainya.
- b) *Broad Band Noise* kebisingan dengan frekuensi terputus dan *broad band noise* sama-sama digolongkan sebagai

kebisingan tetap (*steady noise*). Perbedaannya adalah *broad band noise* terjadi pada frekuensi yang lebih bervariasi bukan “nada” murni.

2) Kebisingan Tidak Tetap

Kebisingan tidak tetap dibagi lagi menjadi :

a) Kebisingan fluktuatif (*fluctuating noise*)

Kebisingan yang selalu berubah-ubah selama selang waktu tertentu.

b) *Intermittent Noise*

Sesuai dengan terjemahannya, *intermittent noise* adalah kebisingan yang terputus-putus dan besarnya dapat berubah-ubah, contohnya kebisingan lalu lintas.

c) *Impulsive noise*

Kebisingan impulsif dihasilkan oleh suara-suara berintensitas tinggi (memekakan telinga) dalam waktu relatif singkat, misalnya suara senjata dan alat-alat sejenisnya.

Menurut Buchari (2007), kebisingan dibagi menjadi 3 jenis yaitu :

- 1) Kebisingan yang kontinyu dengan spektrum frekuensi yang luas, misalnya mesin-mesin, dapur pijar, dan lain-lain.
- 2) Kebisingan yang kontinyu dengan spektrum frekuensi yang sempit, misalnya gergaji serkuler, katup gas, dan lain-lain.
- 3) Kebisingan terputus-putus (*intermittent/interupted noise*)

adalah kebisingan dimana suara mengeras dan kemudian melemah secara perlahan-lahan, misalnya lalu-lintas, kereta api, suar kapal, pesawat terbang di lapangan udara.

Berdasarkan pengaruhnya terhadap manusia, bising dibagi atas :

- 1) Bising yang mengganggu (*irritating noise*). Intensitas tidak terlalu keras, misalnya mendengkur.
- 2) Bising yang menutupi (*masking noise*). Merupakan bunyi yang menutupi pendengaran yang jelas. Secara tidak langsung bunyi ini akan mempengaruhi kesehatan dan keselamatan pekerja, karena teriakan isyarat atau tanda bahaya tenggelam dari bising dari sumber lain.
- 3) Bising yang merusak (*damaging/injurious noise*), adalah bunyi yang melampaui NAB. Bunyi jenis ini akan merusak/menurunkan fungsi pendengaran.

d. Pengaruh Kebisingan Terhadap Kesehatan

Hartono, dkk (2010) menjelaskan pengaruh pemaparan kebisingan secara umum ada dua berdasarkan tinggi rendahnya intensitas kebisingan dan lamanya waktu pemaparan, yaitu:

- 1) Pengaruh kebisingan intensitas tinggi (di atas NAB)
 - a) Pengaruh kebisingan intensitas tinggi terjadinya kerusakan pada indera pendengaran yang dapat menurunkan pendengaran baik yang bersifat sementara maupun

permanen atau ketulian.

- b) Pengaruh kebisingan akan sangat terasa apabila jenis kebisingannya terputus-putus dan sumbernya tidak diketahui.
- c) Secara *fisiologis*, kebisingan dengan intensitas tinggi dapat menyebabkan gangguan kesehatan seperti, meningkatnya tekanan darah (± 10 mmHg), peningkatan nadi, konstiksi pembuluh darah perifer terutama tangan dan kaki, serta dapat menyebabkan pucat, gangguan sensoris dan denyut jantung, risiko serangan jantung meningkat, dan gangguan pencernaan.
- d) Reaksi masyarakat, apabila kebisingan akibat dari suatu proses produksi demikian hebatnya, sehingga masyarakat sekitarnya protes menuntut agar kegiatan tersebut dihentikan.

2) Pengaruh kebisingan intensitas rendah (di bawah NAB)

Secara *fisiologis* intensitas kebisingan yang masih di bawah NAB tidak menyebabkan kerusakan pendengaran, namun demikian kehadirannya sering dapat menurunkan performansi kerja, sebagai salah satu penyebab stres dan gangguan kesehatan lainnya. Stres yang disebabkan karena pemaparan kebisingan dapat menyebabkan antara lain :

- a) Stres menuju keadaan cepat marah, sakit kepala, dan

gangguan tidur. Seperti halnya dampak dari bising intensitas tinggi, bising intensitas rendah juga dapat merangsang situasi *reseptor vestibular* dalam telinga yang akan menimbulkan efek pusing/*vertigo*. Perasaan mual, susah tidur, dan sesak nafas disebabkan oleh rangsangan bising terhadap sistem saraf, keseimbangan organ, kelenjar *endokrin*, tekanan darah, sistem pencernaan, dan keseimbangan elektrolit.

- b) Gangguan reaksi *psikomotorik*.
- c) Kehilangan konsentrasi.
- d) Gangguan konsentrasi antara lawan bicara. Biasanya disebabkan *masking effect* (bunyi yang menutupi pendengaran yang kurang jelas) atau gangguan kejelasan suara. Komunikasi pembicaraan harus dilakukan dengan berteriak. Gangguan ini mengakibatkan terganggunya pekerja, sampai pada kemungkinan terjadinya kesalahan karena tidak mendengar isyarat atau tanda bahaya. Gangguan komunikasi ini secara tidak langsung membahayakan keselamatan seseorang.
- e) Penurunan performasi kerja yang kesemuanya itu akan bermuara pada kehilangan efisiensi dan produktivitas.

e. Pengendalian Kebisingan

Tujuan dari pengendalian kebisingan adalah untuk

memperbaiki kualitas akustik dalam lingkungan masyarakat dengan cara mengurangi tingkat kebisingan. Kebisingan dari kegiatan suatu industri dapat mempengaruhi lingkungan disekitarnya yang mungkin daerah pemukiman. Selain itu menurut data hasil pengukuran yang telah dilakukan, umumnya bising yang paling dominan dari lingkungan adalah dari kegiatan transportasi (Rusjadi, 2015). Kebisingan dapat menimbulkan gangguan apabila tidak ditangani dengan baik. Pengendalian kebisingan dapat direncanakan, selain itu perlu diketahui karakteristik dan sumber utama kebisingan sehingga pengendalian dapat dilakukan secara lebih efektif. Sehubungan dengan hal tersebut maka dibuat suatu program pengendalian kebisingan yang komprehensif. Subaris dan haryono (2011) menyatakan bahwa pengendalian kebisingan yang dapat dilakukan antara lain :

1) Pengendalian pada sumber

Pengendalian kebisingan pada sumber yang bisa dilakukan adalah dengan membatasi ambien kebisingan dan emisi kebisingan yang dipancarkan oleh sumber. Ada beberapa teknik yang dapat dilakukan antara lain dengan membuat peredam yang menutupi sumber bising tersebut yang disebut *enclosure*. Dengan cara ini kebisingan diredam sedekat mungkin dari sumbernya jauh sebelum sampai pada penerima, sehingga bising tidak menjalar lebih jauh. Selain meredam bising yang ada,

teknik lain bisa dilakukan seperti mengurangi luas permukaan bergetar, mengatur kembali tempat sumber, mengatur waktu operasi sumber, pengurangan volume, dan pembatasan jenis dan jumlah lalu lintas.

2) Pengendalian pada media bising

Pengendalian kebisingan pada media perambatan biasanya dengan membuat suatu penghalang (*noise barrier*) yang dibangun diantara sumber bising dan penerima yang umumnya merupakan tembok atau dapat juga berupa bangunan. Ada beberapa langkah yang dapat dilakukan antara lain memperbesar jarak sumber bising dengan aktivitas, memasang peredam suara pada dinding dan langit-langit, membuat ruang kontrol agar dapat digunakan mengontrol aktivitas dari ruang terdapat berbagai macam earplugs, baik bentuk padat maupun berongga, serta membuat dinding pembatas dari sumber bising.

3) Pengendalian pada penerima

Pengendalian pada penerima adalah dengan membuat papan peringatan untuk menggunakan alat pelindung telinga dengan tujuan untuk mengurangi paparan kebisingan yang masuk ke dalam telinga. Alat pelindung telinga telinga ini mempunyai fungsi menurunkan intensitas yang mencapai alat pendengaran dan dapat dibedakan dengan sumbat telinga (*ear plugs*) dan tutup telinga (*ear muffs*). Pada kebisingan lingkungan,

pengendalian pada penerima berarti membuat rumah yang lebih kedap terhadap terutama kebisingan.

f. Baku Tingkat Kebisingan

Berdasarkan lampiran keputusan menteri negara Lingkungan Hidup Kep-48/Menlh/11/1996 Baku tingkat kebisingan adalah batas maksimal tingkat kebisingan yang diperbolehkan dibuang ke lingkungan. Menurut lampiran keputusan menteri tersebut baku tingkat kebisingan ada dua bagian besar yaitu peruntukan kawasan dan lingkungan kegiatan artinya lingkungan kegiatan mungkin saja berada pada peruntukan kawasan yang berbeda. Peruntukan kawasan dibagi menjadi delapan peruntukan seperti diperlihatkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 2.1 Nilai Baku Tingkat kebisingan

Status Kebisingan	<i>Desibel</i>	Sumber Kebisingan
Menulikan	100 – 120	Halilintar, meriam, mesin uap
Sangat Hiruk	80 – 100	Jalan hiruk pikuk, perusahaan sangat gaduh, peluit polisi.
Kuat	60 – 80	Kantor gaduh, jalan pada umumnya, radio, perusahaan.
Sedang	40 – 60	Rumah gaduh, kantor umumnya, percakapan kuat, radio perlahan.
Tenang	20 – 40	Rumah tenang, kantor perorangan, auditorium, percakapan.
Sangat Tenang	0 – 20	Suara daun-daun, berbisik

Tabel 2.2 Baku Tingkat Kebisingan Untuk Lingkungan Kegiatan

Peruntukan	Tingkat kebisingan dB (A)
a. Peruntukan kawasan	
1. Perumahan dan pemukiman	55
2. Perdagangan dan Jasa	70
3. Perkantoran dan Perdagangan	65
4. Ruang Terbuka Hijau	50
5. Industri	70
6. Pemerintahan dan Fasilitas Umum	60
7. Rekreasi	70
8. Khusus:	
- Bandar udara *)	
- Stasiun Kereta Api *)	70
- Pelabuhan Laut	60
- Cagar Budaya	
b. Lingkungan Kegiatan	
1. Rumah Sakit atau sejenisnya	55
2. Sekolah atau sejenisnya	55
3. Tempat ibadah atau sejenisnya	55

Keterangan :

*) disesuaikan dengan ketentuan Menteri Perhubungan

Sumber :Himpunan peraturan dibidang pengendalian dampak lingkungan Menteri Negara Lingkungan Hidup Kep-Men-48/MENLH/11/2006

g. Pengukuran Kebisingan

Kebisingan diukur berdasarkan baku tingkat kebisingan yang diperuntukkan kawasan perumahan dan pemukiman sesuai dengan KEP-48/MENLH/11/1996 sebagai berikut :

1) Cara sederhana

Dengan sebuah sound level meter bisa diukur tingkat tekanan bunyi antara 30-180 dB(A) selama 10 (sepuluh) menit untuk tiap

pengukuran. Pembacaan dilakukan setiap 5 (lima) detik.

2) Cara langsung

Dengan sebuah *integrating sound level meter* yang mempunyai fasilitas pengukuran LTMS, yaitu Leq dengan waktu ukur setiap 5 detik, dilakukan pengukuran selama 10 (sepuluh) menit. Waktu pengukuran dilakukan selama aktivitas 24 jam (Leq) dengan mengacu pada *Daytime average soundlevel* (Ld12): Leq yang dihitung dari pukul 07.00 hingga pukul 19.00 dan *Night average soundlevel* (Ln): Leq yang dihiutng mulai pukul 22.00-07.00

Untuk mengetahui apakah tingkat kebisingan sudah melampaui baku tingkat kebisingan, maka perlu dicari nilai Leq dari pengukuran lapangan. Leq dihitung dari rumus:

$$Leq = 10 \log \frac{1}{24} \{15 \cdot 10(Ld12/10) + 9 \cdot 10(Ln/10)\} \text{ dB (A)}$$

Keterangan :

1. Leq = *equivalent continuous noise level* atau tingkat kebisingan sinambung setara ialah nilai tingkat kebisingan dari kebisingan yang berubah-ubah (fluktuatif) selama waktu tertentu, yang setara dengan tingkat kebisingan dari kebisingan yang tetap (*steady*) pada selang waktu yang sama. Satuannya adalah dB (A).
2. LTMS= Leq dengan waktu sampling tiap 5 detik (Dodi Rusjadi, 2015)

h. Alat Ukur Kebisingan

1) *Sound Level Meter* (SLM)

Alat ini mengukur kebisingan diantara 30-130 dB (A) dan dari frekuensi antara 20-20.000 Hz. SLM digunakan selama 10 menit dengan pengukuran dan pembacaan dilakukan selama 5 detik. SLM dapat digunakan pada semua kelembaban sampai 90% dan pada suhu 10° - 50°C. Alat ini terdiri dari mikrophon, alat petunjuk elektronik, *aplifier*, dan terdapat tiga skala pengukuran yaitu :

- a) Skala A, untuk memperlihatkan kepekaan terbesar pada frekuensi rendah dan tinggi yang menyerupai reaksi untuk intensitas rendah.
- b) Skala B, untuk memperlihatkan kepekaan telinga terhadap bunyi dengan intensitas sedang.
- c) Skala C, untuk bunyi dengan intensitas tinggi. Alat ini dilengkapi dengan *Okatave Band Anelzyer*.

Dengan menggunakan SLM pengukuran bertujuan untuk memberikan pendekatan yang terbaik dalam pengukuran tingkat kebisingan total.



Gambar 2.1 *Sound Level Meter*

Sumber : (Haryono,2011)

2. Kebisingan Kereta Api

Kereta api merupakan salah satu alat transportasi yang dapat menimbulkan paparan kebisingan terhadap daerah sekitarnya, sehingga permukiman yang berada dekat dengan rel kereta api menerima paparan kebisingan intermiten yang sangat tinggi akibat adanya perlintasan kereta. Bising kereta api pada umumnya diakibatkan oleh pengoperasian kereta api atau lokomotif tersebut, bunyi sinyal di perlintasan kereta api, bising di stasiun, dan pengerjaan serta pemeliharaan konstruksi rel. Tetapi sumber utama penyebab kebisingan kereta api adalah bunyi bising akibat roda dan gesekan antara roda dengan rel, serta bising yang ditimbulkan oleh sistem dan proses pembakaran pada kereta api tersebut. Sumber bising kereta api memiliki risiko 3.47 kali lebih besar untuk terjadinya gangguan kesehatan dibandingkan dengan sumber bising lainnya (Hutabarat 2010). Kebisingan dari suara kereta api merupakan faktor yang

mengganggu dan membahayakan kesehatan manusia yang berpengaruh pada dua aspek, yaitu aspek gangguan pendengaran (*auditory effect*) dan aspek gangguan bukan pada indera pendengaran (*non auditory effect*). Kebisingan kereta api terdapat pada salah satu parameter kualitas lingkungan yang harus diawasi agar tidak menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan (Hutabarat, 2010).

3. Stres

a. Definisi

Stres menurut Hans Selye (1950, dalam Alimul 2008) merupakan respon tubuh yang bersifat tidak spesifik terhadap setiap tuntutan atau beban atasnya. Berdasarkan pengertian tersebut dapat dikatakan stres apabila seseorang mengalami beban atau tugas yang berat tetapi orang tersebut tidak dapat mengatasi tugas yang dibebankan itu, maka tubuh akan berespon dengan tidak mampu terhadap tugas tersebut, sehingga orang tersebut dapat mengalami stres. Sebaliknya apabila seseorang yang dengan beban tugas yang berat tetapi mampu mengatasi beban tersebut dengan tubuh berespon dengan baik, maka orang tersebut tidak mengalami stres. Stres biasanya dipersepsikan sebagai sesuatu yang negatif padahal tidak.

Salah satu kelompok masyarakat yang memiliki risiko sangat besar mengalami stres adalah kepala keluarga. Hal tersebut terjadi

karena kepala keluarga dihadapkan pada tuntutan untuk mencari penghasilan untuk kelangsungan hidup mereka dan anggota keluarganya. Menurut Friedman (1988) Peran kepala keluarga adalah sebagai pencari nafkah, pelindung dan pemberi rasa aman, sebaagai anggota dari kelompok sosialnya serta sebagai anggota masyarakat dari lingkungannya.

Terjadinya stres dapat disebabkan oleh sesuatu yang dinamakan stresor. Bentuk stresor ini dapat dari lingkungan, kondisi dirinya serta pikiran. Dalam pengertian stres itu sendiri juga dapat dikatakan sebagai stimulus dimana penyebab stres dianggap sebagai sesuatu hal yang biasa. Stres juga dikatakan sebagai respon artinya dapat merespon apa yang terjadi, juga disebut sebagai transaksi yakni hubungan antara stresor dianggap positif karena adanya interaksi antara individu dengan lingkungan (Alimul, 2008).

Stres adalah respon individu terhadap keadaan atau kejadian yang memicu stres (*stressor*), yang mengancam dan mengganggu kemampuan seseorang untuk menanganinya (Hobfoll *cit.* Seviana, 2010). Stres sebenarnya merupakan suatu bentuk tanggapan seseorang, baik secara fisik maupun mental, terhadap suatu perubahan dilingkungan yang dirasakan mengganggu dan mengakibatkan dirinya terancam (Anoraga, 2006). Sedangkan menurut Hans Selye (dalam Seviana, 2010) stres sebenarnya adalah

kerusakan yang dialami oleh tubuh akibat berbagai tuntutan yang ditempatkan padanya.

Menurut Kartini Kartono (2010) stres bisa berarti ketegangan, tekanan batin, tegangan, dan konflik yang berarti:

- 1) Satu stimulus yang menegangkan kapasitas-kapasitas (daya) psikologis atau fisiologis dari suatu organisme.
- 2) Sejenis frustrasi, di mana aktifitas yang terarah pada pencapaian tujuan telah diganggu oleh atau dipersukar, tetapi terhalang-halangi; peristiwa ini biasanya disertai oleh perasaan was-was kuatir dalam pencapaian tujuan.
- 3) Kekuatan yang diterapkan pada suatu sistem, tekanan-tekanan fisik dan psikologis yang dikenakan pada tubuh dan pada pribadi.
- 4) Satu kondisi ketegangan fisik atau psikologis disebabkan oleh adanya persepsi ketakutan dan kecemasan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa stres merupakan setiap tekanan atau ketegangan yang dirasakan membahayakan kesejahteraan fisik dan psikologis seseorang (Marbun, 2011).

b. Fisiologi Stres

Menurut Kartini Kartono (2010) stres adalah respon tubuh yang bersifat *non-spesifik* terhadap setiap tuntutan beban di atasnya. Selye memformulasikan konsepnya dalam *General*

Adaptation Syndrome (GAS). GAS ini berfungsi sebagai respon otomatis, respon fisik, dan respon emosi pada seorang individu. Selye mengemukakan bahwa tubuh kita bereaksi sama terhadap berbagai *stressor* yang tidak menyenangkan, baik sumber stres berupa serangan bakteri mikroskopis, penyakit karena organisme, perceraian ataupun banjir. Model GAS menyatakan bahwa dalam keadaan stres, tubuh kita seperti jam dengan sistem *alarm* yang tidak berhenti sampai tenaganya habis. Respon GAS ini dibagi dalam tiga fase yaitu :

1) Respon terhadap stres

Sindrom adaptasi umum (*General Adaption Syndrome/GAS*) adalah konsep yang dikemukakan oleh Selye (2010) yang menggambarkan efek umum pada tubuh ketika ada tuntutan yang ditempatkan pada tubuh tersebut. GAS terdiri dari tiga tahap yaitu:

a) Peningkatan *alarm*

Individu memasuki kondisi syok yang bersifat sementara, suatu masa dimana pertahanan terhadap stres ada di bawah normal. Individu mengenali keberadaan stres dan mencoba menghilangkannya. Otot menjadi lemah, suhu tubuh menurun dan tekanan darah juga turun. Kemudian terjadi yang disebut dengan *counter shock*, dimana pertahanan terhadap stres mulai muncul, *korteks adrenal* mulai membesar dan

pengeluaran hormon meningkat. Tahap alarm berlangsung singkat.

b) Perlawanan (*resistance*)

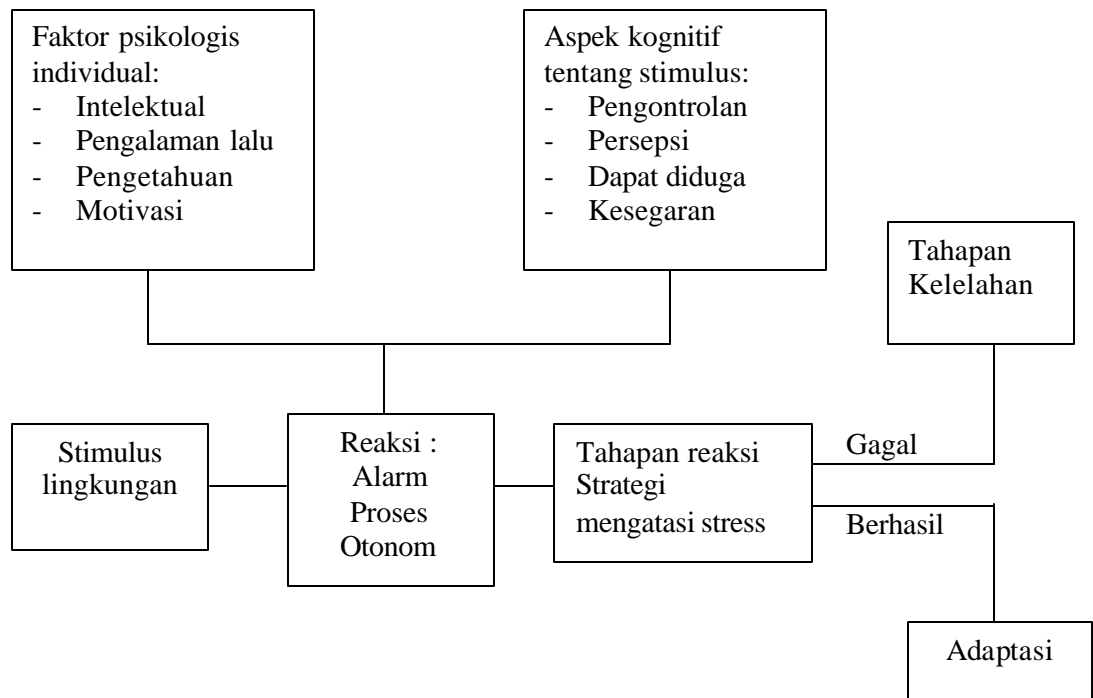
Dimana pertahanan terhadap stres menjadi semakin intensif dan semua upaya dilakukan untuk melawan stres. Pada tahap pertahanan, tubuh individu dipenuhi oleh *hormone* stres yaitu dimana tekanan darah, detak jantung, suhu tubuh dan pernafasan semua meningkat. Bila semua upaya yang dilakukan untuk melawan stres ternyata gagal dan stres tetap ada maka akan masuk ke tahap selanjutnya.

c) Kelelahan (*exhausted*)

Dimana kerusakan pada tubuh semakin meningkat, orang yang bersangkutan mungkin akan jatuh pingsan di tahap kelelahan ini dan kerentanan terhadap penyakit pun meningkat. Menurut Selye (2010) tidak semua stres itu buruk, yang kemudian diasebut dengan *Lustress* yaitu konsep Selye yang menggambarkan sisi positif dari stres. Berkompetisi di kejuaraan, menulis karangan atau mengejar sesuatu yang menarik membuat tubuh menghabiskan energi. Salah satu kritik utama terhadap pandangan Selye adalah manusia tidak selalu beraksi terhadap stres dengan cara yang sama. Masih banyak lagi yang perlu dipahami tentang stres pada manusia dari pada sekedar mengetahui reaksi fisik

manusia terhadap stres. Di samping itu perlu juga memahami kepribadian mereka, susunan fisik, persepsi dan konteks dimana *stressor* atau penyebab stres muncul (Santrock Cit Seviana, 2010).

2) *Pathway* stres



Gambar 2.2. Skema Mode Stres

Sumber: Iskandar (1990) diadaptasi dari Lazarus (2006)

c. Sumber Stres

1) Lingkungan yang Panas

Menurut Mustofa (2005) bahwa suhu yang panas akan menimbulkan respon interpersonal yang bersifat negative. Terdapat dua penjelasan berkaitan dengan kontrakdisi pada hasil penelitian itu. (1). Berhubungan dengan variabel yang

berhubungan dengan karakteristik subyek dan karakteristik tugas yang diselesaikan. Dalam konteks itu, selain panas dapat faktor lain yang ditenggrai dapat memberikan pengaruh seperti motivasi yang tinggi untuk menyelesaikan tugas, meskipun dalam kondisi suhu yang tidak menyenangkan. (2). Kemungkinan *arousal* akan timbul apabila suhu melebihi atau kurang dari ambang batas arousal dalam penyelesaian tugas. Dalam hal ini ambang batas untuk mengerjakan tugas berbeda sesuai dengan ciri-ciri tugas. Misalnya, pada suhu panas yang sama 36°C akan memiliki pengaruh yang berbeda diantara mengerjakan tugas mencuci mobil yang bersifat motorik mekanik.

2) Kelebihan Beban Kontrol dan Muatan

Menurut Mukono (2006) kelebihan beban control dan muatan dapat menyebabkan stres, yaitu: (1). Karena banyaknya informasi maka lebih sedikit waktu yang disediakan untuk setiap stimulus. (2). Hanya informasi yang dianggap penting dapat diterima. (3). Beraneka proses dilakukan untuk menutup masukan informasi yang tidak diinginkan. (4). Beban masukan informasi dikeluarkan lagi untuk mengurangi kelebihan beban. (5). Intensitas stimulus dikurangi melalui pendayagunaan pembatas fisik maupun psikologis. (6). Pranata-pranata diciptakan secara khusus untuk mengatasi kelebihan beban

social. Perilaku *defensive* diatas dapat menyebabkan akibat perilaku sosial sebagai berikut : (a). Berkurangnya kesadaran tanggung jawab social. (b). Berkurangnya kesadaran sopan santun dalam hubungan *interpersonal*. (c). Timbulnya *anonimitas* hidup sosial.

Dapat disimpulkan bahwa pengaruh negative stress lingkungan merupakan fungsi stimulus tidak menyenangkan yang tidak dapat diprediksikan terhadap kehadiran suatu stimulus menunjukkan hubungan yang tidak serasi di antara manusia dan lingkungannya (Marzuki, 2012).

3) Kota Sebagai Lingkungan

Menurut Siegel (2008) diperkirakan sampai tahun 2015 sekitar setengah populasi dunia akan hidup di lingkungan perkotaan. Pada saat ini urbanisasi dilihat sebagai salah satu penyebab timbulnya masalah yang berhubungan dengan kesejahteraan manusia, termasuk masalah perilaku yang terdapat di sektor perkotaan. Secara spesifik psikologi lingkungan kota merupakan tempat yang menyajikan rangsangan yang kondusif bagi timbulnya stres, kebisingan, kepadatan, suhu panas dan pencemaran udara merupakan kondisi yang memudahkan bagi timbulnya stres.

4) Kepadatan Sosiopasional

Menurut Marzuki (2012) berkenaan dengan ciri-ciri kepadatan, beberapa pakar psikologi lingkungan membedakan kepadatan dan kesesakan. Kepadatan mengacu pada variabel kondisi fisik, yaitu jumlah orang pada suatu unit area. Di sisi lain kesesakan mengacu pada persepsi subjektif terhadap jumlah orang yang menepati suatu area yang terbatas. Karena sifat kesesakan bersifat subyektif maka terdapat perbedaan di antara satu orang dengan orang lain. Berdasarkan pembagian itu dapat disimpulkan bahwa kepadatan memiliki aspek subjektif dan dipengaruhi oleh pengalaman seseorang.

Sumber-sumber stres biasanya disebut dengan stressor. Stressor merupakan variasi stimulus baik eksternal maupun internal yang menimbulkan stres. Menurut Lahey (2007) sebagian sumber-sumber stres yang diketahui oleh kebanyakan orang adalah segala hal yang bersifat memberikan tekanan, namun yang menjadi sumber stres terbesar adalah faktor-faktor berikut ini:

- 1) *Life events* atau peristiwa-peristiwa dalam kehidupan, baik yang bersifat negatif maupun positif, seperti kriminalitas, pemerkosaan, kekerasan, kehilangan anggota keluarga, bencana alam, terorisme dan pertengkar.

- 2) *Frustration* atau frustrasi terjadi ketika suatu tujuan atau motif seseorang tidak terpenuhi atau terpuaskan.
- 3) *Conflict* atau konflik merupakan keadaan dimana seseorang individu tidak dapat memenuhi tujuan atau motifnya karena adanya gangguan dari orang lain.
- 4) *Pressure* atau tekanan merupakan stres yang muncul karena disebabkan oleh ancaman kejadian negatif.
- 5) *Environmental conditions* atau kondisi lingkungan seperti suhu ruangan, polusi udara, kebisingan dan kelembaban dapat menyebabkan seseorang menjadi stres.

d. Gejala Stres

Menurut Robert S. Fieldman (1989) *stress* adalah suatu proses yang menilai suatu peristiwa sebagai sesuatu yang mengancam, menantang, ataupun membahayakan dan individu merespon peristiwa itu pada level fisiologis, emosional, kognitif dan perilaku.

Gejala-gejala stres bisa timbul dalam bentuk fisik serta tingkah laku secara umum. Gejala-gejala ini sering berantai dan berkembang selama waktu tertentu hingga mencapai suatu tingkatan yang sulit dibedakan dari keadaan atau tingkah laku yang normal (Kuntjaja, 2009) yaitu :

1) Gejala fisik

Gejala stres menyangkut fisik dapat mencakup nafas cepat,

mulut dan kerongkongan kering, tangan lembab, merasa gerah dan panas, otot – otot tegang, mencret-mencret, sembelit, letih tak beralasan, sakit kepala dan gelisah. Masing-masing gejala ini bisa saja terjadi dalam keadaan normal, sebagai akibat gerak fisik normal, pengaruh suhu luar atau terlalu banyak makan dan minum. Gejala ini bisa menjadi stres bila terdapat alasan yang jelas, jika beberapa gejala tersebut terjadi bersamaan atau jika kita mengalaminya lebih dari yang kita duga.

2) Gejala perilaku

Gejala stres dalam wujud perilaku antara lain mencakup bingung, cemas, sedih, salah paham, tidak berdaya, tidak mampu berbuat apa-apa, gelisah, gagal, kehilangan semangat, kesulitan dalam berkonsentrasi, berpikir jernih, membuat keputusan, hilangnya kreativitas, gairah dalam penampilan dan minat terhadap orang lain.

Taylor (dalam Kuntjaja, 2009) menyatakan, *stress* dapat menghasilkan berbagai respon. Berbagai peneliti telah membuktikan bahwa respon-respon tersebut dapat berguna sebagai indikator terjadinya stres pada individu, dan mengukur tingkat stres yang dialami individu. Respon stres dapat terlihat dalam berbagai aspek, yaitu:

- a) Respon *fisiologis*, dapat ditandai dengan meningkatnya tekanan darah, detak jantung, detak nadi, dan sistem pernapasan.

- b) Respon *kognitif*, dapat terlihat lewat terganggunya proses *kognitif* individu, seperti pikiran menjadi kacau, menurunnya daya konsentrasi, pikiran berulang, dan pikiran tidak wajar.
- c) Respon emosi, dapat muncul sangat luas, menyangkut emosi yang mungkin dialami individu, seperti takut, cemas, malu, marah, dan sebagainya.
- d) Respon tingkah laku, dapat dibedakan menjadi *fight*, yaitu melawan situasi yang menekan, dan *flight*, yaitu menghindari situasi yang menekan.

Menurut Arora (2008) gejala-gejala lain yang dapat dilihat dari orang yang sedang mengalami stres antara lain:

- a) Cemas
- b) Depresi
- c) Makan berlebihan
- d) Berpikiran Negatif
- e) Tidur Berlebihan
- f) Diare
- g) Konstipasi atau sembelit
- h) Kelelahan yang terus menerus
- i) Sakit kepala
- j) Kehilangan Nafsu Makan
- k) Marah
- l) Tegang

m) Mudah Tersinggung

n) Gatal-gatal

o) Alergi

p) Merokok

q) Nyeri persendian

r) Berdebar-debar

s) Sesak napas

Apabila seseorang mengalami satu atau lebih dari gejala-gejala di atas, maka kemungkinan orang tersebut mengalami stres.

Stres juga dapat dilihat dari perubahan-perubahan yang terjadi pada anggota tubuh, diantaranya (Mukhaira, 2013) :

a) Rambut

Warna rambut yang semula hitam pekat, lambat laun mengalami perubahan warna menjadi kecoklat-coklatan serta kusam. Ubanan (rambut memutih) terjadi sebelum waktunya, demikian pula dengan kerontokan rambut.

b) Mata

Ketajaman mata seringkali terganggu misalnya kalau membaca tidak jelas karena kabur. Hal ini disebabkan karena otot-otot bola mata mengalami kekenduran atau sebaliknya sehingga mempengaruhi fokus lensa mata.

c) Telinga

Pendengaran seringkali terganggu dengan suara berdenging (*tinnitus*).

d) Daya pikir

Kemampuan berpikir dan mengingat serta konsentrasi menurun. Orang menjadi pelupa dan seringkali mengeluh sakit kepala pusing.

e) Ekspresi wajah

Wajah seseorang yang stres nampak tegang, dahi berkerut, mimik nampak serius, tidak santai, bicara berat, sukar untuk senyum atau tertawa dan kulit muka kedutan (*tic facialis*).

f) Mulut dan bibir terasa kering sehingga seseorang sering minum.

Selain daripada itu pada tenggorokan seolah-olah ada ganjalan sehingga ia sukar menelan, hal ini disebabkan karena otot-otot lingkaran di tenggorokan mengalami *spasme (muscle cramps)* sehingga serasa “tercekik”.

g) Kulit

Pada orang yang mengalami stres reaksi kulit bermacam-macam, pada kulit dari sebahagian tubuh terasa panas atau dingin atau keringat berlebihan. Reaksi lain kelembaban kulit yang berubah, kulit menjadi lebih kering. Selain daripada itu perubahan kulit lainnya adalah merupakan penyakit kulit, seperti munculnya eksim, *urtikaria* (biduran), gatal-gatal dan pada kulit

muka seringkali timbul jerawat (*acne*) berlebihan; juga sering dijumpai kedua belah tapak tangan dan kaki berkeringat (basah).

h) Sistem Pernafasan

Pernafasan seseorang yang sedang mengalami stres dapat terganggu misalnya nafas terasa berat dan sesak disebabkan terjadi penyempitan pada saluran pernafasan mulai dari hidung, tenggorokan dan otot-otot rongga dada. Nafas terasa sesak dan berat dikarenakan otot-otot rongga dada (otot otot antar tulang iga) mengalami spasme dan tidak atau kurang elastis sebagaimana biasanya. Sehingga ia harus mengeluarkan tenaga ekstra untuk menarik nafas. Stres juga dapat memicu timbulnya penyakit asma (*asthma bronchiale*) disebabkan karena otot-otot pada saluran nafas paruparu juga mengalami *spasme*.

i) Sistem Kardiovaskuler

Sistem jantung dan pembuluh darah atau kardiovaskuler dapat terganggu faalnya karena stres. Misalnya, jantung berdebar-debar, pembuluh darah melebar (*dilatation*) atau menyempit (*constriction*) sehingga yang bersangkutan nampak mukanya merah atau pucat. Pembuluh darah tepi (*perifer*) terutama di bagian ujung jari-jari tangan atau kaki juga menyempit sehingga terasa dingin dan kesemutan. Selain daripada itu sebahagian atau seluruh tubuh terasa “panas” (*subfebril*) atau sebaliknya terasa “dingin”.

j) Sistem Pencernaan

Orang yang mengalami stres seringkali mengalami gangguan pada sistem pencernaannya. Misalnya, pada lambung terasa kembung, mual dan pedih; hal ini disebabkan karena asam lambung yang berlebihan (*hiperacidity*). Dalam istilah kedokteran disebut gastritis atau dalam istilah awam dikenal dengan sebutan penyakit *maag*. Selain gangguan pada lambung tadi, gangguan juga dapat terjadi pada usus, sehingga yang bersangkutan merasakan perutnya mulas, sukar buang air besar atau sebaliknya sering diare.

k) Sistem Perkemihan.

Orang yang sedang menderita stres faal perkemihan (air seni) dapat juga terganggu. Yang sering dikeluhkan orang adalah frekuensi untuk buang air kecil lebih sering dari biasanya, meskipun ia bukan penderita kencing manis (*diabetes mellitus*).

l) Sistem Otot dan Tulang

Stres dapat pula menjelma dalam bentuk keluhan-keluhan pada otot dan tulang (*musculoskeletal*). Yang bersangkutan sering mengeluh otot terasa sakit (keju) seperti ditusuk-tusuk, pegal dan tegang. Selain daripada itu keluhan-keluhan pada tulang persendian sering pula dialami, misalnya rasa ngilu atau rasa kaku bila menggerakkan anggota tubuhnya. Masyarakat awam sering mengemal gejala ini sebagai keluhan "pegal-linu".

m) Sistem Endokrin

Gangguan pada sistem *endokrin (hormonal)* pada mereka yang mengalami stres adalah kadar gula yang meninggi, dan bila hal ini berkepanjangan bisa mengakibatkan yang bersangkutan menderita penyakit kencing manis (*diabetes mellitus*); gangguan *hormonal* lain misalnya pada wanita adalah gangguan menstruasi yang tidak teratur dan rasa sakit (*dysmenorrhoe*).

e. Macam-macam Stres

Menurut Hans Selye (dalam Alimul 2008) macam-macam *stress* sebagai berikut:

1) Stres Kepribadian (*Personality Stress*)

Stres kepribadian adalah stres yang dipicu oleh masalah dari dalam diri seseorang. Berhubungan dengan cara pandang pada masalah dan kepercayaan atas dirinya. Orang yang selalu menyikapi positif segala tekanan hidup, akan kecil resiko terkena stres jenis ini.

2) Stres Psikososial (*Psychosocial Stress*)

Stres psikososial adalah stres yang dipicu oleh hubungan relasi dengan orang lain di sekitarnya atau akibat situasi sosial lainnya. Contohnya seperti stres adaptasi lingkungan baru, masalah cinta, masalah keluarga, stres macet di jalan raya, diolok-olok dan lain-lain.

3) Stres Bioekologi (*Bio-Ecological Stress*)

Stres bioekologikal terdiri atas dua sumber stres yaitu :

- a) *Ecological stress* ialah stres yang disebabkan oleh kondisi lingkungan seperti polusi atau cuaca.
- b) *Biological stress* ialah stres yang disebabkan oleh kondisi fisik tubuh seperti datang bulan, demam, asma, jerawat, dan tambah tua.

4) Stres Pekerjaan (*Job Stress*)

Stres pekerjaan adalah stres yang dipicu oleh pekerjaan seseorang. Persaingan jabatan, tekanan pekerjaan, *deadline*, terlalu banyak kerjaan, ancaman pemutusan hubungan kerja, target tinggi, usaha gagal, persaingan bisnis, adalah beberapa hal umum yang dapat memicu munculnya stres akibat karir pekerjaan.

f. Tipe Kepribadian yang Rentan Terkena Stres

Menurut Sriati (2010) beberapa tipe kepribadian yang rentan menderita gangguan stres adalah:

- 1) Ambisius, agresif dan kompetitif (suka akan persaingan)
- 2) Kurang sabar, mudah tegang, mudah tersinggung dan marah (emosional)
- 3) Kewaspadaan berlebihan, kontrol diri kuat, percaya diri berlebihan (*over confidence*)
- 4) Cara bicara cepat, bertindak serba cepat, hiperaktif, tidak dapat diam

- 5) Bekerja tidak mengenal waktu (*workholic*)
- 6) Pandai berorganisasi, memimpin dan memerintah (*otoriter*)
- 7) Lebih suka bekerja sendirian bila ada tantangan
- 8) Kaku terhadap waktu, tidak dapat tenang (tidak rileks) dan serba tergesa-gesa.
- 9) Mudah bergaul (ramah), pandai menimbulkan perasaan empati dan bila tidak tercapai maksudnya mudah bersikap bermusuhan.
- 10) Tidak mudah dipengaruhi, kaku (tidak *fleksibel*)
- 11) Bila berlibur pikirannya ke pekerjaannya, tidak dapat santai.
- 12) Berusaha keras untuk dapat segala sesuatunya terkendali.

g. Tingkat Stres

Menurut Potter & Perry dalam Rasmun (2005) tingkat stress meliputi:

1) Stres ringan

Biasanya tidak merusak aspek fisiologis, sebaliknya stres sedang dan berat mempunyai resiko terjadinya penyakit, stres ringan umumnya dirasakan oleh setiap orang misalnya : lupa ketiduran, kemacetan, dikritik. Situasi seperti ini biasanya dalam beberapa menit atau beberapa jam. Situasi seperti ini nampaknya tidak akan menimbulkan penyakit kecuali jika dihadapi terus menerus.

2) Stres Sedang

Terjadi lebih lama beberapa jam sampai beberapa hari

contohnya kesepakatan yang belum selesai, beban kerja yang berlebihan, mengharapkan pekerjaan baru, anggota keluarga pergi dalam waktu yang lama, situasi seperti ini dapat bermakna bagi individu yang mempunyai faktor predisposisi suatu penyakit *koroner*.

3) Stres berat

Adalah stres *kronis* yang terjadi beberapa minggu sampai beberapa tahun, misalnya hubungan suami istri yang tidak harmonis, kesulitan finansial dan penyakit fisik yang lama.

h. Penanganan Stres

Metode untuk mengatasi stres menurut Sukadiyanto (2010) :

1) Pendekatan farmakologis (*pharmalogical*)

Pendekatan ini dilakukan dokter yang juga ahli psikiatri dengan memanfaatkan obat-obat penenang dan umumnya bersifat sementara. Cara kerjanya rumit, tidak mudah dijelaskan bagi orang awam dibidang kedokteran dan psikiatri. Pendekatan ini berfokus untuk mempengaruhi sistem saraf (*nervous sistem*), bisa berada di pusat (*centra*), bisa juga disekelilingnya (*periphera*). Jadi pendekatan farmakologi boleh disebut sebagai cara pengelolaan stres awal sebelum pada waktunya orang dibantu untuk mengelola stres yang dialami dengan sungguh-sungguh, dalam arti masalah sendiri dikelola.

2) Pendekatan perilaku (*bahavioral*)

Pendekatan ini yang terarah pada perilaku, bentuknya antara lain relaksasi, desentasisasi sintetesis, umpan balik, meniru orang lain.

3) Pendekatan kognitif

Metode ini dilakukan untuk membantu orang dalam mengatasi stresnya karena kekurangan atau kesalahan pengertian. Intinya metode kognitif merupakan pemahaman untuk mengatasi stres diciptakan untuk mengatur kembali pola berfikirnya. Mengatur kembali pola berfikir pada dasarnya merupakan proses menggantikan pikiran atau keyakinan yang mengurangi penilaian orang yang menderita stres terhadap ancaman atau kerugian yang dapat diakibatkan oleh hal, peristiwa, orang yang dihadapinya.

4) Meditasi dan hipnosis

Stres dapat mempengaruhi gejala mental. Metode meditasi dan hipnosis merupakan salah satu cara yang efektif. Meditasi merupakan cara untuk memusatkan diri dan perhatian pada suatu objek, pemikiran atau bayangan. Tujuannya dalam mengelola stres adalah menambah kemampuan orang yang terkena stres berhadapan dengan hal, peristiwa, orang, keadaan yang mengakibatkan stres dengan menciptakan tanggapan rileks, tenang, sebagai alternatif tanggapan terhadap stres tersebut. Hipnosis merupakan perubahan kesadaran yang dihasilkan lewat

sugesti tertentu dan dalam keadaan berubah itu orang dapat dibantu mengubah pemahaman, ingatan, dan perilaku. Tanpa ada orang yang ahli dan dan orangnya sendiri tidak dapat dihipnosis, metode hipnosis tidak dapat dilaksanakan.

i. Pengukuran Tingkat Stres

Instrumen memiliki peran penting dalam sebuah penelitian. Instrumen berperan dalam memperoleh data yang digunakan dari sebuah penelitian, untuk selanjutnya diteliti dan ditarik kesimpulan sebagai hasil penelitian. Dalam penelitian ini penulis menggunakan instrumen atau alat pengumpul data dengan angket atau kuesioner untuk alat ukur tingkat stres.

Alat ukur tingkat stres adalah kuesioner dengan sistem scoring yang akan diisi oleh responden dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini penulis menggunakan instrumen atau alat pengumpul data dengan angket atau kuesioner untuk alat ukur tes tingkat stress. Tingkat *stress* adalah hasil penilaian terhadap *beat* ringannya stres yang dialami seseorang. Tingkatan *stress* ini diukur dengan menggunakan *Depression Anxiety Stress Scale 42(DASS 42)* dari Lovibond & Lovibond (1995). *Psychometric Properties of the Depression Anxiety stress Scale 42 (DASS 42)* terdiri 42 item pertanyaan..

Tingkatan stress pada instrumen *DASS 42* Lovibond & Lovibond (1995) menggolongkan pada lima tingkatan yaitu

normal, mild, moderate, severe dan *extremely* atau bisa dikatakan sebagai tingkatan normal, ringan, sedang, berat dan sangat berat.

Interpretasi skor :

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1) Skor 0 – 69 | Normal |
| 2) Skor 69 – 78 | Ringan |
| 3) Skor 78 – 86 | Sedang |
| 4) Skor 86 – 89 | Berat |
| 5) Skor 89 – 91 | Sangat Berat |

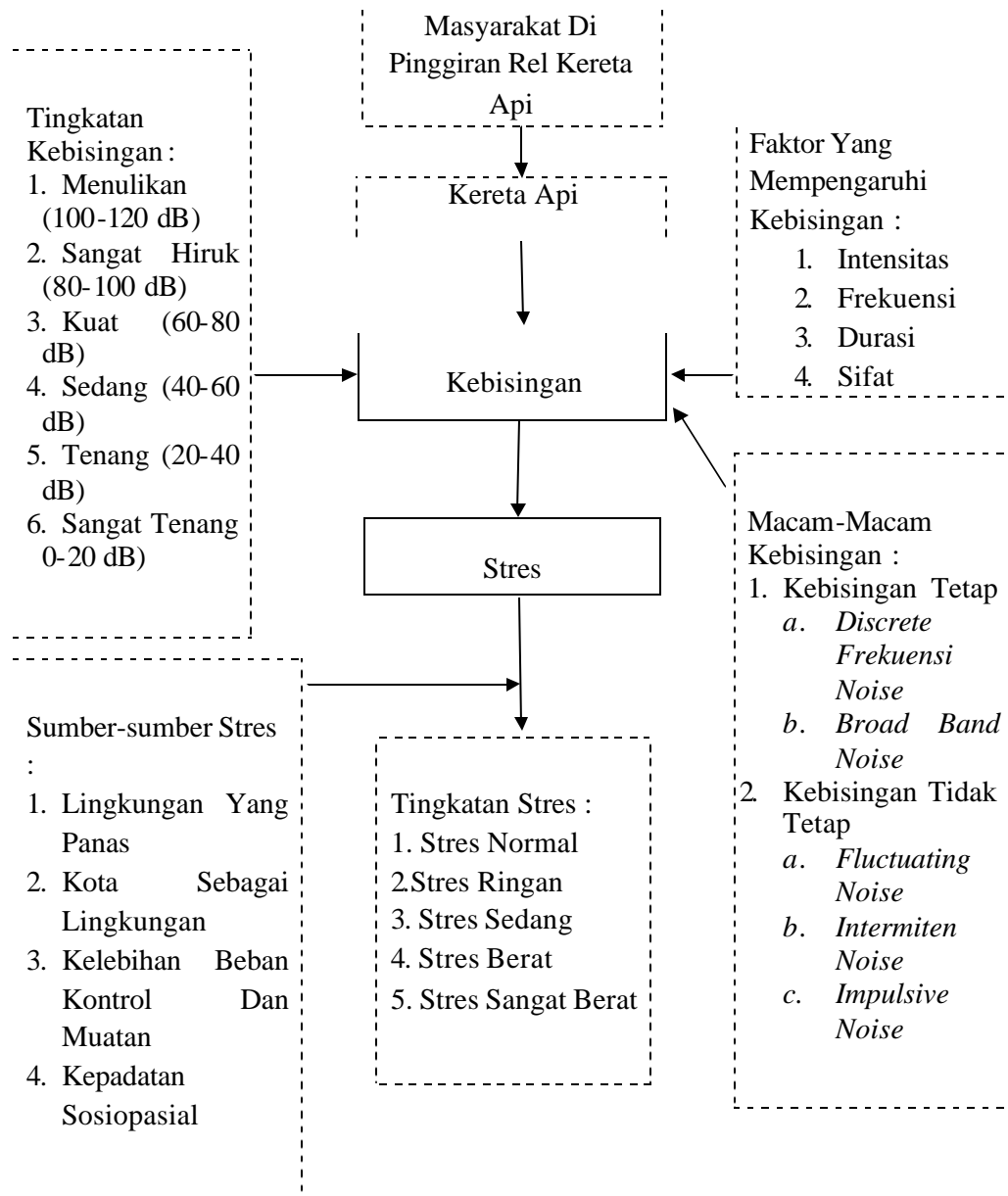
(Lovibond & Lovibond, P.F. (1995)

Adapun alternatif jawaban yang digunakan dan skala penilaiannya adalah sebagai berikut :

- | | |
|------------------------|--------|
| Tidak pernah merasakan | skor 0 |
| Pernah merasakan | skor 1 |
| Merasakan | skor 2 |
| Sering merasakan | skor 3 |

(Lovibond & Lovibond, P.F. (1995)

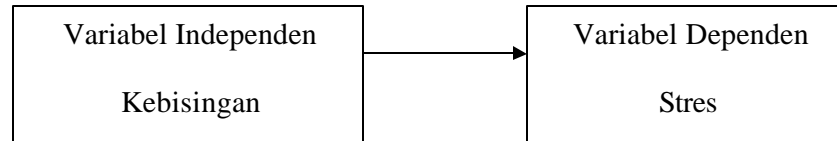
B. Kerangka Teori



Gambar 2.3 kerangka Teori

Sumber : (WHO 2001),(Potter & Perry, 2005),(Tambunan 2005)

C. Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 2.4 Kerangka Konsep Penelitian

D. Hipotesis Penelitian

Ada pengaruh kebisingan terhadap stres pada masyarakat pinggiran rel kereta api di Kelurahan Purwosari Surakarta.