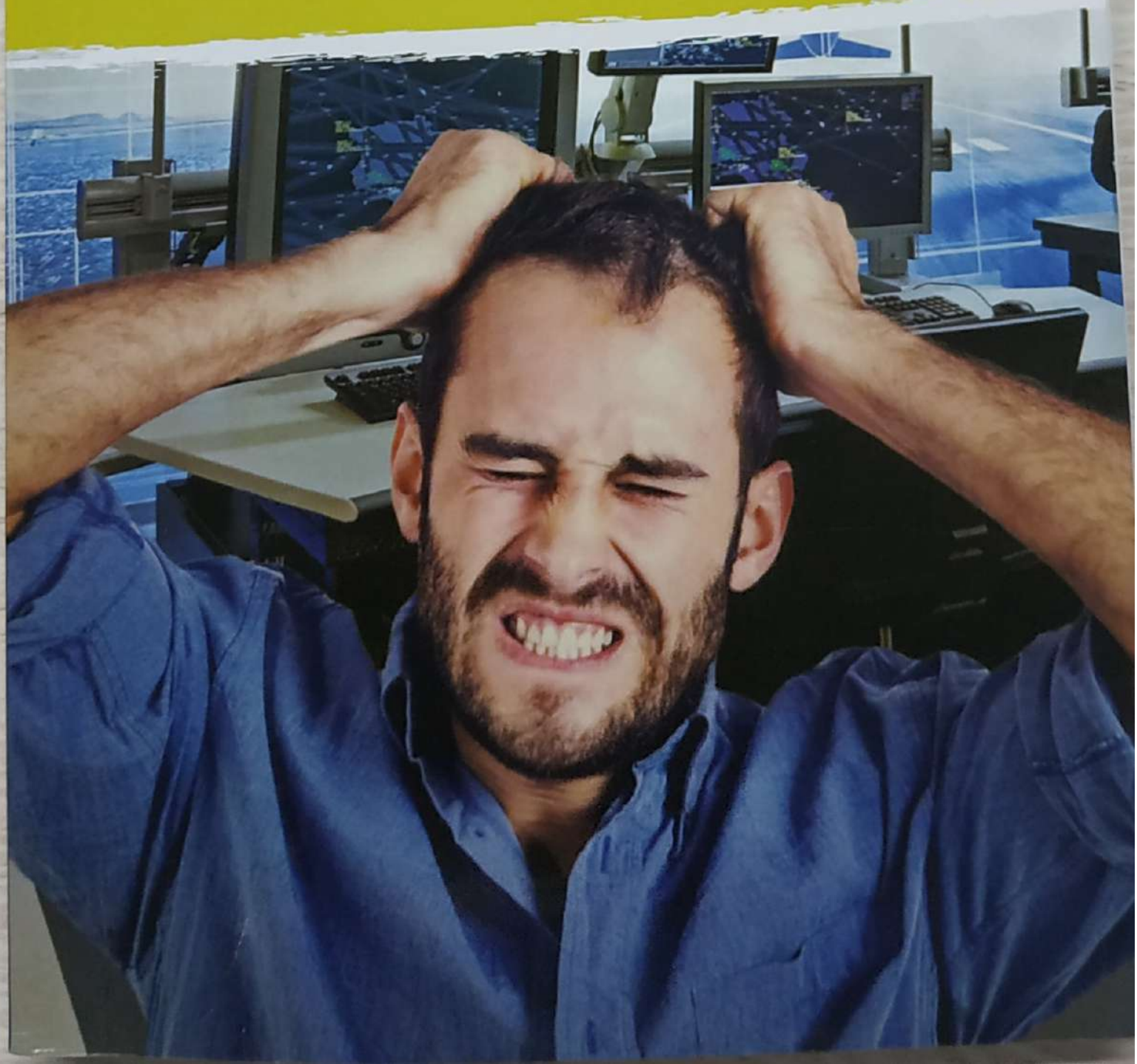
Dr. Lalu Muhammad Saleh, S.K.M., M.Kes.
Dr. dr. Syamsiar S. Russeng, M.S.
Istiana Tadjuddin, S.Psi., M.Psi.

# MANAJEMEN STRES KERJA

## Sebuah Kajian Keselamatan dan Kesehatan Kerja dari Aspek Psikologis pada ATC



# MANAJEMEN STRES KERJA

**(Sebuah Kajian Keselamatan dan Kesehatan Kerja dari Aspek Psikologis pada ATC)**

## UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

**Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4**

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

**Pembatasan Pelindungan Pasal 26**

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

i. Penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
iv. Penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

**Sanksi Pelanggaran Pasal 113**

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Dr. Lalu Muhammad Saleh, S.K.M., M.Kes.
Dr. dr. Syamsiar S. Russeng, M.S.
Istiana Tadjuddin, S.Psi., M.Psi.

# MANAJEMEN STRES KERJA

## (Sebuah Kajian Keselamatan dan Kesehatan Kerja dari Aspek Psikologis pada ATC)

deepublish
glorify and develop the intellectual of human's life

**MANAJEMEN STRES KERJA**
**(SEBUAH KAJIAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DARI ASPEK PSIKOLOGIS PADA ATC)**

**Lalu Muhammad Saleh, Syamsiar S. Russeng & Istiana Tadjuddin**

Editor :
**Nurul Mawaddah Syafitri, S.K.M.**

Penyunting :
**Iva Hardi Yanti, S.K.M., M.Kes.**

Desain Cover : **Herlambang Rahmadhani**

Sumber : www.shutterstock.com

Tata Letak : **Amira Dzatin Nabila**

Proofreader : **Avinda Yuda Wati**

Ukuran :
**viii, 181 hlm, Uk: 15.5x23 cm**

ISBN :
**978-623-02-1240-6**

Cetakan Pertama :
**Juli 2020**

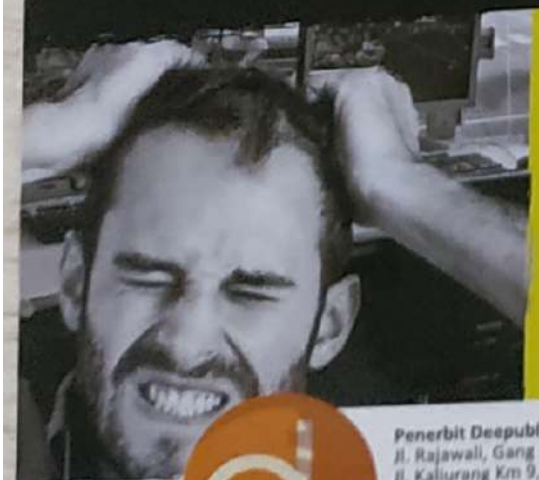


**PENERBIT DEEPUBLISH**
**(Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA)**
Anggota IKAPI (076/DIY/2012)
Jl.Rajawali, G. Elang 6, No 3, Drono, Sardonoharjo, Ngaglik, Sleman
Jl.Kaliurang Km.9,3 – Yogyakarta 55581
Telp/Faks: (0274) 4533427
Website: www.deepublish.co.id
www.penerbitdeepublish.com
E-mail: cs@deepublish.co.id

Alhamdulillah buku ini dapat terbit sesuai waktu yang direncanakan. Buku ini terbit sebagai upaya untuk menambah referensi dan bahan buat para pembaca dan penikmat buku dalam melintasi alam pikirnya. Buku ini hadir untuk mencerahkan kader bangsa dalam memahami tentang stres kerja terutama di tempat kerja. Selain itu, menjadi khasanah ilmiah untuk semua masyarakat pembaca dan penikmat buku referensi.

Buku ini terdiri atas 8 bab yang membahas tentang manajemen stres kerja, di antaranya batasan dan konsep stres kerja, stresor, instrumen stres kerja, manajemen stres kerja, teknik relaksasi, penelitian terkait dengan stres kerja, dan beberapa hal yang dapat menjadi pedoman untuk mengatasi timbulnya stres kerja di tempat kerja, terutama di sektor penerbangan khususnya profesi ATC.

Buku ini dapat menjadi bahan bacaan bagi praktisi, akademisi, maupun mahasiswa karena memiliki kelebihan dengan buku lainnya yang mengkaji stres kerja karena memiliki penjelasan yang luas dan komprehensif. Buku ini banyak menggunakan literatur *review* dari jurnal ilmiah dan ditambahkan dengan hasil riset yang telah dilakukan oleh penulis dan beberapa hasil riset stres kerja lainnya dari peneliti lainnya.



# MANAJEMEN STRES KERJA

Sebuah Kajian Keselamatan dan Kesehatan Kerja dari Aspek Psikologis pada ATC

Penerbit Deepublish (CV BUDI UTAMA)
Jl. Rajawali, Gang Elang 6 No.3, Drono, Sardonoharjo, Ngaglik, Sleman
Jl. Kaliurang Km 9,3 Yogyakarta 55581
Telp/Fax : (0274) 4533427
Anggota IKAPI (076/DIY/2012)
cs@deepublish.co.id @penerbitbuku_deepublish
Penerbit Deepublish www.penerbitbukudeepublish.com

Kategori : Psikologi
ISBN 978-623-02-1240-6
9 786230 212406

# Kata Pengantar

*Alhamdulillah wassyukurillah* kepada Allah Swt. Buku tentang stres kerja ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang diharapkan. Puja dan puji dihaturkan kepada Ilahi karena Allah Swt. telah memudahkan segala prosesnya. Selawat kepada junjungan alam Nabi Besar Muhammad *Syallallahualaihi Wasallam* atas cahaya dan anugerah yang Allah Swt. telah berikan kepada beliau yang dapat kita nikmati sebagai generasi penerus.

Buku tentang stres kerja ini membahas tentang batasan dan ruang lingkup stres, stresor, job stres dan dampaknya, instrumen stres, perbedaan stres, *boring* dan *burnout*, hasil penelitian terkait stres kerja, dan kajian literatur terkait stres kerja. Buku ini dapat menjadi bahan bacaan bagi praktisi, akademisi, maupun mahasiswa yang mengkaji stres kerja karena memiliki penjelasan yang luas dan komprehensif. Buku ini banyak menggunakan *literature review* dari jurnal ilmiah dan ditambahkan dengan hasil riset yang telah dilakukan oleh penulis dan beberapa hasil riset stres kerja lainnya dari peneliti lainnya.

Buku ini dapat diselesaikan dengan partisipasi dan kerja sama dari banyak pihak. Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada pihak Kementerian Keuangan melalui LPDP yang telah memberikan kami dana dalam menjalankan riset tentang model pengendalian kelelahan psikologis pada ATC, dan kepada pihak Universitas Hasanuddin dalam hal ini LP2M dan FKM yang telah memfasilitasi kami dalam tahapan proses yang kami lalui mulai dari awal riset sampai sekarang.

Ucapan terima kasih juga kami ucapkan kepada tim yang terdiri dari Ibu Dr. dr. Syamsiar S. Russeng, M.S.; Ibu Istiana Tadjuddin, S.Psi., M.Psi., Psikolog.; Iva Hardiyanti, S.K.M., M.Kes.; Nurul Mawaddah Syafitri, S.K.M.; Mahfuddin Yusbud, S.K.M.; Yuliana Ramadani, S.K.M., M.Kes.; yang telah bahu membahu

membantu dan bekerja sama sehingga tulisan ini dapat terselesaikan dengan baik.

Terima kasih juga yang sebesar-besarnya kepada orang tua penulis Ayahanda H. L. Suparlan dan Ibunda Baiq Sarpini (Alm.) serta mertua penulis Ayahanda H. Musa Syah, S.Kep., dan Ibunda Miarsih yang telah mendoakan dan bersabar di setiap kesempatan. Serta kepada istri, drg. Deilia Nirmisa, dan anak-anak kami, Lalu Ahmad Sarfaraz Saleh dan Lalu Abdurrazak Ayman Saleh, yang selalu setia dalam doa dan men-*support* penulis dalam suka maupun duka.

Terima kasih kami haturkan kepada segenap pihak yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu dan kepada Allah Swt. kami doakan semoga bernilai ibadah di sisi-Nya.

Penulis

# Daftar Isi

Kegagalan Hanya Terjadi
Bila Kita Menyerah
~Prof. B.J. HABIBIE~

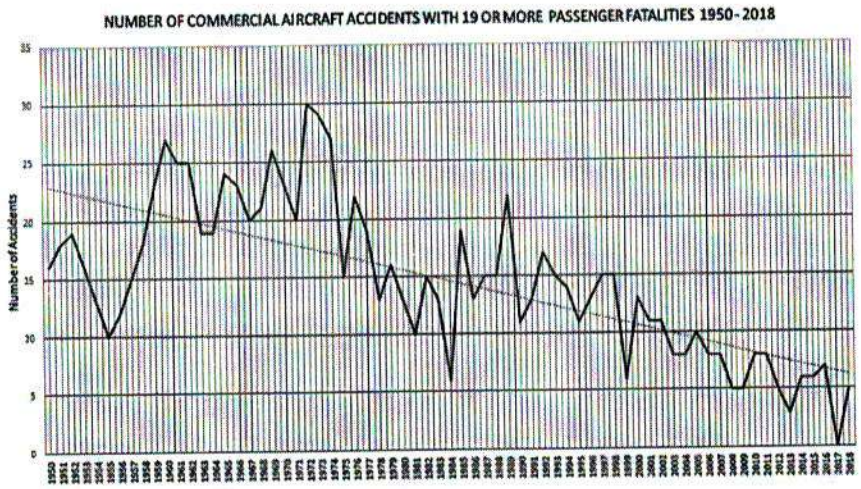
*Sumber*: *image.cermati.com*

# 1 Introduction

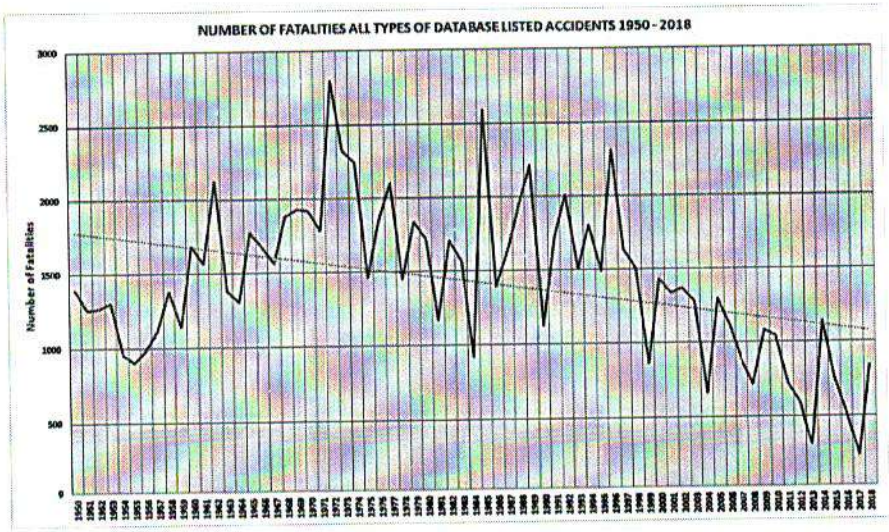
Potret dunia di sektor penerbangan tak layak melupakan jasa *mr. crack* atau Prof. DR (HC). Ing. Dr. Sc. Mult. Bacharuddin Jusuf Habibie atau lebih dikenal dengan bapak B.J. Habibie yang secara nyata turut berkontribusi menghasilkan temuan dalam mewujudkan keselamatan penerbangan. Kecerdasan pemilik IQ di atas rata-rata ini bahkan menemukan secara rinci kemungkinan retakan yang dapat terjadi pada sayap pesawat mulai dari letak hingga besaran kerusakan jika terjadi *accident* pada 1960-an, sehingga berbagai risiko dalam penerbangan dapat terminimalisir.

Menilik salah satu situs *online* atas kecelakaan pesawat dari tahun ke tahun diketahui terbilang fluktuatif (lihat grafik1 & 2) namun tidak seekstrem fluktuasi pada 50 tahun pertama sejak pencatatan pada *planecrashinfo.com*. Tidak diketahui secara pasti penurunan insiden kecelakaan pesawat tersebut dihubungkan dengan penemuan teori *crack* namun, titik rawan terjadinya insiden pada bodi pesawat yakni antara sambungan sayap, badan pesawat, serta letak mesin akibat guncangan keras saat *take off* hingga *landing,* dan munculnya teori *crack* dengan penyempurnaan desain pesawat, terutama pesawat komersial menjadikan pesawat lebih stabil dalam beroperasi.

Meski demikian, penyebab kecelakaan pada pesawat tidaklah hanya bersumber dari satu faktor saja, terdapat penyebab yang *overcomplicated* baik dari segi penyebab utama maupun pendukung yang perlu menjadi perhatian serius.




**Grafik.1**




**Grafik.2**

Kajian atas klasifikasi insiden kecelakaan pesawat dikelompokkan yakni atas kesalahan pilot, gangguan mekanik, cuaca, sabotase, dan lainnya. Secara rinci tampak pada tabel.1

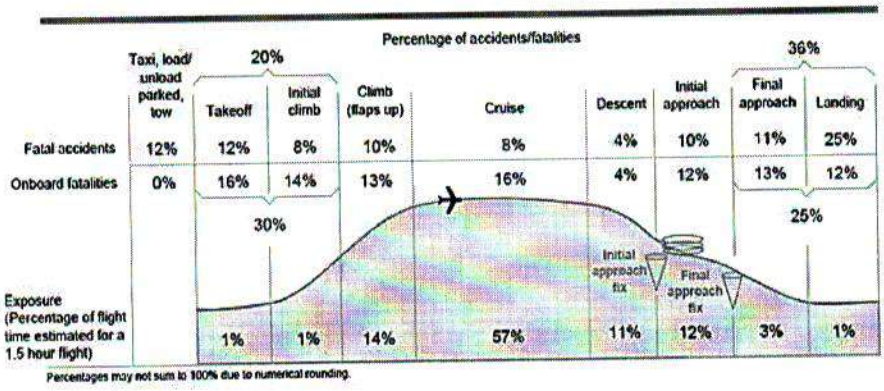
**Tabel.1**

| Kesalahan Pilot | Mekanik | Cuaca | Sabotase | Lain |
|---|---|---|---|---|
| Prosedur yang tidak benar | Mesin rusak | Turbulensi parah | Pembajakan | Kesalahan ATC |
| Terbang VFR Dalam Kondisi IFR | Kegagalan peralatan | Gangguan pada kaca depan | Ditembak jatuh | Kesalahan kru darat |
| Turun di bawah batas minimum | Kegagalan struktural | Gelombang gunung | Perangkat peledak di atas kapal | Kelebihan beban |
| Disorientasi spasial | Cacat desain | Visibilitas buruk | Pilot bunuh diri | Kargo yang dimuat tidak sesuai |
| Kecepatan pendaratan yang berlebihan | | Hujan deras | | Serangan burung |
| *Runway* yang terlewat | | Angin kencang | | Kontaminasi bahan bakar |
| Kurangnya bahan bakar | | Badai petir | | Ketidakmampuan pilot |
| Kesalahan navigasi | | Sambaran petir | | Obstruksi di landasan |
| Tabrakan di udara disebabkan oleh pilot utama | | | | Tabrakan di udara disebabkan oleh pesawat lain |
| | | | | Api/asap dalam penerbangan |
| | | | | Kesalahan perawatan |

*Sumber: http://www.planecrashinfo.com/cause.htm*

Hal menarik dari tabel.1 adalah bagaimana jika segala prosedur atau mekanisme kerja dalam proses penerbangan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan yang berlaku, Apakah kecelakaan pesawat akan menjadi *zero incident* meskipun terkadang faktor yang tidak diharapkan seperti faktor sabotase

muncul. Penulis beropini kecelakaan tentu akan mengalami penurunan drastis dari data statistik sebelumnya hingga mungkin mencapai *zero* ketika segala bentuk prosedur kerja telah diterapkan dengan tepat. Jika menilik persentase risiko kecelakaan pada Fase Penerbangan tampak pada gambar.1kecelakaan pesawat sewaktu-waktu dapat terjadi, sehingga diperlukan ketelitian, kedisiplinan, profesionalitas, dan kerja sama dalam pengoperasian pesawat sampai dengan penyediaan informasi yang sangat detail (rute, cuaca, waktu, dsb.) dan mendarat pada tujuan penerbangan dengan selamat.




**Gambar.1**

Jack Wilson salah seorang pelajar *Travel and Tourism* menyebutkan dalam situs pertukaran pengetahuan (Quora) bahwa setidaknya terdapat 43.983 bandara di dunia yang tercatat pada tahun 2010 yang tergabung dalam IATA dan ICAO menurut *CIA World Fact Book*. Dengan kata lain, sekitar 43.983 unit pula *Air Traffic Management* yang terdapat di dunia, dengan berbagai kondisi kepadatan penerbangan dan perkembangan teknologinya sesuai dengan kebutuhan wilayah/negara setempat.

Tinjauan pada *database flightradar24.com* secara *online* menunjukkan, setidaknya 150.000 penerbangan di dunia yang harus dipantau oleh para ATC sebaik mungkin, dengan lebih dari 500.000 pesawat, 7.000 bandara dan 1.000 maskapai

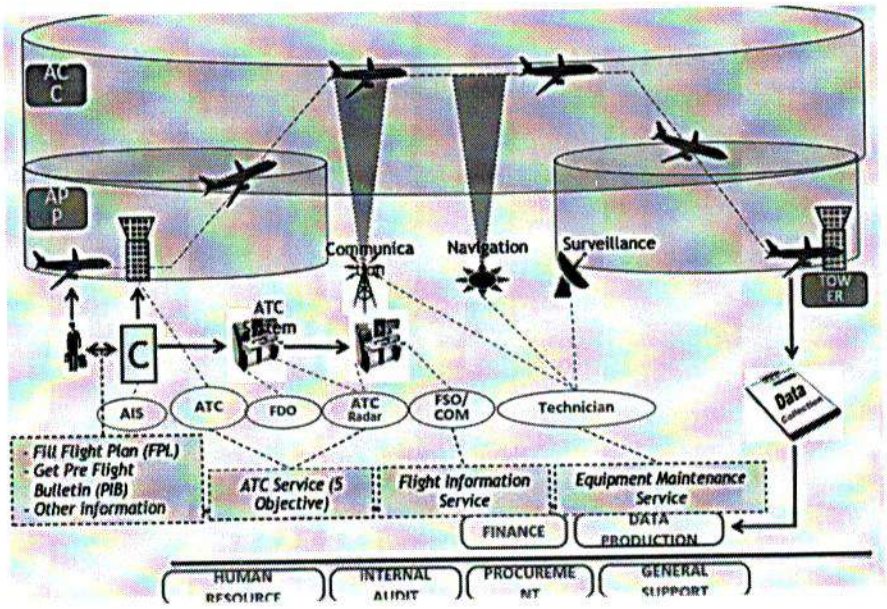
penerbangan. Di Indonesia, hingga saat ini memiliki navigasi penerbangan di 285 bandara udara seluruh wilayah, dengan jumlah karyawan sebanyak 5000 orang dari sabang hingga Merauke, dari Pulau Miangas sampai Pulau Rote.

Jumlah layanan terus bertambah dari 25 titik layanan hingga lebih dari 300 titik layanan, serta melayani 10.000 *movement* atau pergerakan pesawat per harinya. Air Nav Indonesia memantau setidaknya terdapat 1.5 juta pergerakan pesawat dan lebih dari 75 juta penumpang per tahun ke seluruh wilayah Tanah Air Indonesia, serta 60 ribu penerbangan dari luar negeri yang mengangkut 13.5 juta penumpang melintasi wilayah udara Indonesia (Air Nav Makassar, 2019) (Julianto, 2018).

Industri penerbangan di Indonesia telah mengalami kemajuan dalam kurang waktu 10 tahun terakhir, menurut International Air Transport Association (IATA), Indonesia memiliki potensi yang sangat besar dalam sektor penerbangan, diestimasikan pada tahun 2036 negara mampu menjadi 5 (lima) pasar terbesar dalam *air travel* di dunia, dengan ekspektasi terdapat sekitar 7.8 milyar penumpang yang akan terbang melakukan perjalanan domestik maupun internasional ataupun hanya melewati lintas udara negara Indonesia, hingga menjadi industri dengan pertumbuhan penerbangan tercepat setelah Cina, Amerika Serikat, dan India. Sehingga IATA meminta kepada para pemangku kepentingan penerbangan di Indonesia untuk merencanakan segala prioritas utama baik keamanan, kapasitas, dan peraturan.

Namun seiring perkembangan tersebut, bertambahnya Bandar udara dan Industri Penerbangan menjadikan tugas AirNav semakin berat. Di ruang udara Indonesia, ratusan bahkan ribuan pesawat terbang yang melintas dengan kecepatan tinggi dalam waktu yang hampir bersamaan. Kondisi ini tentu saja menuntut prosedur kerja yang profesional, konsentrasi, kecepatan, kecermatan, kecekatan, ketelitian dan keakuratan yang tinggi. Unit *Air Traffic Controller* (ATC) inilah yang mengontrol dan mengendalikan pesawat sejak *take off* hingga *landing* untuk keselamatan serta kelancaran operasional transportasi udara (Tim AirNav Indonesia, 2018)

Faktor *human error* yang sering terjadi dikaitkan dengan proses kerja interaksi meliputi komunikasi dan kesalahpahaman antara pilot dengan *Air Traffic Controller* (ATC). Dari perspektif keselamatan, proses tinggal landas dan mendarat adalah situasi yang paling kritis dari penerbangan, di mana ATC memegang peranan sentral dalam situasi tersebut. Studi yang dilaksanakan Saleh (2018b)terkait kelelahan kerja pada ATC Indonesia menemukan bahwa setidaknya 92% ATC mengalami perasaan lelah, di mana kelelahan kerja yang terjadi dapat mempengaruhi kendali lalu lintas udara dan produktivitas kerja menurun.




**Gambar.2 Proses Kerja *Air Traffic Management***

Keterampilan pekerja dalam bidang keahlian potensial menjadi poin utama dalam bekerja, terutama dalam hal menghasilkan pekerjaan yang berkualitas dengan waktu yang singkat. Namun, demi meningkatkan hasil produk barang dan jasa dalam dunia kerja tentu saja keterampilan pekerja perlu didukung dengan berbagai elemen-elemen penting baik dari segi kesehatan,

keselamatan, *workload*, hingga *reward* bagi para pekerja yang saling berkaitan satu sama lain.

Salah satu elemen sederhana atas kesehatan yakni menjaga keseimbangan tubuh untuk menghasilkan kebugaran jasmani dan beraktivitas kembali, karena dengan kebugaran akan tercipta perhatian atau fokus atas proses kerja yang selain meningkatkan hasil kerja juga meminimalisir terjadinya *human error* dikarenakan kondisi tubuh yang lelah setelah atau saat bekerja dan pada akhirnya dapat menimbulkan gangguan psikologis.

Menurut kajian Bogdanis (2012), aktivitas fisik mampu menghasilkan adaptasi struktural, metabolik, hormonal, saraf, dan molekuler yang meningkatkan kekuatan dan dapat dipertahankan oleh otot. Salah satu teknik kebugaran sederhana tanpa dukungan farmakologis yang membantu merilekskan otot yakni relaksasi otot progresif atau *Progressive Muscle Relaxation*. Payne (2000) dalam Sundram, *et al.* (2015)menyatakan, strategi efektif dan banyak digunakan untuk menghilangkan stres yakni menciptakan keadaan relaksasi mendalam khusunya pada relaksasi otot.

Studi Alexopoulos, *et al.* (2014)turut menemukan bukti pemberian pelatihan relaksasi sederhana (pernapasan dan relaksasi otot progresif) menurunkan gejala terkait stres, psikologis, dan kadar kortisol secara signifikan setelah 8 minggu pada karyawan kantor. Meskipun tidak semua sektor kerja harus melaksanakan kebugaran jasmani seperti peregangan singkat di sela aktivitas kerja dikarenakan intensitas aktivitas fisik yang lebih tinggi, namun upaya relaksasi seperti beristirahat tetap perlu dihadirkan dalam lingkup kerja. *Air Traffic Controller* menjadi salah satu sektor kerja yang membutuhkan perhatian penting menjaga keseimbangan tubuh melalui aktivitas kebugaran disela aktivitas kerja.

Menilik undang-undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan Pasal 35 ayat 3 mengamanatkan (wajib) bagi para Pemberi kerja untuk memberikan perlindungan yang mencakup kesejahteraan, keselamatan, dan kesehatan baik mental maupun fisik bagi tenaga kerja. Selanjutnya diperkuat pada pasal 86 ayat 2 dan 87 ayat 1 bahwa, dengan diselenggarakannya upaya keselamatan dan kesehatan kerja bagi pekerja akan

mendorong produktivitas kerja yang optimal melalui pencegahan kecelakaan dan penyakit akibat kerja, pengendalian bahaya di tempat kerja, promosi kesehatan, pengobatan, dan rehabilitasi.

Sehingga setiap perusahaan wajib menerapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang terintegrasi dengan sistem manajemen perusahaan meliputi struktur organisasi, perencanaan, pelaksanaan, tanggung jawab, prosedur, proses, dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembangan penerapan, pencapaian, pengkajian, dan pemeliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja (UU Nomor 13 Tahun 2003, 2003).

Telaah atas konsep kerja *Air Traffic Controller* yakni mencegah tabrakan antar pesawat dengan rintangan yang ada di sekitarnya selama beroperasi, mempercepat dan mengatur arus lalu lintas udara, memberikan saran dan informasi yang berguna untuk keamanan dan pelaksanaan penerbangan yang efisien seperti kondisi cuaca, memberi tahu organisasi yang tepat mengenai pesawat yang membutuhkan bantuan pencarian dan penyelamatan, serta lain sebagainya (ICAO, 2001) menjadikan peran *controller* sangat penting dalam dunia penerbangan. Peran inilah yang menjadikan para *controller* dituntut untuk memiliki fokus tingkat tinggi selain daripada disiplin dikarenakan tanggungjawab yang diemban berkaitan langsung dengan keselamatan para penumpang. Secara rinci dijabarkan pada poin berikut.

1. ***Job-desk Air Traffic Controller***
   a. Memulai dan mengoordinasikan pencarian untuk pesawat yang hilang.
   b. Memeriksa, menyesuaikan, dan mengontrol peralatan radio dan lampu bandara.
   c. Meninjau catatan dan laporan untuk kejelasan dan kelengkapan, dan menyimpan catatan dan laporan sebagaimana aturan yang berlaku.
   d. Memberikan peringatan layanan darurat pada bandara ketika dalam keadaan darurat dan ketika pesawat mengalami kesulitan.

e. Menganalisis faktor-faktor seperti cuaca, kebutuhan bahan bakar, dan peta untuk menentukan rute udara.
f. Memeriksa kondisi dan lalu lintas di ketinggian berbeda dalam menanggapi permintaan pilot untuk perubahan ketinggian.
g. Melakukan pengarahan pra-penerbangan tentang kondisi cuaca, rute yang disarankan, ketinggian, indikasi turbulensi, dan informasi keselamatan penerbangan lainnya.
h. Menghubungi pilot melalui radio untuk memberikan informasi meteorologi, navigasi, dan lainnya.
i. Menentukan waktu dan prosedur untuk perubahan vektor penerbangan.
j. Menginformasikan lalu lintas darat, termasuk *taxiing aircraft*, perawatan dan kendaraan bagasi, dan pekerja bandara.
k. Mengarahkan pilot ke landasan pacu ketika ruang tersedia, atau mengarahkan untuk mempertahankan pola lalu lintas hingga tersedia ruang untuk mendarat.
l. Memberitahu pilot tentang pesawat terdekat serta kondisi yang berpotensi berbahaya seperti cuaca, kecepatan dan arah angin, dan masalah visibilitas.
m. Mengatur rencana penerbangan dan rencana manajemen lalu lintas untuk mempersiapkan pesawat yang akan memasuki wilayah udara yang ditugaskan.
n. Memberikan perubahan atau arah jalur penerbangan untuk pendaratan darurat pada pilot yang bepergian dalam cuaca buruk atau dalam situasi darurat.
o. Menyusun informasi tentang penerbangan dari rencana penerbangan, laporan pilot, radar, dan pengamatan.
p. *Relay* ke pusat kontrol informasi lalu lintas udara seperti kursus, ketinggian, dan waktu kedatangan yang diharapkan.
q. Transfer kendali dari penerbangan yang berangkat ke pusat-pusat kendali lalu lintas dan terima kendali atas penerbangan yang tiba.
r. Melengkapi laporan aktivitas harian dan menyimpan catatan pesan dari pesawat.

s. Masalah pendaratan dan lepas landas otorisasi dan instruksi.
t. mempertahankan kontak radio dan telepon dengan menara kontrol yang berdekatan, unit kontrol terminal, dan pusat kendali area lainnya untuk mengoordinasikan pergerakan pesawat.
u. Pantau pesawat udara dalam wilayah udara tertentu, menggunakan radar, peralatan komputer, dan referensi visual.
v. Memantau dan mengarahkan pergerakan pesawat di dalam ruang udara yang ditentukan dan di darat (bandara) untuk meminimalkan keterlambatan dan memaksimalkan keselamatan (Career Planner.com, 2018).

## 2. Unit Kerja *Air Traffic Controller*

Berdasarkan pelaksanaan tugasnya, unit kerja *controller* sesuai dengan Annex 11, International Civil Aviation Organization (ICAO) tahun 1998 dalam Saleh (2018), pelayanan lalu lintas udara terbagi menjadi 3 (tiga) layanan:

a. Pelayanan Pengendalian Lalu Lintas Udara (*Air Traffic Control Service*), yang terbagi menjadi 3 (tiga) bagian yakni
   1) *Aerodrome Control Service* atau Aerodrome Control Tower (ADC) merupakan unit yang memberikan layanan *air traffic control service, flight information service*, dan *alerting service* yang diperuntukkan bagi pesawat yang berada di bandar udara dan sekitarnya seperti *take off, landing, taxiing*, dan yang berada di kawasan *manoeuvring area*.
   2) *Approach Control Service* atau *Approach Control Office* (APP), unit yang memberikan layanan *air traffic control service, flight information service,* dan *alerting service*, yang diberikan kepada pesawat yang berada di ruang udara sekitar bandar udara, baik yang sedang melakukan pendekatan maupun yang baru berangkat, terutama bagi penerbangan yang beroperasi terbang instrumen yaitu suatu penerbangan yang mengikuti aturan penerbangan

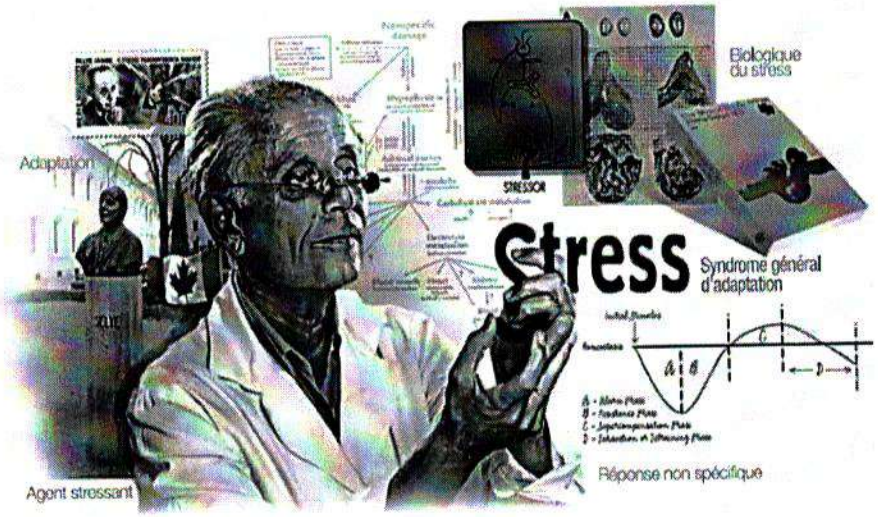
instrumen atau dikenal dengan *Instrument Flight Rule* (IFR).

3) *Area Control Service* atau Area Control Centre (ACC), merupakan unit yang memberikan layanan *air traffic control service, flight information service, dan alerting service* kepada penerbang yang sedang menjelajah (*en-route flight*) terutama yang termasuk dalam penerbangan terkontrol (*controlled flights*).

b. Pelayanan Informasi Penerbangan (*Flight Information Service*) merupakan pelayanan yang dilakukan dengan memberikan berita dan informasi yang berguna dan bermanfaat untuk keselamatan, keamanan, dan efisiensi bagi penerbangan.

c. Pelayanan Keadaan Darurat (*Alerting Service*) merupakan pelayanan yang dilakukan dengan memberitahukan instansi terkait yang tepat, mengenai pesawat udara yang membutuhkan pertolongan *search and rescue unit* dan membantu instansi tersebut, apabila diperlukan.

Berdasarkan pembagian unit kerja ATC dapat disimpulkan beban kerja tiap unit sangatlah kompleks dan sistematis yang semuanya dituntut untuk selalu menjaga keselamatan sebuah penerbangan, belum lagi pertumbuhan jumlah penerbangan domestik yang semakin meningkat rata-rata 15% per tahunnya. Dengan kata lain, tidak ada satu pun penerbangan pesawat yang diterbangkan tanpa dilakukan pengaturan navigasi penerbangan baik di udara maupun selama pendaratan (Julianto, 2018).




*Sumber: Russel, 2015*

*Every* ***stress leaves an indelible scar*** *and the organism pays for its survival after a stresful situation by becoming a little older.*

**~Prof. Hans Selye~**

# 2 Batasan & Ruang Lingkup Stres

Stres merupakan kondisi natural dari kehidupan manusia, terkadang sering muncul ungkapan *"Saya stres" "Saya terlalu stres dengan masalah keuangan"* atau *"Bekerja membuatku memiliki tekanan besar dalam hidupku"*, dan lain sebagainya. Hal ini menjadikan sulit untuk mendefinisikan stres secara langsung, karena sebab-akibat stres itu sendiri menjadi hal yang berbeda untuk orang yang berbeda. Namun, jelas bahwa sebagian besar orang mendefinisikan stres adalah perasaan negatif bukan perasaan positif.

Seseorang dapat merasakan stres fisik disebabkan oleh aktivitas monoton, tidak cukup tidur, pola makan yang buruk atau efek dari suatu penyakit. Stres juga bisa bersifat mental seperti ketika mengalami kekhawatiran akan kondisi ekonomi, gangguan kesehatan pada orang yang dicintai, pensiun, atau mengalami peristiwa yang emosional seperti kematian pasangan atau dipecat dari pekerjaan.

Ketika seseorang terus-menerus bereaksi terhadap situasi yang membuat stres tanpa membuat penyesuaian untuk melawan efeknya, maka mereka akan merasakan stres yang dapat mengancam kesehatan dan kesejahteraannya (MHA, 2019). Menurut *Mountain State Centers for Independent Living* (2009), stres merupakan cara tubuh merespons segala jenis permintaan, ketika orang merasa stres dengan sesuatu yang terjadi tubuh akan bereaksi dengan melepaskan suatu zat kimia ke dalam darah. Zat ini memberi manusia/penderita lebih banyak energi dan kekuatan yang bisa menjadi hal baik jika stres tersebut disebabkan oleh

bahaya fisik. Namun menjadi hal yang buruk, jika stres merupakan respons dari sesuatu yang emosional dan tidak ditemukan penyelesaian segera mungkin. Beberapa sumber stres yang paling umum adalah:

1. *Survival Stress,* stres ini merupakan stres yang biasa dikenal dengan *fight or flight,* yakni ketika Anda takut sesuatu secara fisik dapat melukai Anda, di mana tubuh secara alami merespons dengan tekanan energi sehingga Anda akan lebih mampu bertahan dari situasi berbahaya (*fight*) atau melarikan diri bersama-sama (*flight*).
2. Stres Internal, merupakan salah satu jenis stres yang paling penting untuk dipahami dan dikelola. Stres ini sering terjadi ketika kita khawatir tentang hal-hal yang tidak dapat kita kendalikan atau menempatkan diri kita dalam situasi yang kita tahu akan membuat kita stres.
3. Stres Lingkungan, merupakan respons terhadap hal-hal di sekitar kita yang menyebabkan stres, seperti kebisingan, keramaian, dan tekanan dari pekerjaan atau keluarga.
4. Kelelahan dan Terlalu Banyak Pekerjaan, stres semacam ini menumpuk dalam waktu yang lama dan dapat berdampak buruk pada tubuh. Ini juga dapat disebabkan oleh tidak mengetahui bagaimana mengatur waktu dengan baik atau bagaimana meluangkan waktu untuk istirahat dan relaksasi.

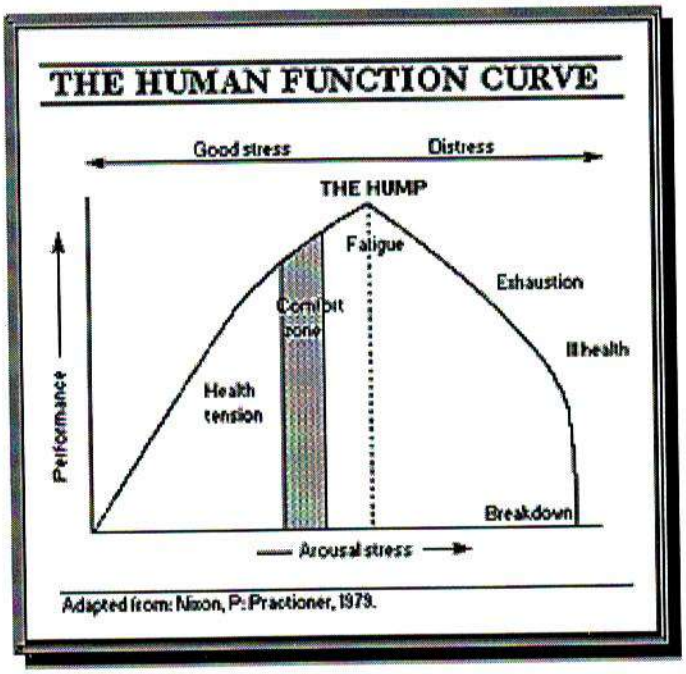
Penulis menyadari, sulitnya mendapatkan definisi stres secara teori, namun *American Institute of* Stres (2017) menyebutkan Stres bukanlah sebuah istilah yang berguna bagi para ilmuwan karena merupakan fenomena sangat subjektif yang menentang definisi. Hans Selye pada tahun 1936 mendefinisikan stres sebagai respons nonspesifik dari tubuh terhadap setiap permintaan untuk perubahan. Selye menemukan bahwa hewan hasil uji laboratoriumnya mengalami rangsangan fisik dan emosi berbahaya yang semuanya menunjukkan perubahan patologis yang sama atas ulkus lambung, penyusutan jaringan limfoid, dan pembesaran adrenal.

Selye menunjukkan atas eksperimen yang dilaksanakan bahwa stres yang terus-menerus pada akhirnya menyebabkan hewan-hewan pengamatan mengembangkan berbagai penyakit terlihat mirip yang dialami pada manusia, seperti serangan jantung, stroke, penyakit ginjal dan rematoid artristis. Teori-teori Selye menarik banyak perhatian dan muncul berbagai kata kunci populer yang mengabaikan definisi asli Selye. Sebelumnya beberapa orang menggunakan stres merujuk pada *bossy* yang sombong atau buruk atau situasi tidak menyenangkan lainnya yang mereka alami.

Bagi banyak orang, stres adalah reaksi mereka terhadap permasalahan sehingga mengakibatkan nyeri dada, mulas, sakit kepala, atau jantung berdebar, dan lain sebagainya. Banyak ilmuwan mengeluhkan tentang kebingungan ini dan seorang dokter menyimpulkan dalam edisi 1951 *British Medical Journal* bahwa, *Stres selain menjadi dirinya sendiri, juga merupakan penyebab dari dirinya sendiri, dan hasil dari dirinya sendiri.*

Stres pada umumnya dianggap sebagai sinonim dengan kesusahan dan kamus mendefinisikannya sebagai "ketegangan atau ketegangan fisik, mental, atau emosional" atau "suatu kondisi atau perasaan yang dialami ketika seseorang merasa bahwa tuntutan melebihi sumber daya pribadi dan sosial yang dapat dimobilisasi individu. "Jadi, stres dimasukkan ke dalam hal negatif dan efek positifnya diabaikan. Namun, stres dapat membantu dan baik ketika memotivasi orang untuk mencapai hal yang baik lebih banyak.

Seperti yang diilustrasikan pada gambar.3, peningkatan stres berpengaruh dengan *performance* - sampai pada titik tertentu. Namun, titik atau puncak itu berbeda untuk setiap orang/penderita, jadi Anda harus peka terhadap gejala dan tanda peringatan dini yang menunjukkan stres berlebihan yang mulai mendorong Anda melewati puncaknya. Selye berjuang namun tidak berhasil sepanjang hidupnya untuk menemukan definisi stres yang memuaskan dirinya.




**Gambar.3**

Selanjutnya ia melakukan upaya mengekstrapolasi studi hewan kepada manusia sehingga orang akan mengerti apa yang ia maksudkan, ia mendefinisikan kembali stres sebagai *"Tingkat keausan pada tubuh"*. Ini sebenarnya deskripsi yang cukup baik tentang penuaan biologis sehingga tidak mengherankan bahwa peningkatan stres dapat mempercepat banyak aspek dari proses penuaan. Dalam tahun-tahun terakhirnya, ketika diminta untuk mendefinisikan stres, ia mengatakan kepada wartawan, "Semua orang tahu apa itu stres, tetapi tidak ada yang benar-benar tahu."

Adapun definisi stres dari penelitian-penelitian yang dihimpun oleh Global Organization for Stress (2018) berikut.

1. Distres

Kata stres merupakan varian dari istilah '*di*stres' pada abad keempat belas. Istilah abad pertengahan sebenarnya berarti kesulitan fisik, rasa sakit, siksaan dan kelaparan.

2. Persepsi

Hans Selye yang dianggap sebagai bapak stres modern mendefinisikan stres pada tahun 1936 sebagai "respons nonspesifik dari tubuh terhadap setiap permintaan untuk perubahan". Definisi stres Hans Seyle kemudian diperluas lagi pada tahun 1979 ketika ia menjelaskan lebih lanjut bahwa *"stres adalah persepsi"*.

3. *Environmental Demands*

Holyroyd dan Lazarus dalam penelitiannya menjelaskan pada tahun 1982 bahwa "tekanan psikologis memerlukan batasan nilai bahwa tuntutan lingkungan dan/atau internal melebihi sumber daya individu dalam pengelolaannya".

4. *Events*

Skinner pada tahun 1985 mendefinisikan stres sebagai *"reaksi individu tertentu terhadap peristiwa"*.

5. Tanggapan Adaptif

Tahun 1988, Eliot menyimpulkan bahwa "stres dapat dipandang sebagai respons tubuh terhadap peristiwa nyata atau yang dibayangkan dan dianggap memerlukan respons adaptif dan/atau menghasilkan ketegangan".

6. *Underload* dan *Overload*

Tahun 1990, Steinberg dan Ritzmann menganggap bahwa "stres dapat didefinisikan sebagai muatan materi, energi, atau informasi yang kurang atau lebih banyak ke..., atau keluaran dari, sistem kehidupan".

7. Menjaga Ekuilibrium

Tahun 1992, Humphrey menemukan bahwa *"stres dapat dianggap sebagai faktor apa pun, bertindak secara internal atau eksternal yang menyulitkan untuk beradaptasi dan yang mendorong peningkatan upaya orang untuk mempertahankan keadaan keseimbangan baik secara internal maupun dengan lingkungan eksternal"*.

8. Tantangan

Tahun berikutnya pada tahun 1993, McEwen dan Mendelson menjelaskan bahwa *"stres adalah istilah untuk jenis pengalaman tertentu, serta respons tubuh terhadap pengalaman tersebut"*. Istilah ini umumnya merujuk pada tantangan, nyata atau tersirat, pada proses pengaturan organisme hemostatik.

9. Stresor

Lebih lanjut pada tahun 1996, Levi dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa "stres disebabkan oleh banyak tuntutan (stresor), seperti kecocokan yang tidak memadai antara apa yang kita butuhkan dan apa yang kita mampu, dan apa yang ditawarkan lingkungan kita dan apa yang dituntut dari kita".

10. Emosi Negatif

Kemudian pada tahun 1998, Roger menggambarkan stres sebagai "pra-pekerjaan dengan emosi negatif setelah kejadian".

## A. Fakta Stres

World Health Organisation telah menggolongkan stres sebagai suatu epidemi di abad ke-21, dengan semakin banyaknya populasi dunia yang menderita kondisi yang berkaitan dengan stres (Oscar, 2018). Berikut beberapa fakta terkait stres yang diuraikan dalam bentuk poin utama dari berbagai referensi:

- ✓ Sekitar 1 dari 75 orang mengalami gangguan panik - National Institutes of Mental Health.
- ✓ Stres merupakan masalah kesehatan utama bagi remaja AS di antara kelas 9 dan 12, para psikolog mengatakan bahwa jika mereka tidak mempelajari cara-cara sehat untuk mengelola stres tersebut sedini mungkin, maka dapat berimplikasi pada gangguan kesehatan jangka panjang yang serius - American Psychological Association.
- ✓ 80% pekerja merasa stres pada pekerjaan dan hampir setengahnya mengatakan mereka perlu bantuan bagaimana mengelola stres. American Institute of Stres.

- ✓ Tingkat stres di tempat kerja terus meningkat yakni 6 dari 10 pekerja di ekonomi global. China (86%) menjadi negara yang mengalami peningkatan tertinggi dalam stres di tempat kerja - The Regus Group.
- ✓ 91% orang dewasa Australia merasakan stres di setidaknya satu bagian penting dalam hidup mereka. Hampir 50% merasa sangat stres pada satu bagian dari kehidupan mereka - Lifeline Australia.
- ✓ Karyawan Australia absen rata-rata 3,2 juta hari kerja setiap tahun karena stres. Stres di tempat kerja ini merugikan ekonomi Australia sekitar $ 14,2 miliar–Medibank.
- ✓ Diperkirakan 442.000 orang di Inggris yang bekerja pada 2007/2008 percaya bahwa mereka mengalami stres terkait pekerjaan pada tingkat yang membuat mereka sakit - Survei Angkatan Kerja.
- ✓ Sekitar 13,7 juta hari kerja hilang setiap tahun di Inggris akibat penyakit terkait pekerjaan dengan biaya kerugian £28,3 miliar per tahun - Institut Nasional untuk Kesehatan dan Keunggulan Klinis.
- ✓ 65% orang menyebut pekerjaan sebagai sumber stres utama dalam hidup mereka.
- ✓ Nutrisi dan olahraga yang baik dapat membantu membangun ketahanan terhadap stres.
- ✓ 44% orang dewasa mengatakan mereka berolahraga atau berjalan untuk mengatasi stres dan 47% mengatakan mereka mendengarkan musik. Lebih dari sepertiga (37%) menghabiskan waktu bersama teman atau keluarga- American Psychological Association.
- ✓ Lebih dari tiga perempat orang dewasa melaporkan gejala stres fisik atau emosional, seperti sakit kepala, merasa lelah atau perubahan kebiasaan tidur- American Psychological Association.
- ✓ Hampir setengah dari orang dewasa mengatakan mereka telah bangun di malam hari karena stres - American Psychological Association.

- ✓ Studi *online* di Inggris menemukan 74% orang merasa sangat tertekan sehingga mereka kewalahan atau tidak mampu mengatasinya.
- ✓ Efek perilaku yakni 46% melaporkan bahwa mereka makan terlalu banyak atau makan secara tidak sehat karena stres. 29% melaporkan bahwa mereka mulai minum-minuman yang tidak sehat, dan 16% melaporkan bahwa mereka mulai merokok atau meningkatkan jumlah rokoknya.
- ✓ Efek gangguan psikologis yakni 16% telah melukai diri sendiri dan 32% mengatakan mereka memiliki pikiran dan perasaan ingin bunuh diri.

## B. Ciri ataupun Gejala

Tiga reaksi umum yang ditunjukkan seseorang saat mengalami stres yakni:

1. Respons stres marah atau gelisah, seorang yang stres akan menanggapinya dengan perasaan panas, tegang, terlalu emosional, dan tidak bisa duduk diam.
2. Respons stres tertekan, orang yang stres akan melakukan tindakan di luar dari biasanya, meningkatnya sedikit energi atau emosinya.
3. Respons stres diam. Penderita stres terkadang berada dalam kondisi dengan istilah "membeku" atau merasa tidak bisa melakukan apa-apa, terlihat lumpuh, hingga merasa sangat gelisah.

Berikut ini beberapa tanda peringatan dan gejala stres. Semakin banyak tanda dan gejala yang Anda perhatikan dalam diri Anda, semakin dekat Anda dengan gangguan stres yang berlebihan.

**Gejala Kognitif:**

1. Masalah memori (sulit untuk berkonsentrasi hingga mudah lupa).
2. Penilaian buruk atas segala hal.
3. Hanya melihat hal-hal negatif.
4. Mengalami kecemasan.
5. Sering merenung.

6. Kekhawatiran terus-menerus.

**Gejala Emosional:**

1. *Moodiness*
2. Mudah marah atau pemarah.
3. Agitasi, ketidakmampuan untuk bersantai.
4. Merasa kewalahan.
5. Rasa kesepian atau isolasi.
6. Depresi atau ketidakbahagiaan secara umum.

**Gejala Fisik:**

1. Mengalami nyeri.
2. Ketegangan otot.
3. Diare atau sembelit.
4. Mual, pusing, atau gangguan di perut.
5. Nyeri dada atau detak jantung yang cepat.
6. Kehilangan gairah seks.
7. Sering terserang flu.
8. Gangguan pernafasan dan keringatan.

**Gejala Perilaku:**

1. Makan tidak teratur.
2. Tidur terlalu banyak atau terlalu sedikit.
3. Mengisolasi diri sendiri dari orang lain.
4. Menunda-nunda tanggung jawab atau mengabaikannya.
5. Menggunakan alkohol.
6. Merokok, atau menggunakan obat-obatan untuk bersantai.
7. Kebiasaan gugup (menggigit kuku, mondar-mandir).

Sebagai pembanding dalam memahami gejala stres, Global Organization for Stress (2018) mengklasifikasikan pula jenis gejala stres atas 4 (empat) bagian, yakni sebagai berikut.

1. **Gejala Stres Fisik**
   - ✓ Nyeri dada.
   - ✓ Nyeri leher dan punggung.
   - ✓ Sakit perut.
   - ✓ Intoleransi terhadap kebisingan.
   - ✓ Ketegangan otot.

- ✓ Pusing.
- ✓ Ruam dan gangguan kulit.
- ✓ Kesulitan bernafas.
- ✓ Kurang enak di bagian perut.
- ✓ Sembelit kronis.
- ✓ Diare saraf.
- ✓ Sindrom iritasi usus.
- ✓ Gejala kelelahan.
- ✓ Gejala sakit kepala.
- ✓ Palpitasi jantung.
- ✓ Insomnia
- ✓ Gejala mual.
- ✓ Gemetaran
- ✓ Berkeringat
- ✓ Berat badan bertambah.
- ✓ Penurunan berat badan.
- ✓ Gangguan makan.
- ✓ Gejala tekanan darah tinggi.
- ✓ Gejala tekanan darah rendah.
- ✓ Mulas
- ✓ Asma
- ✓ Telapak tangan atau tangan berkeringat.
- ✓ Kaki dan tangan dingin.
- ✓ Penyakit periodontal.
- ✓ Peningkatan selesma, flu dan infeksi.
- ✓ Ketidakseimbangan sistem kekebalan.
- ✓ Masalah reproduksi.

Banyak gejala fisik seringkali merupakan tanda yang paling jelas. Namun, jika gejala-gejala ini dibiarkan atau tidak terkendali, tanpa perawatan medis dan penanganan stres yang tepat maka penderita dapat menjadi lemah secara fisik.

**2. Gejala Stres Mental**

- ✓ Kegelisahan
- ✓ Ketidakmampuan berkonsentrasi.

- ✓ Kehilangan memori meningkat.
- ✓ Kebingungan
- ✓ Hilangnya selera humor.
- ✓ Pikiran kalap.

### 3. Gejala Stres Emosional

- ✓ Kegelisahan
- ✓ Ketakutan
- ✓ Kekhawatiran
- ✓ Depresi
- ✓ Keputusasaan
- ✓ Pesimisme
- ✓ Kebencian
- ✓ Frustrasi
- ✓ Sifat lekas marah
- ✓ Marah
- ✓ Ketidakberdayaan
- ✓ Kegelisahan

Jenis gejala ini seringkali tersembunyi dan tidak sejelas gejala fisik. Menghilangkan stres yang melibatkan teknik relaksasi dan strategi manajemen stres lainnya adalah penting dalam mengatasi gejala mental dan emosional ini. Namun, jika tidak ditangani dan perawatan yang tidak tepat diterima, maka mereka dapat menjadi semakin buruk dan menyebabkan masalah kronis.

### 4. Gejala Stres Perilaku atau Hubungan

- ✓ Menangis
- ✓ Argumen yang meningkat.
- ✓ Mengisolasi diri sendiri dari orang lain.
- ✓ Memukul
- ✓ Merokok
- ✓ Minum alkohol secara berlebihan.
- ✓ Konflik dengan orang lain.
- ✓ Perubahan pekerjaan yang sering.
- ✓ Kemarahan jalanan.

- ✓ Umpatan
- ✓ Kebiasaan gugup (menggigit kuku, dll.).
- ✓ Melempar barang.
- ✓ Berteriak

## C. Fase Stres

Suatu representasi skematis dari model fase stres yang didasarkan pada hasil kajian Steptoe (1989) (Hobfoll 1988, Kamarckdan Jennings 1991, Krantz dan Manuck 1984, Ursin dan Olff 1993) dalam (Gaillard & Wientjes, 1994), yakni sebagai berikut.

| Fase I: Respons Akut |
| --- |
| Pada fase I subjek bereaksi terhadap tuntutan pekerjaan dan tantangan lain dengan emosi, gejala psikosomatik, dan dengan respons saraf otonom dan sistem neuroendokrin. Respons stres bergantung pada dukungan sosial di tempat kerja atau di rumah, pada gaya koping dan pada karakteristik kepribadian. Kualitas dan intensitas respons dan kelengkapan pemulihannya tergantung pada sejauh mana individu mampu memobilisasi sumber daya koping yang memadai. Ketika situasinya melibatkan emosi negatif yang kuat (mis. Kecemasan atau depresi) dan ketika tidak ada strategi koping yang memadai, respons stres kronis dapat berkembang. |
| **Fase II: Respons Kronik** |
| Kondisi yang mengancam atau merugikan yang bertahan lama dapat menyebabkan keadaan stres kronis. Faktor-faktor konstitusional dan karakteristik kepribadian yang mempengaruhi toleransi stres, seperti sifat tahan banting atau ketangguhan fisiologis, dapat memainkan peran perlindungan yang penting. Stres kronis ditandai dengan kerentanan emosional, emosi negatif yang persisten, peningkatan level basis otonom dan neuroendokrin, dan kecenderungan kronis untuk mengalami gejala psikosomatis. Ada dua cara respons stres menjadi kronis: akumulasi efek fisiologis, dan perubahan perilaku.<br>Kumulasi disebabkan oleh pemulihan yang tidak lengkap atau berlarut-larut, atau aktivasi yang berkelanjutan. Aspek perilaku mengacu pada peningkatan kebiasaan yang tidak sehat (misalnya merokok, konsumsi alkohol, dll) atau perilaku berisiko (misalnya mencari sensasi, pola hidup dan tidur yang tidak teratur, judi) yang dapat berkontribusi pada pengembangan proses patofisiologis. Efek fisiologis kumulatif dan perubahan perilaku dapat saling memperkuat, dan menghasilkan spiral negatif meskipun stres akut mungkin membangkitkan respons emosional dan fisiologis yang kuat, diasumsikan bahwa umumnya tidak mengarah |

## Fase II: Respons Kronik

pada bahaya atau penyakit, sedangkan stres kronis merupakan bahaya bagi kesejahteraan dan kesehatan.

Stres kronis terjadi dalam situasi tanpa kontrol atau informasi, ketidakpastian atas cara dan penghargaan, dan potensi kontak dengan peristiwa yang mengancam dan hasil respons negatif. Hanya aktivasi yang berlanjut untuk periode yang lebih lama menyebabkan penyakit karena gangguan umpan balik dan kontrol *loop* dalam sistem kognitif-energetik, atau keausan jaringan, khususnya organ target. Stres kronis mengganggu dan menurunkan kekuatan pengaturan diri organisme.

## Fase III: Proses Patofisiologis

Perbedaan kritis antara stres kronis dan proses patofisiologis adalah bahwa hanya dalam kasus terakhir perubahannya tidak dapat diubah. Respons stres kronis telah menghasilkan perubahan fungsional dan morfologis yang mungkin tidak mudah dibalik. Ini tidak selalu berarti bahwa individu tersebut akan menjadi sakit. Sebaliknya, proses telah digerakkan yang sangat meningkatkan risiko penyakit tertentu. Apakah ini (mis. Setelah beberapa tahun) mengakibatkan penyakit tergantung pada keberadaan kecenderungan genetik dan faktor risiko lainnya. Stres kronis dapat berperan dalam etiologi penyakit dalam beberapa cara.

Pertama, respons stres kronis tidak selalu secara langsung memicu proses penyakit, tetapi mempromosikan patologi yang sudah ada. Kedua, menurut teori spesifisitas respons individu, proses patologis terutama dipicu pada sistem target, yang merupakan sistem fisiologis di mana individu tertentu menunjukkan reaktivitas terbesar. Telah dikemukakan bahwa sekitar sepertiga populasi menunjukkan spesifisitas respons yang konsisten.

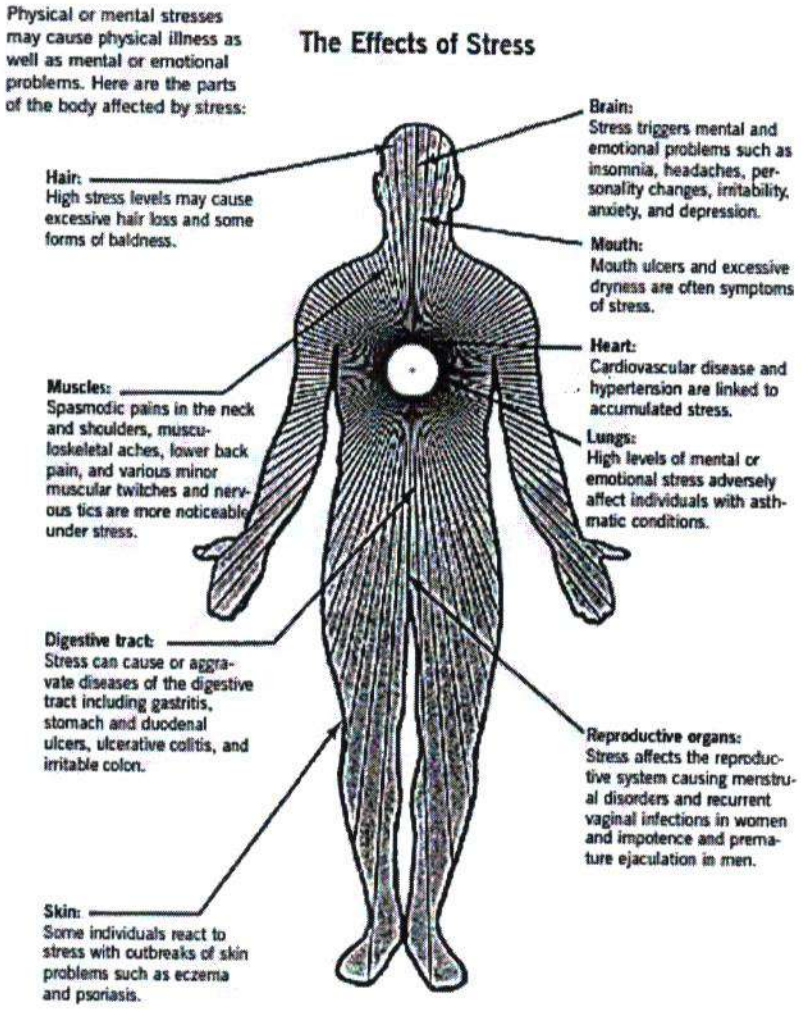
Ketiga, telah disarankan bahwa lokus somatik tergantung pada gaya koping. Menurut pandangan ini, gaya koping aktif atau agresif dikaitkan dengan mode reaktivitas yang berbeda secara kualitatif dan kuantitatif daripada gaya koping defensif atau paliatif. Keduanya mungkin dikaitkan dengan patologi tetapi dengan cara yang berbeda. Bukti meyakinkan tentang peran patogenik stres telah diperoleh hanya berkaitan dengan beberapa gangguan medis. Di antaranya, gangguan psikosomatis dan fungsional, gangguan kardiovaskular dan penyakit yang terkait dengan tidak berfungsinya sistem kekebalan tubuh adalah yang paling menonjol.

Berbagai gangguan psikosomatis dan fungsional, seperti sindrom hiperventilasi, gangguan panik, fobia, sakit kepala kronis, sakit punggung, sindrom iritasi usus, penyakit Raynaud dan asma, telah secara langsung atau tidak langsung dikaitkan dengan efek dari respons stres fisiologis.

Banyak dari kelainan ini ditandai dengan gejala fisik yang melemahkan dan kadang kala menguat, dan dengan meningkatnya tingkat kecemasan dan ketegangan. Beberapa mekanisme telah diusulkan di mana stres dapat mempengaruhi etiologi dari gangguan ini, dan respons stres

| Fase III: Proses Patofisiologis |
| --- |
| psikofisiologis telah terlibat dalam memicu serangan. Sebagai contoh, umumnya diasumsikan bahwa serangan gejala pasien yang menderita sindrom hiperventilasi dan gangguan panik dipicu oleh reaktivitas pernapasan terkait stres akut atau kronis, yang mengarah ke hiperventilasi (ventilasi yang tidak sesuai dengan kebutuhan metabolisme).<br>Pada vena yang sama, reaktivitas disfungsional kelompok otot tertentu, yang mengakibatkan peningkatan ketegangan otot dan kejang otot, telah dikaitkan dengan sakit kepala kronis, nyeri punggung, dan sindrom iritasi usus. Mengenai berbagai gangguan kardiovaskular (mis. Hipertensi, penyakit jantung dan aritmia jantung), mekanisme fisiologis terkait stres spesifik telah diidentifikasi sebagai faktor risiko potensial, seperti hiperaktivitas kardiovaskular, peningkatan kadar lipid darah, katekolamin, dan kortisol; penurunan variabilitas detak jantung dan berkurangnya pernapasan.<br>Temuan juga menunjukkan peran ketidakseimbangan antara input simpatis dan parasimpatis ke jantung dalam etiologi aritmia jantung dan kematian jantung mendadak. Terakhir, fungsi sistem kekebalan dimodulasi oleh faktor psikologis. Ada bukti yang berkembang bahwa stres dapat meningkatkan kerentanan terhadap penyakit menular dan gangguan lainnya. |
| **Fase IV: Penyakit** |
| Setelah penyakit menjadi nyata, stres tidak berhenti memainkan peran penting. Secara umum diasumsikan bahwa stres dapat mempengaruhi jalannya banyak penyakit, jika tidak semua. Ada bukti yang berkembang bahwa tingkat disapitasi, respons terhadap pengobatan, dan tingkat kelangsungan hidup beberapa penyakit secara signifikan terkait dengan faktor emosional dan dukungan sosial. |

Berikut ilustrasi titik/bagian efek stres pada tubuh seseorang saat mengalami stres, tampak pada gambar.4 berikut.




**Gambar.4 Efek Stres**

## D. Tahapan Stres

Menurut Dr. Robert J. Van Amberg (1979) dalam Ditjen Yankes Yogyakarta (2018), terdapat 6 (enam) tahapan stres yang perlu diketahui sebagai langkah awal atau alarm untuk mengenali stres, yakni sebagai berikut.

1. Tahap 1: merupakan tahapan stres paling ringan di mana biasanya ditandai dengan semangat bekerja berlebihan

(*overacting*), penglihatan lebih "tajam" dari biasanya, merasa mampu menyelesaikan pekerjaan lebih namun tanpa disadari cadangan energi habis dan timbulnya rasa gugup yang berlebihan.

2. Tahap 2: mulai timbul keluhan seperti merasa letih sewaktu bangun pagi, badan tidak terasa segar, mudah lelah setelah makan siang ataupun menjelang sore, lambung dan atau perut tidak nyaman, jantung berdebar-debar, otot punggung dan tengkuk terasa tegang dan tidak bisa santai.
3. Tahap 3: muncul keluhan yang semakin nyata seperti gangguan lambung dan usus (gastritis atau mag, diare), ketegangan otot semakin terasa, perasaan tidak tenang, ketegangan emosional semakin meningkat, gangguan pola tidur dan tubuh terasa lemah seperti tidak bertenaga.
4. Tahap 4: muncul gejala seperti ketidakmampuan untuk melakukan aktivitas rutin karena perasaan bosan, kehilangan semangat, terlalu lelah karena gangguan pola tidur, kemampuan mengingat dan konsentrasi menurun, serta muncul rasa takut dan cemas yang tidak jelas penyebabnya.
5. Tahap 5: kelelahan fisik sangat terasa, tidak mampu menyelesaikan pekerjaan ringan dan sederhana, gangguan pada sistem pencernaan semakin berat, serta semakin meningkatnya rasa takut dan cemas.
6. Tahap 6: tahap ini merupakan tahap puncak yang ditandai dengan timbulnya rasa panik dan takut mati, jantung berdetak semakin cepat, kesulitan untuk bernapas, tubuh gemetar dan berkeringat, dan adanya kemungkinan terjadi kolaps atau pingsan.

Pemahaman atas stres mungkin akan sulit dimengerti oleh penderita sekalipun mereka merasakan ciri ataupun gejala. Sebahagian penderita bisa jadi berkata *"jikalau saya stres apa penyebab pastinya?" "Saya baik-baik saja* (*tidak* stres)" karena mereka beranggapan menjalani hidup seperti orang pada umumnya dan keseharian pada khususnya. Adapun untuk faktor penyebab akan dirincikan pada Bab 3 dengan fokus bahasan stresor.

*Sumber: depositphotos.com, 2016*

Your Glory..... Special.

Your Salary..... Is More Than Enough.

Your Safety..... Is Extraordinary.

Your Achievements..... Superior.

Your Body's Health.....It Seems Very Good.

Your Mental Health..... Hmmm..... might be Good.

# 3 Stresor

Stres merupakan cara manusia bereaksi baik secara fisik maupun mental terhadap perubahan, peristiwa, dan situasi dalam kehidupannya. Orang mengalami stres dengan cara dan alasan yang berbeda, reaksi didasarkan pada persepsi penderita tentang suatu peristiwa atau situasi, seperti jika Anda melihat suatu situasi secara negatif, Anda mungkin akan merasa tertekan, kewalahan, tertindas, atau di luar kendali.

Distres adalah bentuk stres yang lebih umum, bentuk lainnya yakni eustres hasil dari pandangan *"positif"* dari suatu peristiwa atau situasi, itulah sebabnya ia juga disebut *"stres yang baik"*. Eustres membantu Anda bangkit menghadapi tantangan dan dapat menjadi penangkal kebosanan karena melibatkan energi yang terfokus. Namun energi itu dapat dengan mudah berubah menjadi kesusahan jika sesuatu menyebabkan Anda memandang situasi sebagai bentuk yang tidak terkendali.

## A. Jenis Stres

Kajian literatur menyebutkan bahwa stres yang terjadi pada seseorang dapat menjadi hal positif dan negatif. Positif jika menjadikan penderita dapat memobilisasi setiap sumber daya yang dimiliki tubuh untuk bereaksi dengan cepat dan terkendali terhadap situasi apa pun. Namun, jika stres juga berlangsung lama maka akan menyebabkan kelelahan kronis mental (Nekoranec & Kmosena, 2015). Jenis stres di antaranya sebagai berikut.

1. Stres Dasar

Kehidupan sehari-hari dapat menjadi stres bahkan di saat-saat terbaik sekalipun, seperti berurusan dengan masalah rutin di rumah dan di tempat kerja. Stres dasar mungkin disebabkan oleh berbagai sumber ketegangan pada individu, emosional, tingkat keluarga atau sosial. Stres dasar biasanya berkurang setelah beberapa minggu.

2. Stres Akut

Reaksi stres akut adalah suatu reaksi tubuh yang menjadi nyata atau ancaman pada kesejahteraan pada diri seseorang, baik itu fisik atau psikologis.

3. Stres Kumulatif

Ketika tingkat stres tinggi berkelanjutan penderita dapat menghasilkan respons stres kumulatif atau kronis. Kumulatif dari stres dapat menumpuk, seringkali tidak dikenali, dan berkembang selama periode waktu berjalan. Jenis stres ini dapat dengan mudah menjadi hal yang tidak nyaman dan baik pada fisik dan mental tidak sehat ketika itu terjadi terlalu sering, berlangsung terlalu lama dan terlalu parah. Penting untuk dicatat bahwa apa yang membuat penderita tertekan belum tentu menyusahkan orang lain. Pengalaman yang dimiliki kebanyakan orang adalah merasa bahwa mereka tidak bisa mengendalikan keadaan penderita stres.

4. Stres Insiden Kritis

Insiden Kritis didefinisikan sebagai peristiwa di luar rentang normal/tiba-tiba dan tidak terduga, membuat hal tidak terkontrol, melibatkan munculnya persepsi akan ancaman terhadap kehidupan dan dapat mencakup unsur-unsur kehilangan fisik atau emosional. Stres jenis ini ditemukan pada saat terjadinya suatu insiden termasuk bencana alam, kecelakaan dengan banyak korban, penyerangan, kematian keluarga, penyanderaan, bunuh diri, perang, dan lain sebagainya.

Meskipun insiden kritis dapat terjadi kapan saja, di mana saja, namun diketahui kelompok pekerja tertentu dapat

dikategorikan memiliki risiko tinggi atas peristiwa traumatis atas pekerjaannya, termasuk pemadam kebakaran, petugas kesehatan, polisi, personel pencarian dan penyelamatan, pekerja bantuan bencana dan kemanusiaan, dan PBB. Sehingga jenis stres ini membutuhkan perhatian segera dari kolega dan organisasi terkait (Konselor, 2017).

Menurut kajian Shahsavarani, *et al.* (2015) stres diklasifikasikan atas 3 (tiga) bagian yakni sebagai berikut.

**Tabel.2**

| Klasifikasi | Kelas |
|---|---|
| Berdasarkan stresor | Stres fisiologis<br>Stres psikologis |
| Pengaruh stres pada individu | Eustres positif<br>Eustres negatif |
| Durasi paparan pada stresor | Stres akut (jangka pendek)<br>Stres kronis (jangka panjang) |

## B. Faktor Stres

Salah satu situs *online* Psychologist World yang khusus melakukan publikasi terkait psikologi, setidaknya menjabarkan faktor-faktor umum penyebab terjadinya stres pada manusia, yakni sebagai berikut.

1. Stresor Kerja

Kita terkadang menghabiskan banyak waktu untuk hidup di tempat kerja atau menghabiskan waktu menyelesaikan tugas-tugas diluar waktu kerja, jadi mungkin tidak mengherankan bahwa tempat kerja adalah sumber utama stres. Ketegangan dapat berdampak pada individu yang bersangkutan, tetapi juga dapat merugikan perusahaan karena berdampak pada absensi. Memisahkan tugas dengan pekerjaan dari waktu luang dan keluarga, seperti menahan keinginan untuk mengejar *email* di malam hari, dapat membantu mencegah stres di tempat kerja.

2. Penampilan pribadi

Kekhawatiran atas penampilan pribadi dapat memiliki efek berlebihan pada kepercayaan diri orang lain dan citra diri mereka, seperti kekhawatiran atas berat badan.

3. Kompetisi

Dalam olahraga kompetitif, eustres dapat mendorong atlet untuk fokus pada pelatihan untuk menghadapi pertandingan dan berkomitmen untuk berlatih dengan tekun. Kita semua mengalaminya dalam tingkat tertentu dalam bentuk tekanan kehidupan sehari-hari, seperti kebutuhan untuk lulus ujian di sekolah.

4. Kekhawatiran Kesehatan

Ketakutan akan kesehatan seseorang atau kesejahteraan kerabat atau teman adalah penyebab umum stres pula. Pengalaman atas suatu penyakit, dan hilangnya kendali atas peristiwa-peristiwa, dapat menyebabkan kekhawatiran yang terus-menerus tentang situasi saat ini dan di masa mendatang. Paradoksnya, stres yang disebabkan oleh kekhawatiran kesehatan itu sendiri dapat menyebabkan masalah dan reaksi tubuh terhadap stres.

5. Kehidupan berubah

Secara umum, setiap situasi yang membutuhkan perubahan, positif atau negatif, mengharuskan kita untuk beradaptasi dengan keadaan baru. Namun hal ini terkadang dapat menjadi sumber stres. Peristiwa semacam ini termasuk dalam meninggalkan rumah, memulai pekerjaan baru, dan memulai keluarga.

6. Kekhawatiran Keuangan

Skala kerumitan Kanner menemukan bahwa perasaan tidak mampu membayar tagihan dan hidup dengan nyaman serta beban mendukung orang lain secara finansial menjadi tekanan utama dalam kehidupan sehari-hari. Sementara pengelolaan uang yang lebih baik dapat mengurangi tekanan finansial, situasi unik setiap individu membuat solusi satu ukuran untuk semua sumber stres ini

menjadi mustahil. Namun, jika tidak ditangani, kekhawatiran finansial dapat memiliki efek signifikan pada kehidupan kita dan dapat berdampak pada hubungan dengan teman dekat dan keluarga.

7. Hubungan

Bahkan hubungan yang paling bahagia pun bisa menjadi sumber stres bagi kedua belah pihak yang terlibat. Hubungan baik dengan mitra dan teman sebagai dua faktor paling signifikan yang dapat membantu meningkatkan kesejahteraan kita dan menangkal tekanan hidup.

8. Kehilangan

Kehilangan orang yang dicintai bisa menjadi salah satu pengalaman paling menyakitkan yang bisa dialami seseorang. Kekuatiran akan kehilangan seorang teman atau kerabat dapat menyebabkan stres.

9. Peristiwa terdahulu

Peristiwa masa lalu yang bisa mempengaruhi mereka selama bertahun-tahun sesudahnya dapat menjadi sumber utama stres. Departemen Urusan Veteran AS memperkirakan bahwa sekitar 50% wanita mengalami peristiwa traumatis setidaknya sekali dalam hidup mereka, dan lebih rentan menjadi korban kekerasan seksual daripada pria. Namun, 60% pria juga mengalami trauma, di mana suatu perbedaan yang dikaitkan dengan pria yang lebih mungkin adalah peristiwa kecelakaan (*Psychologist World*).

Penelitian medis telah menemukan tujuh faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan stres secara menyeluruh. Tujuh faktor pendukung risiko stres ini diuraikan oleh salah satu bidang di Cardiovascular Prevention and Rehabilitation Programdari University Health Network–Toronto Rehabilitation Institute (2014) yakni sebagai berikut.

1. Depresi

Depresi adalah perasaan apatis, sedih, atau merasa kehilangan, penderita umumnya mengalami perasaan ini terus menerus setidaknya beberapa minggu hingga beberapa bulan. Tanda atau ciri penderita depresi adalah menunjukkan sikap kesedihan, lekas marah, mengalami keputusasaan, ketidakberdayaan, marah, kurang motivasi, kurangnya energi untuk melakukan hal-hal yang disukai, kehilangan selera makan dan kurang tidur. Depresi yang tidak mendapatkan penanganan khusus pada akhirnya menjadi stres.

2. *Sleep apnea*

*Sleep apnea* membuat sistem respons stres tubuh seseorang bekerja sangat keras di malam hari untuk membuat seseorang tetap bernapas. Kata *apnea* berarti "tidak bernafas", dengan jeda berlangsung dari 10 detik hingga beberapa menit. Jika seseorang menderita *sleep apnea*, jalan napas ke paru-paru menjadi tersumbat saat tidur.

Ketika seseorang berbaring selama tidur, lidah dan jaringan di belakangnya dapat menurun kembali ke tenggorokan dan menghalangi jalan napas, menyebabkan dengkuran keras. Saat jalan napas tersumbat paru-paru tidak mendapatkan udara, ini menyebabkan otak memulai sistem respons stres di tubuh. Respons stres membangunkan seseorang sehingga dapat mulai bernapas lagi.

Respons stres ini dapat terjadi setiap beberapa menit selama tidur, ini berarti bahwa seseorang berada dalam kondisi "stres tinggi" sepanjang malam, karena orang tersebut tidak bisa tidur nyenyak di malam hari. Siklus berhenti bernafas dan memulai sistem stres untuk bernapas kembali dapat terjadi sebanyak 60 kali selama setiap jam tidur. Tiga kategori *sleep apnea* yakni:

a. Ringan: Bila Anda memiliki kurang dari 15 penghentian pernapasan per jam.
b. Sedang: Ketika Anda memiliki antara 15 dan 29 penghentian pernapasan per jam.

c. Parah: Bila Anda mengalami lebih dari 30 gangguan pernapasan per jam.

3. Merasa kesulitan

Tekanan psikologis terjadi ketika seseorang dihadapkan dengan stres yang tidak dapat diatasi. Kita semua bereaksi secara berbeda terhadap stres dan perubahan dalam hidup kita. Sehingga tekanan psikologis dapat muncul sebagai bentuk suatu kelelahan, kesedihan, kegelisahan, menghindari situasi sosial, takut, marah, dan kemurungan, dan pada akhirnya menjadi suatu kondisi kumulatif berupa stres.

4. Tidur terganggu

Tidur yang terganggu berarti tubuh tidak mendapatkan istirahat yang dibutuhkan. Tidur yang terganggu membuat jantung *over-drive,* yang dapat memperburuk fungsi jantung.

Gangguan tidur juga menjadikan tidur tidak menyegarkan tubuh, yakni tubuh kita tidur 7 (tujuh) jam tetapi terbangun dengan perasaan seolah-olah belum tidur sama sekali. Ini disebabkan oleh kualitas tidur yang buruk. Bagi kebanyakan orang, 7,5 jam tidur setiap malam mendukung kesehatan jantung dan cukup untuk aktivitas di siang hari.

Sistem kardiovaskular seseorang membutuhkan rutinitas istirahat yang teratur di malam hari sehingga siap untuk beraktivitas di hari berikutnya. Menciptakan ritme istirahat dan aktivitas yang baik membantu menjaga kesehatan jantung.

Gangguan dalam tidur dapat menyebabkan masalah dengan kadar gula darah, insulin dan hormon stres dalam tubuh. Sehingga menyebabkan kenaikan berat badan, kadar kolesterol dan tekanan darah tinggi dan membuat seseorang berisiko lebih besar atas penyakit jantung yang semakin parah.

5. Kehilangan rasa kontrol

Memiliki kendali kontrol yang tepat membantu seseorang tetap seimbang. Merasa diri tidak memiliki kendali dapat menyebabkan kecemasan atau depresi. Jika Anda merasa tidak

memiliki kendali dalam hidup, Anda mungkin merasa rentan/lemah mungkin selalu mengharapkan sesuatu yang buruk terjadi, bahkan jika itu tidak pernah terjadi. Tubuh seseorang merespons perasaan kehilangan kendali dengan cara yang sama seperti merespons ketika peristiwa stres terjadi.

Kehilangan kendali kontrol menjadikan meningkatnya jumlah hormon stres dalam tubuh, meningkatkan jumlah peradangan dalam tubuh, meningkatnya detak jantung dan/atau detak jantung tidak teratur serta meningkatkan tekanan darah.

6. Stres kronis

Stres kronis yakni mengalami stres yang berlanjut selama berminggu-minggu atau berbulan-bulan tanpa istirahat. Memiliki stres kronis berarti dapat mengganggu kehidupan sehari-hari dan memengaruhi reaksi terhadap orang-orang di sekitar. Stres kronis menyebabkan reaksi stres yang konstan di tubuh. Reaksi stres ini dapat menyebabkan perasaan dan emosi negatif (tekanan psikologis), yang dapat mengganggu kehidupan sehari-hari dan memengaruhi cara bereaksi terhadap orang-orang di sekitar.
Kesusahan yang dirasakan memengaruhi tubuh dengan:

a. Melepaskan hormon stres, seperti adrenalin ke dalam darah.
b. Meningkatkan detak jantung dan tekanan darah.
c. Meningkatkan jumlah plak di arteri.
d. Menyebabkan darah menjadi lengket. Ini meningkatkan risiko pembekuan darah

7. Banyaknya peristiwa kehidupan yang penuh tekanan dalam setahun terakhir

Peristiwa yang penuh tekanan dapat mencakup peristiwa baik seperti pernikahan, pekerjaan baru, atau peristiwa buruk seperti kematian, kehilangan pekerjaan atau perceraian. *'Major Life Stresses'* mengacu pada tantangan hidup penting yang dihadapi dalam hidup. Mereka disebut 'utama' karena mereka memicu reaksi besar dalam pikiran dan tubuh.

Efek dari tekanan hidup utama bertambah dan bersama-sama mengambil korban besar pada pikiran dan tubuh seseorang. Ini

berarti akan memiliki perasaan dan emosi yang tidak menyenangkan, emosi dan perasaan ini dapat mengganggu kehidupan sehari-hari dan dapat memengaruhi cara bereaksi terhadap orang-orang di sekitar. Mereka bahkan dapat mendorong ke dalam depresi klinis, bahkan jika tidak pernah memiliki masalah dengan depresi dalam hidup. Secara bersama-sama dengan berbagai gejala klinis dan efek ini membuat seseorang lebih rentan terhadap penyakit jantung (UHN, 2014).

## C. Respons Stres

Berbagai faktor sosial, biologis, psikologis dan perilaku mempengaruhi bagaimana kepribadian kita berkembang. Tipe kepribadian mungkin memiliki pengaruh pada bagaimana kita bereaksi dalam situasi yang kadang-kadang mengakibatkan kita stres. Berikut beberapa klasifikasi umum kategori kepribadian dan kerentanan terhadap stres.

**Tabel.3 Respons Stres Berdasarkan Tipe *Personality***

| Tipe *Personality* | Deskripsi | Ciri |
|---|---|---|
| Tipe Perilaku 'A' | Memegang keyakinan, sikap, dan harapan yang melibatkan mereka dalam perjuangan konstan/ berkelanjutan untuk mendapatkan kendali<br><br>***Outcome***<br>Stres disebabkan dari diri sendiri | o Berorientasi pada prestasi, prestasi dengan biaya berapa pun<br>o Cepat bergerak/gesit<br>o Kepribadian yang kuat<br>o Agresif<br>o Mudah menimbulkan permusuhan - menganggap orang lain sebagai musuh<br>o Takut kehilangan kendali - tidak bisa didelegasikan<br>o Perfeksionis - terlalu kritis terhadap diri sendiri dan orang lain<br>o Multi-aktivitas, dorongan kompetitif yang berlebihan<br>o Waktu mendesak, mudah marah<br>o *Acts* seperti seorang polisi<br>o *Restless*, dengan rasa urgensi untuk mendapatkan kontrol.<br>o Terlibat/berkomitmen untuk |

| Tipe *Personality* | Deskripsi | Ciri |
|---|---|---|
| | | bekerja dengan mengorbankan semua bidang kehidupan lainnya<br>○ Kadar kolesterol meningkat terlepas dari pola makan<br>○ Berkelahi di setiap langkah<br>○ Terus-menerus menonton, bersenang-senang karena harus memenuhi tenggat waktu<br>○ Menahan standar yang kaku dan ekstrem<br>○ Kecenderungan untuk menekan emosi - mengabaikan sinyal tubuh<br>○ Kesibukan dengan hal-hal yang layak dimiliki<br>○ Tidak peduli pada orang lain, asyik sendiri<br>○ *Underestimates* atas waktu yang diperlukan hanya untuk tugas. |
| Tipe Perilaku 'B' | Berikan mereka waktu dan ruang untuk menjadi kreatif dan reseptif.<br>Memiliki rasa diri yang berbeda dari pekerjaan<br><br>***Outcome***<br>Menghindari Stres Berlebih | ○ Menyesuaikan kecepatan dengan tuntutan tugas. Lebih efisien dalam jangka panjang<br>○ Tidak suka bermusuhan. Lambat dalam membangkitkan amarahnya<br>○ *Easy going*. Terkadang humoris<br>○ Tidak panik saat ingin mencapai tujuan<br>○ Pendengar yang baik<br>○ Tenang, tidak tergesa-gesa<br>○ Tidak menunjukkan prestasi<br>○ Tidak membuat komitmen yang tidak realistis<br>○ Tidak kompetitif dalam permainan dan pekerjaan, tidak ada rasa takut akan kompetisi<br>○ Menikmati periode kemalasannya<br>○ Dapat bersantai tanpa rasa bersalah<br>○ Tidak perlu pengakuan publik<br>○ Tidak takut untuk mengakui kesalahan<br>○ Fleksibel - dapat memimpin atau mengikuti jika perlu |

| Tipe *Personality* | Deskripsi | Ciri |
|---|---|---|
| Tipe Perilaku 'C' | Terus-menerus mencoba untuk menyenangkan & memenangkan kasih sayang<br><br>***Outcome***<br>Rawan Stres yang salah kelola | ○ Lebih berprestasi<br>○ Hiperaktif dengan cara yang tenang dan tidak jelas<br>○ Kerja keras<br>○ Sangat tabah<br>○ Diandalkan<br>○ Tidak tegas<br>○ Ceria<br>○ Bijaksana<br>○ Sensitif<br>○ Tampaknya selalu mampu mengatasinya<br>○ Tidak pernah menyerah pada penyakit/kelelahan<br>○ Sulit untuk mengatakan Tidak 'pada tuntutan yang berlebihan<br>○ Perfeksionis<br>○ Didorong oleh rasa takut akan kegagalan<br>○ Harapan diri yang sangat tinggi<br>○ Kesulitan dalam mengungkapkan perasaan - terutama yang negatif<br>○ Kesulitan dalam menilai keterbatasan pribadi<br>○ Kesulitan dalam mengakui kerentanan |

*Sumber: CSEAS, 2015*

Adapun secara rinci klasifikasi respons stres berdasarkan *personality* seseorang tampak pada tabel 4 berikut.

**Tabel.4 Respons Stres Berdasarkan *Personality***

| Jenis | Deskripsi |
|---|---|
| *Perfectionist* | Orang-orang yang idealistis, berprinsip, tertib dan teliti. **Termotivasi** oleh kebutuhan mereka untuk selalu benar. **Tertekan** ketika mereka mengatakan ya terlalu cepat, jangan mendelegasikan dan memberikan hal-hal yang tidak sesuai dengan harapan mereka yang tidak realistis. |
| *Helper* | Orang yang peduli, murah hati, hangat, dan penuh |

| Jenis | Deskripsi |
|---|---|
| | perhatian. **Termotivasi** oleh kebutuhan mereka untuk dibutuhkan dan dicintai. **Tertekan** oleh kesulitan mereka dalam mengatakan "tidak", dan tidak mampu mengungkapkan kebutuhan mereka sendiri dan membiarkan orang lain tahu bagaimana perasaan mereka. |
| *Leader* | Berakal, percaya diri, energik, dan orang-orang yang bersahaja. **Termotivasi** oleh kebutuhan mereka untuk memegang kendali. **Tertekan** saat dihadapkan dengan kelemahan mereka sendiri atau harus mengungkapkan kerentanan mereka kepada orang lain. |
| *Optimist* | Orang yang menyenangkan, suka berteman, impulsif dan menawan. **Termotivasi** oleh kebutuhan mereka untuk bahagia. **Tertekan** ketika diikat ke satu proyek atau dipaksa untuk menghadapi masalah yang menyakitkan. |
| *Achiever* | Orang yang percaya diri, mudah beradaptasi, energetik, dan ramah. **Termotivasi** oleh kebutuhan mereka untuk berhasil dan menjadi pusat perhatian. **Tertekan** pada prospek kegagalan, kehilangan status atau ancaman terhadap citra diri mereka. |
| *Artist* | Orang-orang yang intuitif, kreatif, sensitif, dan hangat. **Termotivasi** oleh kebutuhan mereka untuk menjadi unik. **Tertekan** ketika kesalahpahaman, oleh ketidakpekaan dan konflik dalam perasaan dan hubungan. |
| *Observer* | Orang yang analitis, perseptif, reflektif, dan mandiri. **Termotivasi** oleh kebutuhan mereka untuk tahu dan mengerti. **Stres** ketika diminta untuk berbagi perasaan atau terlibat secara pribadi dalam proyek. |
| Mediator | Orang-orang yang tenang, santai, bersahaja dan meyakinkan. **Termotivasi** oleh kebutuhan mereka untuk tenang dan damai. **Tertekan** ketika mereka harus menghadapi masalah sulit, memenuhi tenggat waktu atau menghadapi orang lain. |

*Sumber: CSEAS, 2015*

## D. *Coping*

*Coping* dalam psikologi dapat diartikan sebagai suatu bentuk perlakuan/kegiatan/tindakan/upaya seseorang untuk meminimalisir masalah yang sedang dihadapi atau mekanisme pertahanan diri. Teknik manajemen stres tersebut merupakan upaya menginduksi tingkat stres yang lebih rendah dari biasanya untuk mengimbangi jaringan biologis yang berpengaruh, di mana lebih umum berkisar pada kognitif (*mindfulness*, terapi kognitif, meditasi), fisik (yoga, seni, obat alami, pernapasan dalam) hingga lingkungan (kunjungan spa, musik, hewan peliharaan, alam) (Stangor & Walinga, 2018).

Gregorio (2014) menyusun sebuah diagram sederhana yang mungkin berguna dalam identifikasi masalah & fokus penanganan stres yakni tampak pada diagram.1. *Coping* yang berfokus pada masalah merupakan penggunaan aktivitas spesifik untuk menyelesaikan permasalahan, sedangkan *coping* yang berfokus pada emosi adalah melaksanakan aktivitas untuk perasaan yang lebih baik atas persoalan atau masalah (Baqutayan, 2015).

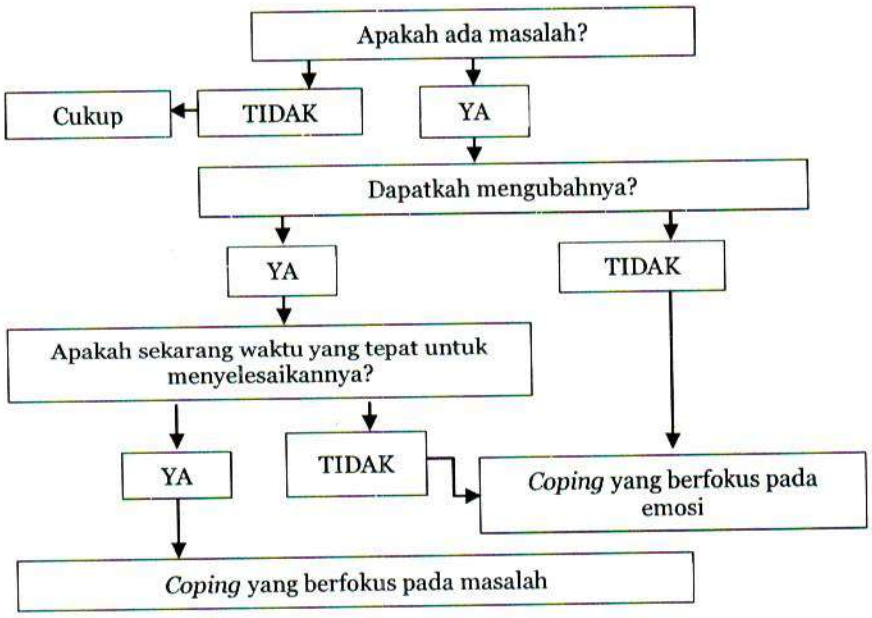



**Diagram.1 Masalah & Fokus Penanganan**

| *Coping* yang berfokus pada masalah |
| --- |
| • Penyelesaian masalah.<br>• Menjadikannya terorganisir atas setiap permasalahan.<br>• Membuat manajemen waktu yang baik.<br>• Melakukan komunikasi asertif untuk mengelola stresor.<br>• Memperoleh dukungan sosial. |
| ***Coping* yang berfokus pada emosi** |
| • Melakukan kegiatan yang menyenangkan.<br>• Berbincang-bincang dengan teman.<br>• Melakukan pernafasan diafragma dengan santai.<br>• Melakukan relaksasi.<br>• Memperoleh perhatian penuh.<br>• Memperoleh dukungan emosional. |

Menurut Lazarus dan Folkman, *coping* yang berfokus pada masalah termasuk *coping* yang konfrontatif, mencari dukungan sosial, rencanakan pemecahan masalah sepenuhnya, dan mencari dukungan sosial. Sedangkan, *coping* yang berfokus pada emosi meliputi kontrol diri, mencari dukungan sosial, penilaian positif, menerima tanggung jawab, dan menghindari masalah (Baqutayan, 2015).

Seperti yang telah disebutkan bahwa, penanganan stres akan sulit diselesaikan jika akar penyebab tidak diketahui, Centre for Clinical Interventions untuk stres dari Australia menyusun 6 (enam) langkah *problem-solving* yang dapat diaplikasikan pada penderita stres secara umum, dan adapun secara khusus dari segi stres kerja dapat ditinjau pada bab selanjutnya.

1. Rincikan permasalahan

Tuliskan masalah sejelas mungkin (mis. Saya tidak punya waktu untuk berlibur). Dapat lebih spesifik tentang perilaku, situasi, waktu, dan keadaan yang membuatnya menjadi masalah (misalnya, saya perlu waktu untuk menyelesaikan tugas dan saya tidak punya cukup uang untuk membayar biaya perjalanan).

| Problem Definition | Maintaining Factors | Goals for Problem Resolution |
| --- | --- | --- |
| | | |

2. Rangkai Solusinya

Buat daftar semua solusi yang mungkin dapat menjadi jalan keluar, jangan khawatir kualitas solusi pada tahap ini. Coba daftarkan setidaknya 15 solusi, jadilah kreatif dan lupakan kualitas solusinya. Anda dapat membuat beberapa solusi yang seharusnya tidak mungkin atau dilakukan sebelumnya.

| List of Possible Solutions |
| --- |
| |

**Preferred Solutions**

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

3. Sempitkan Alternatif Penyelesaian

Langkah selanjutnya adalah lewatkan beberapa atau menghilangkan lebih sedikit solusi sebelumnya yang telah disusun dengan berbagai hal yang masuk akal. Evaluasi solusi yang tersisa setidaknya hanya menyisakan 4 bagian, dalam hal solusi tersebut apakah menguntungkan atau merugikan.

| | Advantages | Disadvantages |
|---|---|---|
| Potential Solution #1 | | |
| Potential Solution #2 | | |
| Potential Solution #3 | | |
| Potential Solution #4 | | |

4. Tentukan Solusi Terbaik

Putuskan kembali 1 atau 2 solusi terbaik berdasarkan *list* sebelumnya dan kemudian bagaimana aksi terbaiknya, Tentukan siapa yang akan mengambil tindakan, Tentukan bagaimana solusi akan diimplementasikan, Tentukan kapan solusinya diimplementasikan (mis. besok pagi: menelepon perusahaan dan bernegosiasi untuk penyelesaian masalah stres yang dihadapi).

| ACTION STEPS | WHO | WHEN |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

5. Terapkan Solusi

Menerapkan solusi sesuai rencana.

6. Evaluasi Hasil

a. Mengevaluasi seberapa efektif solusi yang diterapkan.

b. Memutuskan apakah rencana yang ada perlu direvisi, atau apakah rencana baru diperlukan untuk lebih baik mengatasi masalah tersebut.
c. Jika Anda tidak puas dengan hasilnya, kembalilah ke langkah 2 untuk memilih solusi baru atau merevisi yang sudah ada solusinya, dan ulangi langkah-langkah yang tersisa (CCI, 2003).

*Sumber: vecteezy.com/*

"If you don't know what your passion is realize that one reason for your existence on earth is to find it."

**~Oprah Winfrey~**

# 4 Job Stres & Dampaknya

Pekerjaan yang sehat di ibaratkan sebagai suatu pekerjaan di mana tekanan terhadap karyawan telah sesuai dalam kaitannya dengan kemampuan yang dimiliki, serta mendapat dukungan dari orang-orang di sekitarnya. Karena kesehatan bukan hanya tidak adanya penyakit atau kelemahan, tetapi juga kondisi seimbang antara fisik, mental, dan sosial yang lengkap. Lingkungan kerja yang sehat adalah lingkungan di mana tidak hanya tidak ada kondisi yang berbahaya tetapi juga tersedianya sejumlah promosi kesehatan sebagai upaya tindakan *preventive*.

Tindakan *preventive* lainnya di lingkungan kerja mencakup penilaian risiko kesehatan yang berkelanjutan, penyediaan informasi, dan pelatihan yang tepat mengenai masalah kesehatan, serta ketersediaan praktik dan struktur pendukung organisasi yang mempromosikan kesehatan. Sehingga lingkungan kerja yang sehat adalah lingkungan di mana para pekerja menjadikan promosi kesehatan dan keselamatan sebagai prioritas dan bagian dari kehidupan kerja mereka.

## A. Stres Kerja

Stres terkait pekerjaan adalah respons yang dimiliki orang ketika dihadapkan dengan tuntutan dan tekanan kerja yang tidak sesuai dengan pengetahuan dan kemampuan mereka dan menantang kemampuan mereka untuk mengatasinya, meski tekanan di tempat kerja tidak dapat dihindari karena tuntutan lingkungan kerja kontemporer. Tekanan yang dirasakan seharusnya dapat diterima oleh individu, bahkan dapat pula membuat pekerja

tetap termotivasi, bekerja dan belajar, tergantung pada sumber daya yang tersedia dan karakteristik pribadi. Namun, ketika tekanan itu menjadi berlebihan atau tidak terkendali, hal itu menyebabkan stres.

Stres terkait pekerjaan dapat disebabkan oleh organisasi kerja yang buruk (cara kita mendesain pekerjaan dan sistem kerja, serta cara kita mengelolanya), oleh desain kerja yang buruk (misalnya, kurangnya kontrol atas proses kerja), manajemen yang buruk, pekerjaan yang tidak memuaskan atas kondisi, dan kurangnya dukungan dari rekan kerja dan penyedia. Temuan penelitian menunjukkan bahwa jenis pekerjaan yang paling membuat stres adalah pekerjaan yang banyak menuntut dengan penuh tekanan namun tidak sesuai dengan pengetahuan dan *skill* pekerja, karena hanya sedikit kesempatan untuk melakukan pilihan atau kontrol apa pun (WHO, 2006).

## B. Penyebab Stres Kerja

Setiap pekerja adalah individu dengan kehidupan profesional dan pribadinya yang membawa faktor berbeda dan dapat memengaruhi reaksi terhadap kondisi di tempat kerja. Namun, ada beberapa faktor di tempat kerja yang telah terbukti memengaruhi stres di tempat kerja. Di antaranya sebagai berikut.

**Tabel.5**

| Kategori Stresor Kerja | Contoh Sumber Stres |
|---|---|
| Desain Tugas | ✓ Beban kerja (kelebihan dan kekurangan)<br>✓ Kecepatan/variasi/kebermaknaan pekerjaan<br>✓ Waktu yang cukup untuk menyelesaikan tugas<br>✓ Otonomi (mis., kemampuan untuk membuat keputusan sendiri tentang pekerjaan atau tentang tugas tertentu)<br>✓ *Shift*work/jam kerja<br>✓ Keterampilan/kemampuan tidak sesuai dengan tuntutan pekerjaan<br>✓ Kurangnya pelatihan dan/atau persiapan (teknis dan sosial)<br>✓ Kurangnya penghargaan<br>✓ Isolasi di tempat kerja (emosional atau bekerja |

| Kategori Stresor Kerja | Contoh Sumber Stres |
|---|---|
| | sendiri) |
| Peran dalam organisasi | ✓ Konflik (tuntutan pekerjaan yang saling bertentangan, terlalu banyak peran, banyak supervisor/manajer)<br>✓ Ekspektasi pekerjaan/ambiguitas peran yang tidak pasti (kurangnya kejelasan tentang tanggung jawab, harapan, dll.)<br>✓ Tingkat tanggung jawab |
| Pengembangan karier | ✓ Di bawah/over-promosi<br>✓ Keamanan/ketidakamanan pekerjaan (takut akan redundansi baik karena ekonomi, atau kurangnya tugas atau pekerjaan yang harus dilakukan)<br>✓ Kurangnya peluang pengembangan karier, pertumbuhan, atau kemajuan<br>✓ Kepuasan kerja secara keseluruhan |
| Hubungan di tempat kerja (Interpersonal) | ✓ Pengawas (konflik atau kurangnya dukungan)<br>✓ Rekan kerja (konflik atau kurangnya dukungan)<br>✓ Ancaman kekerasan, pelecehan, dll. (ancaman terhadap keselamatan pribadi)<br>✓ Kurangnya kepercayaan<br>✓ Kurangnya sistem di tempat kerja yang tersedia untuk melaporkan dan menangani perilaku yang tidak dapat diterima<br>✓ Prasangka atau diskriminasi |
| Struktur organisasi/iklim/gaya manajemen | ✓ Partisipasi (atau nonpartisipasi) dalam pengambilan keputusan<br>✓ Pola komunikasi (arus komunikasi/informasi yang buruk)<br>✓ Sedikit pengakuan untuk kinerja pekerjaan yang baik<br>✓ Kurangnya sistem di tempat kerja yang tersedia untuk menanggapi masalah<br>✓ Tidak melibatkan karyawan saat mengalami perubahan organisasi<br>✓ Kurangnya keadilan yang dirasakan (siapa yang mendapatkan apa kapan, dan proses melalui mana keputusan dibuat). Perasaan tidak adil memperbesar efek dari stres yang dirasakan pada kesehatan<br>✓ Kurangnya dukungan (seperti kebijakan ramah |

| Kategori Stresor Kerja | Contoh Sumber Stres |
|---|---|
| | keluarga, program bantuan karyawan, dll.) |
| *Balance Work-Life* | ✓ Konflik peran/tanggung jawab<br>✓ Keluarga yang terpapar bahaya terkait pekerjaan |
| Kondisi/Kekhawatiran di Tempat Kerja | ✓ Paparan kondisi yang tidak menyenangkan (mis. Berkerumun, bau, dll.)<br>✓ Pajanan terhadap bahaya (mis. Ergonomi, bahan kimia, kebisingan, kualitas udara, suhu, dll). |

*Sumber: CCOHS, 2018*

## C. Faktor Risiko Psikososial di Tempat Kerja

13 (Tiga belas) faktor risiko psikososial telah diidentifikasi oleh para peneliti di Universitas Simon Fraser berdasarkan penelitian yang luas dan peninjauan data empiris dari praktik terbaik nasional dan internasional. Adapun faktor terkait yang tercantum dalam Canadian Centre for Occupational Health & Safety (2019) yakni sebagai berikut.

1. Dukungan Psikologis

Tempat kerja di mana rekan kerja dan supervisor mendukung masalah psikologis dan kesehatan mental karyawan, serta merespons dengan tepat sesuai kebutuhan. Untuk beberapa organisasi/perusahaan/unit kerja, aspek terpenting atas dukungan psikologis mungkin untuk melindungi terhadap stres traumatis di tempat kerja.

Karyawan yang merasa memiliki dukungan psikologis memiliki keterikatan pekerjaan yang lebih besar, komitmen kerja, kepuasan kerja, keterlibatan kerja, suasana kerja yang positif, keinginan untuk tetap bersama organisasi, perilaku pilihan pribadi yang menguntungkan organisasi, dan kinerja pekerjaan yang baik.

Ketika dukungan psikologi ini kurang atau tidak ada, maka menjadikan karyawan melakukan peningkatan absensi, perilaku penarikan, konflik di tempat kerja, ketegangan yang dapat menyebabkan kelelahan, sakit kepala, kelelahan dan kecemasan,

*turnover*, kehilangan produktivitas, peningkatan biaya tak terduga, risiko kecelakaan, insiden, dan cedera yang lebih besar.

2. Budaya Organisasi

Tempat kerja yang dimaksud memiliki kepercayaan, kejujuran, dan keadilan. Budaya organisasi secara umum, adalah asumsi dasar yang dipegang oleh kelompok tertentu. Asumsi-asumsi ini adalah campuran dari nilai-nilai, kepercayaan, makna dan harapan yang dimiliki oleh anggota kelompok dan mereka gunakan sebagai isyarat untuk apa yang dianggap perilaku yang dapat diterima dan bagaimana menyelesaikan masalah.

Kepercayaan organisasi sangat penting untuk setiap proses sosial yang positif dan produktif di tempat kerja mana pun. Kepercayaan adalah prediktor perilaku kooperatif, perilaku pilihan pribadi yang menguntungkan organisasi, komitmen organisasi, dan loyalitas karyawan. Sebuah organisasi yang memiliki budaya yang berfokus pada kesehatan meningkatkan kesejahteraan karyawan, kepuasan kerja, dan komitmen organisasi yang membantu mempertahankan dan menarik karyawan.

Budaya kerja dengan dukungan sosial juga meningkatkan kesejahteraan karyawan dengan menyediakan lingkungan positif bagi karyawan yang mungkin mengalami kondisi psikologis seperti depresi dan kecemasan. Jika hal ini tidak ada, maka budaya negatif dapat merusak efektivitas program, kebijakan, dan layanan terbaik yang dimaksudkan untuk mendukung tenaga kerja. Budaya yang tidak sehat menciptakan lebih banyak stres, yang menurunkan kesejahteraan karyawan.

3. Kepemimpinan & Harapan yang Jelas

Kepemimpinan yang efektif meningkatkan moral, ketahanan, dan kepercayaan karyawan, serta mengurangi frustrasi dan konflik. Kepemimpinan yang baik menghasilkan karyawan dengan kesejahteraan kerja yang lebih tinggi, mengurangi cuti sakit, dan mengurangi pensiun dini dengan pensiun cacat. Seorang pemimpin yang menunjukkan komitmen untuk mempertahankan kesehatan fisik dan psikologisnya sendiri dapat memengaruhi kesehatan

karyawan (penyakit, *presenteeism*, absensi) serta kesehatan organisasi secara keseluruhan (semangat, vitalitas, produktivitas).

Pemimpin yang lebih berperan dalam pendekatan, lebih mungkin untuk mendengar keluhan kesehatan staf termasuk perasaan tidak enak badan secara umum, mudah tersinggung, dan kegugupan. Demikian pula, para pemimpin yang tidak menunjukkan kepedulian yang terlihat terhadap kesehatan fisik dan psikologis mereka sendiri memberikan contoh negatif bagi karyawan mereka dan dapat merusak keabsahan program, kebijakan, dan/atau layanan organisasi yang dimaksudkan untuk mendukung karyawan. Manajer menengah berada pada risiko yang lebih besar karena mereka harus menjadi pemimpin dan dipimpin secara bersamaan. Konflik peran ini dapat menyebabkan perasaan tidak berdaya dan stres.

4. Sivilitas dan Rasa Hormat

Tempat kerja di mana karyawan saling menghormati dan memperhatikan interaksi mereka satu sama lain, serta dengan pelanggan, klien, dan publik. Kesopanan dan rasa hormat didasarkan pada menunjukkan harga diri, kepedulian dan pertimbangan bagi orang lain, dan mengakui martabat mereka.

Tempat kerja yang penuh dengan etika kesopanan dan terhormat terkait dengan kepuasan kerja yang lebih besar, persepsi keadilan yang lebih besar, sikap yang lebih positif, moral yang lebih baik, kerja tim yang lebih baik, minat yang lebih besar dalam pengembangan pribadi, keterlibatan dalam penyelesaian masalah, peningkatan hubungan supervisor-staf, pengurangan cuti sakit, dan omzet. Organisasi yang ditandai oleh kesopanan dan rasa hormat menciptakan suasana positif yang ditandai dengan semangat tinggi dan kepuasan kerja.

Tempat kerja yang tidak memiliki kesopanan dan rasa hormat dapat menyebabkan kelelahan emosional di antara staf, konflik yang lebih besar, dan penarikan atas pekerjaan. Salah satu contoh perilaku tidak sopan adalah intimidasi. Paparan terhadap intimidasi di tempat kerja dikaitkan dengan keluhan psikologis, depresi,

kelelahan, kecemasan, agresi, keluhan psikosomatik, dan keluhan kesehatan muskuloskeletal.

5. Kompetensi & Persyaratan Psikologis

Tempat kerja di mana ada kecocokan yang baik antara kompetensi interpersonal dan emosional karyawan, keterampilan kerja, serta posisi yang mereka emban. Kecocokan yang baik berarti bahwa karyawan memiliki keterampilan teknis dan pengetahuan untuk posisi tertentu serta keterampilan psikologis dan kecerdasan emosional (kesadaran diri, kontrol impuls, ketekunan, motivasi diri, empati dan kecakapan sosial) untuk melakukan pekerjaan itu. Perhatikan bahwa kecocokan pekerjaan subjektif (ketika karyawan merasa cocok dengan pekerjaan mereka) dapat lebih penting daripada kecocokan pekerjaan yang objektif (ketika karyawan dinilai dan dicocokkan dengan pekerjaan itu).

Kesesuaian pekerjaan yang baik dikaitkan dengan lebih sedikit keluhan kesehatan, tingkat depresi yang lebih rendah, harga diri yang lebih besar, konsep diri yang lebih positif, peningkatan kinerja, kepuasan kerja, dan retensi karyawan.

Ketika ada ketidak sesuaian pekerjaan, karyawan dapat mengalami tekanan pekerjaan, yang dapat dinyatakan sebagai tekanan emosional dan provokasi, terlalu memikirkan sesuatu, pertahanan, penipisan energi, dan tingkat suasana hati yang lebih rendah. Secara organisasi, ketidakcocokan pekerjaan terkait dengan pelamar yang lebih sedikit dalam proses perekrutan dan pelatihan, kurangnya kesenangan dan keterlibatan, produktivitas yang buruk, konflik, dan pergantian sukarela yang lebih besar.

6. Pertumbuhan & Pengembangan

Tempat kerja di mana karyawan menerima dorongan dan dukungan dalam pengembangan keterampilan interpersonal, emosional, dan pekerjaan mereka. Jenis tempat kerja ini menyediakan berbagai peluang internal dan eksternal bagi karyawan untuk membangun daftar kompetensi mereka. Ini membantu karyawan dengan pekerjaan mereka saat ini serta mempersiapkan mereka untuk kemungkinan posisi di masa depan.

Pengembangan karyawan meningkatkan komitmen tujuan, komitmen organisasi, dan kepuasan kerja. Karyawan merasa bahwa organisasi peduli ketika organisasi mendukung pertumbuhan dan perkembangan. Akuisisi keterampilan dan pengembangan karier secara langsung meningkatkan kesejahteraan karyawan. Penting untuk memastikan bahwa peluang melampaui pembelajaran keterampilan teknis tertentu, dan juga mencakup peluang untuk mempelajari keterampilan pribadi dan interpersonal yang penting untuk berhasil merawat diri sendiri dan berhubungan dengan orang lain. Ketika hal ini kurang, karyawan yang tidak tertantang oleh pekerjaan mereka akan bosan, menderita atas kesejahteraan, dan kinerja mereka akan menurun. Ketika karyawan tidak memiliki kesempatan untuk belajar dan meningkatkan keterampilan interpersonal dan psikologis mereka, hasilnya bisa berupa konflik, distres, dan lainnya.

7. Pengakuan dan Penghargaan

Tempat kerja yang memperhatikan hal pengakuan dan penghargaan akan mampu memotivasi karyawan, mendorong keinginan untuk unggul, membangun harga diri, mendorong karyawan untuk melebihi harapan, dan meningkatkan kesuksesan tim. Karyawan yang menerima pengakuan dan penghargaan yang tepat memiliki lebih banyak energi dan antusiasme, rasa kebanggaan dan partisipasi yang lebih besar dalam pekerjaan mereka, dan lebih cenderung memperlakukan rekan kerja dan pelanggan dengan sopan, hormat, dan pengertian.

Kurangnya pengakuan dan penghargaan melemahkan kepercayaan karyawan dalam pekerjaan mereka dan kepercayaan pada organisasi. Karyawan mungkin merasa kehilangan semangat atau mereka berhenti. Ketidakseimbangan antara usaha dan penghargaan merupakan kontributor yang signifikan terhadap kelelahan dan tekanan emosional yang mengarah ke berbagai gangguan psikologis dan fisik.

8. Keterlibatan dan Pengaruh

Ketika karyawan merasa mereka memiliki input yang berarti ke dalam pekerjaan mereka, mereka lebih cenderung untuk terlibat, memiliki semangat kerja yang lebih tinggi, dan merasa bangga dengan organisasi mereka. Perasaan ini, pada gilirannya, meningkatkan kemauan untuk melakukan upaya ekstra. Keterlibatan pekerjaan dikaitkan dengan peningkatan kesejahteraan psikologis, inovasi yang ditingkatkan, dan komitmen organisasi.

Jika karyawan merasa tidak percaya bahwa mereka memiliki suara dalam urusan organisasi, mereka cenderung melakukan ketidakpedulian.

9. Manajemen Beban Kerja

Manajemen beban kerja penting karena ada hubungan unik antara tuntutan pekerjaan, tuntutan intelektual dan kepuasan kerja. Tuntutan pekerjaan mengurangi kepuasan kerja, sementara tuntutan intelektual atau keleluasaan pengambilan keputusan, meningkatkan kepuasan kerja. Bahkan ketika ada tuntutan tinggi, jika karyawan juga memiliki kemampuan pengambilan keputusan yang tinggi, mereka akan dapat berkembang. Memiliki kebebasan pengambilan keputusan yang tinggi memungkinkan perilaku positif untuk dipelajari dan dialami.

Namun, ketika hal ini tidak ada dan mengalami kelebihan beban tanpa penangguhan suatu sistem akan rusak. Tuntutan yang meningkat, tanpa peluang untuk kontrol mengakibatkan kelelahan fisik, psikologis dan emosional, serta dan meningkatkan stres dan ketegangan. Individu yang lelah secara emosional juga memiliki prestasi pribadi yang berkurang dan rasa tidak mampu yang meningkat. Beban kerja yang berlebihan adalah salah satu alasan utama karyawan bersikap negatif atas pekerjaan dan tuan/atasan mereka.

10. Keterlibatan

Pegawai yang memiliki rasa keterlibatan atas organisasi/ perusahaan merasa terhubung dengan pekerjaan mereka karena

mereka dapat berhubungan dengan dan berkomitmen pada keseluruhan keberhasilan dan misi perusahaan mereka.

Keterlibatan penting untuk kepuasan individu dan kesehatan psikologis karena mengarah pada peningkatan profitabilitas bagi perusahaan, kepuasan pelanggan yang lebih besar, peningkatan kinerja tugas, moral yang lebih besar, motivasi yang lebih besar, dan peningkatan perilaku yang menguntungkan organisasi.

Organisasi yang tidak mempromosikan keterlibatan pada akhirnya berdampak pada ekonomi dalam kerugian produktivitas, konsekuensi psikologis dan medis, memiliki pergantian karyawan yang lebih besar, penyimpangan ditempat kerja, perilaku kontraproduktif, dan perilaku penarikan.

11. *Balance*

Faktor ini mencerminkan bahwa setiap orang memiliki banyak peran sebagai karyawan, orang tua, mitra, dll. Berbagai peran ini dapat memperkaya dan memungkinkan pemenuhan kekuatan dan tanggung jawab individu, tetapi tanggung jawab yang saling bertentangan dapat menyebabkan konflik peran atau kelebihan beban. Fleksibilitas tempat kerja yang lebih luas memungkinkan karyawan untuk meminimalkan konflik kehidupan kerja dengan memungkinkan mereka menyelesaikan tugas-tugas yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Keseimbangan kehidupan kerja adalah kondisi kesejahteraan yang memungkinkan seseorang untuk secara efektif mengelola berbagai tanggung jawab di tempat kerja, di rumah, dan di komunitas. Keseimbangan kehidupan kerja berbeda untuk semua orang dan mendukung kesehatan fisik, emosi, keluarga dan masyarakat serta melakukannya tanpa kesedihan, stres atau dampak negatif.

Hal ini penting, karena membuat karyawan merasa dihargai dan lebih bahagia baik di tempat kerja maupun di rumah, mengurangi stres dan kemungkinan bahwa masalah rumah tangga akan meluas ke dalam pekerjaan, atau sebaliknya, memungkinkan karyawan untuk mempertahankan konsentrasi, kepercayaan diri, tanggung jawab, dan rasa kontrol mereka di tempat kerja

menghasilkan peningkatan kesejahteraan karyawan, komitmen, kepuasan kerja, kesesuaian perilaku dalam organisasi, kinerja kerja dan berkurangnya stres.

Namun, ketika konflik peran pekerjaan-keluarga terjadi (yaitu, peran di dalam tempat kerja dan di luar itu berlebihan bagi seseorang atau mengganggu satu sama lain), kesehatan dan kesejahteraan dirusak oleh akumulasi tekanan dari rumah dan pekerjaan. Ketidakseimbangan ini dapat menyebabkan kelelahan konstan, sifat mudah marah, ketidakmampuan untuk maju, dan stres kerja yang tinggi serta mengakibatkan ketidakpuasan dengan pekerjaan, absen, dan gangguan baik secara fisik maupun mental

Efek-efek ini kemudian dapat menyebabkan penyakit tambahan atas stres, seperti kolesterol yang lebih tinggi, gejala depresi, dan penurunan kesehatan secara keseluruhan. Dampak pada organisasi dapat mencakup peningkatan biaya karena pembayaran tunjangan kesehatan, absensi, cacat, dan *turnover*.

Tidak semua karyawan akan memiliki masalah keseimbangan kerja dan kehidupan yang sama. Usia, budaya, jenis kelamin, status keluarga dan perkawinan, tuntutan pemberi perawatan, status sosial ekonomi, dan banyak faktor lainnya memengaruhi keseimbangan kerja-kehidupan karyawan. Organisasi akan mendapat manfaat dari memiliki pengaturan yang fleksibel untuk mengatasi masalah ini.

12. Perlindungan Psikologis

Keselamatan psikologis di tempat kerja ditunjukkan ketika karyawan merasa dapat menempatkan diri mereka dengan cara mengajukan pertanyaan, mencari umpan balik, melaporkan kesalahan dan masalah, atau mengusulkan ide baru tanpa takut akan konsekuensi negatif terhadap diri mereka sendiri, pekerjaan mereka atau karier mereka. Tempat kerja yang aman secara psikologis dan sehat secara aktif mempromosikan kesejahteraan emosional di antara karyawan sambil mengambil semua langkah wajar untuk meminimalkan ancaman terhadap kesehatan mental karyawan.

Ketika karyawan terlindungi secara psikologis, mereka menunjukkan kepuasan kerja yang lebih besar, perilaku tim yang lebih baik, dan peningkatan kinerja. Karyawan lebih cenderung berbicara dan terlibat, mereka menunjukkan peningkatan moral dan keterlibatan, lebih kecil kemungkinannya untuk mengalami penyakit yang berkaitan dengan stres. Tempat kerja yang melindungi pekerja secara psikologis juga mengalami lebih sedikit keluhan dari pekerjanya, konflik, dan risiko pertanggungjawaban.

Ketika karyawan tidak aman secara psikologis, mereka mengalami demoralisasi, rasa ancaman, pelepasan, dan ketegangan. Mereka menganggap kondisi tempat kerja sebagai ambigu dan tidak dapat diprediksi. Demoralisasi ini, pada gilirannya dapat melemahkan pemegang saham, konsumen, dan kepercayaan publik terhadap organisasi.

13. Perlindungan Keamanan Fisik

Faktor ini termasuk lingkungan kerja itu sendiri, langkah-langkah dapat diambil oleh manajemen untuk melindungi keselamatan fisik karyawan. Contohnya termasuk kebijakan, pelatihan, respons yang tepat terhadap insiden atau situasi yang diidentifikasi sebagai risiko, dan kekhawatiran yang ditunjukkan terhadap keselamatan fisik karyawan.

Karyawan yang bekerja di lingkungan yang dianggap aman secara fisik akan merasa lebih aman. Level yang lebih tinggi dalam kepercayaan perlindungan keselamatan di tempat kerja menghasilkan tingkat tekanan psikologis dan kesehatan mental yang lebih rendah. Keselamatan ditingkatkan melalui meminimalkan bahaya, pelatihan, respons terhadap insiden, dan kesempatan untuk memiliki masukan yang berarti dalam kebijakan dan praktik di tempat kerja. Konsep 'iklim keselamatan' terkait dengan faktor ini karena keduanya terkait dengan budaya atau iklim organisasi yang lebih besar. Kegagalan untuk melindungi hasil keamanan fisik di tempat kerja yang cenderung lebih berbahaya. Tidak hanya menjadikan karyawan terluka atau terserang penyakit namun berpeluang, mereka yang tidak melihat tempat kerja mereka aman secara fisik akan merasa kurang aman dan kurang terlibat.

## D. Dampak Stres Kerja

Efek umum stres pada tubuh seperti sakit kepala, ketegangan atau nyeri otot, nyeri dada, peningkatan denyut jantung dan tekanan darah, sistem kekebalan tubuh melemah, kelelahan/susah tidur, masalah perut dan pencernaan, gula darah tinggi, peningkatan kolesterol dan asam lemak dalam darah untuk sistem produksi energi.

Stres juga dapat memengaruhi suasana hati atau pikiran, menjadikan seseorang pelupa, mengalami kegelisahan, lekas marah, defensif, perubahan suasana hati, hipersensitivitas, kemarahan, serta mengurangi kemampuan berpikir jernih atau fokus

Stres dapat menyebabkan insiden karena orang sering berada dalam kondisi kurang tidur, depresi, cemas, gelisah dan gugup, marah dan gegabah. Ketika orang terlibat dalam perilaku ini atau berada dalam kondisi emosional ini, mereka lebih cenderung untuk menjadi terganggu sejenak (tapi berbahaya), merasa ditarik atau terisolasi dari orang lain, memiliki ledakan, dll.

Menjadikan penderita stres mengabaikan tanggung jawab, membuat kesalahan dalam penilaian, menempatkan mereka di bawah tekanan fisik, dan meningkatkan potensi ketegangan dan keseleo. Stres jangka panjang (kronis) yang tidak diobati telah dilaporkan dikaitkan dengan kondisi kesehatan seperti: kegelisahan, insomnia, nyeri otot, tekanan darah tinggi, sistem kekebalan tubuh melemah, penyakit jantung, depresi, dan kegemukan (CCOHS, 2018).

## E. Mengatasi Stres Kerja

Perhatian sebelum mengatasi permasalahan stres pada seseorang adalah penting untuk mengetahui faktor penyebab utamanya dan mungkin saja di ikuti oleh berbagai faktor lainnya yang saling mendukung. Menurut Sukadiyanto (2010)beberapa cara untuk mengurangi stres antara lain

1. Mengatur pola makan yang sehat dan bergizi.
2. Memelihara kebugaran jasmani (joging, jalan, renang, bersepeda dengan intensitas ringan sampai sedang, dalam

durasi waktu minimal 20 menit, dan frekuensinya 3 kali setiap minggu.

3. Latihan pernapasan, menarik napas secara perlahan dan dalam yaitu menggunakan *diagphragma* dan sesaat ditahan di perut, selanjutnya dikeluarkan secara perlahan pula.
4. Latihan relaksasi.
5. Melakukan aktivitas yang menggembirakan seperti berlibur.
6. Menjalin hubungan yang harmonis.
7. Menghindari kebiasaan yang jelek.
8. Merencanakan kegiatan harian secara rutin.
9. Memelihara tanaman dan binatang.
10. Meluangkan waktu untuk diri sendiri (keluarga).
11. Menghindari diri dalam kesendirian.

Stres dalam islam menyinggung bahwa seseorang sebaiknya menghindari masalah mental terutama stres. Dalam Quran beberapa cara yang disarankan untuk menghindari dan mengurangi stres setiap hari adalah dengan mengingat akan Tuhan, percaya pada Tuhan, kebajikan, kesalehan, penyesalan, kesabaran, doa, ibadah, dan lain sebagainya.

Jika manusia telah merasakan realitas dunia dan pemikiran tentang ciptaan Tuhan, mereka tidak akan takut dari banyak hal yang dapat merusak mental mereka. Ajaran Islam memiliki metode untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengatasi stres serta melakukan adaptasi dengan kesulitan yang dapat dibagi menjadi tiga bagian yakni *kognitif*, metode *perilaku*, dan *afektif/spiritual*. Metode *Kognitif* merupakan cara yang berhubungan dengan kognisi, kepercayaan dan gagasan. Dalam metode ini, individu menggunakan agama untuk mengatasi stres dan menangani masalah dengan kemampuan mental dan berpikirnya sendiri.

*Metode perilaku*, memperhitungkan bentuk perintah dan kata-kata praktis, termasuk kode etik yang ada, hubungan timbal balik, dan pengaruhnya terhadap kesulitan yang dapat muncul atas stres. *Metode afektif/spiritual* (doa), individu mengembangkan semacam hubungan afektif dengan Tuhan dan tokoh agama. Hubungan ini dapat mendukung seseorang dalam proses

identifikasi dan konfrontasi dengan masalah dan menyelesaikannya dengan tepat dan memperbaikinya (Shahsavarani, *et al.*, 2015).

Institut Nasional untuk Keselamatan dan Kesehatan Kerja atau NIOSH sebagai agen Federal yang bertanggung jawab untuk melakukan penelitian dan pembuatan rekomendasi untuk pencegahan penyakit dan cedera terkait pekerjaan, menyarankan 3 (tiga) tahap penting dalam mencegah stres kerja, yakni sebagai berikut.

1. **Langkah 1** - Identifikasi Masalahnya. Metode terbaik untuk mengetahui ruang lingkup dan sumber masalah stres dalam suatu organisasi adalah mengidentifikasi penyebab terjadinya. Salah satu aksi sederhana yang sering diabaikan namun dapat memperkaya informasi adalah diskusi ringan antar kelompok manajemen, perwakilan tenaga kerja/karyawan. Jika tidak memungkinkan, *top manajemen* dapat menunjuk atau memberikan mandat kepada bawahan yang dianggap mampu atau bekerja sama dengan tingkat universitas untuk melakukan survei kecil di lingkup organisasi kerja, dengan dikumpulkannya informasi terkait persepsi atas kerjaan, kondisi, tingkat stres, kepuasan, dan lain-lain. Maka data dapat dikelola yang kemudian dibentuk suatu kebijakan sesuai dengan permasalahan yang ditemukan.
2. **Langkah 2** - Rancang dan Implementasikan Intervensi. Setelah sumber stres di tempat kerja telah diidentifikasi dan ruang lingkup masalah dipahami, selanjutnya ditetapkan desain dan implementasi strategi intervensi yang tepat guna. Pemilihan intervensi harus tepat sasaran pada karyawan yang mengalami kondisi sakit/stres sehingga dapat diketahui efektifitas intervensi tersebut.
3. **Langkah 3** - Evaluasi Intervensi. Evaluasi adalah langkah penting dalam proses intervensi. Diperlukan evaluasi untuk menentukan apakah menghasilkan efek yang diinginkan atau membutuhkan perubahan arah tujuan pada organisasi kerja. Kerangka waktu untuk mengevaluasi intervensi pun harus ditetapkan, evaluasi jangka pendek dapat dilakukan setiap triwulan dan evaluasi jangka panjang umumnya dilakukan per

tahun. Jika suatu intervensi tidak membuahkan hasil, maka intervensi mungkin tidak tepat atau dibutuhkan identifikasi masalah kembali (CDC, 1998).

Berikut salah satu contoh penerapan Prinsip-prinsip pencegahan stres kerja di Skandinavia, sebagai gambaran yang dapat diterapkan di lingkungan kerja:

1. Kondisi kerja disesuaikan dengan kemampuan fisik dan mental pekerja.
2. Karyawan diberi kesempatan untuk berpartisipasi dalam desain situasi kerjanya sendiri, dan dalam proses perubahan dan pengembangan yang memengaruhi pekerjaannya.
3. Teknologi, organisasi kerja, dan konten pekerjaan dirancang sedemikian rupa sehingga karyawan tidak terpapar oleh ketegangan fisik atau mental yang dapat menyebabkan penyakit atau kecelakaan. Bentuk remunerasi dan distribusi jam kerja juga sepatutnya diperhitungkan
4. Pekerjaan yang memiliki tekanan tinggi, dikendalikan atau dibatasi dengan ketat, dihindari atau dibatasi
5. Pekerjaan harus memberikan peluang untuk berkreasi sesuai dengan ketentuan yang tidak merugikan, kontak sosial, dan kerja sama serta keterpaduan antara berbagai operasi kerja.
6. Kondisi kerja harus memberikan peluang untuk pengembangan pribadi dan kejuruan, serta untuk penentuan nasib sendiri dan tanggung jawab profesional (Michie, 2002).

Salah satu teknik relaksasi yang dapat diterapkan dalam organisasi kerja dalam sebagai tindak pencegahan stres yakni melakukan teknik Relaksasi Otot Progresif, teknik relaksasi sederhana ini telah secara nyata memiliki pengaruh signifikan pada pekerja dengan tingkat stres yang tinggi seperti pada *Air Traffic Controller*. Teknik Relaksasi diuraikan pada Bab 8 buku ini.

memiliki relevansi dengan pekerjaan mereka dan kehidupan. Tidak semua orang suka menulis, tetapi bentuk atau cara apapun yang bermanfaat dapat dipilih oleh penderita, arahkan kegiatan tersebut menghasilkan kegiatan dan pikiran yang positif (Čekanová, *et al.*, 2016).

# Referensi


_____. (2008). *Introduction to Stress Management*. Ohio: University of Akron

_____. (2010). *Stress & Stress Management*. Kanada: Klinic Community Health Centre.

AHA. (2015). *No Title*. American Heart Association. https://www.heart.org/.

Åhsberg, E. (2000). Dimensions of fatigue in different working populations. *Scandinavian Journal of Psychology*, *41*(3), 231–241.

Alexopoulos, E. C., Zisi, M., Manola, G., & Darvin, C. (2014). Short-term effects of a randomized controlled worksite relaxation intervention in Greece. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, *21*(2), 382–387. https://doi.org/10.5604/1232-1966.1108609

American Thoracic Society. (2016). *What is Burnout Syndrome (BOS)?* (Vol. 194, pp. p1–p2). Am J Respir Crit Care Med.

Aviation. (2015). *No TitleWhy is the air traffic control profession so commonly perceived as "stressful"?* Aviation.stack exchange.com. https://aviation.stackexchange.com/.

Baqutayan, S. M. S. (2015). Stress and coping mechanisms: A historical overview. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, *6*(2 S1), 479.

Barnes, C. M., Wagner, D. T., & Ghumman, S. (2012). Borrowing from Sleep to Pay Work and Family: Expanding Time-Based Conflict to the Broader Nonwork Domain. *Personnel Psychology*, *65*(4), 789–819. https://doi.org/10.1111/peps.12002

Basner, M., Fomberstein, K. M., Razavi, F. M., Banks, S., William, J. H., Rosa, R. R., & Dinges, D. F. (2007). American time use survey: Sleep time and its relationship to waking activities. *Sleep*, *30*(9), 1085–1095. https://doi.org/10.1093/sleep/30.9.1085

(2009). A hard day's night: A longitudinal study on the relationships among job demands and job control, sleep quality and fatigue. *Journal of Sleep Research*, *18*(3), 374–383. https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.2009.00735.x

De Raeve, L., Vasse, R. M., Jansen, N. W. H., Van Den Brandt, P. A., & Kant, I. (2007). Mental health effects of changes in psychosocial work characteristics: A prospective cohort study. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, *49*(8), 890–899. https://doi.org/10.1097/JOM.0b013e31811eadd3

Department of Labour Wellington. (2003). *Healthy Work*. Occupational Safety and Health Service. http://www.business.govt.nz/worksafe/information-guidance/all-guidance-items/healthy-https://worksafe.govt.nz/dmsdocument/1514-healthy-work-managing-stress-and-fatigue-in-the-workplace

Di Milia, L., Smolensky, M. H., Costa, G., Howarth, H. D., Ohayon, M. M., & Philip, P. (2011). Demographic factors, fatigue, and driving accidents: An examination of the published literature. *Accident Analysis and Prevention*, *43*(2), 516–532. https://doi.org/10.1016/j.aap.2009.12.018

Editio, S. (2015). *Hind ight 21*.

Elpidorou, A. (2014). The bright side of boredom. *Frontiers in Psychology*, *5*(NOV), 3–6. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01245

Fathimah, hayati L. D., Tambunan, W., & Putri, R. A. manda. (2018). Analisis Beban Kerja Mental Pada Operator A I R Traffic Controller (Atc) Dengan Metode Subjektif Dan Objektif. *Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi, ANGKASA*, *X*(1), 69–76.

Freitas, Â. M., Portuguez, M. W., Russomano, T., Freitas, M. de, Silvello, S. L. da S., & Costa, J. C. da. (2017). Effects of an alternating work shift on air traffic controllers and the relationship with excessive daytime sleepiness and stress. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, *75*(10), 711–717. https://doi.org/10.1590/0004-282x20170123

Basner, M., Mollicone, D., & Dinges, D. F. (2011). Validity and sensitivity of a brief psychomotor vigilance test (PVT-B) to total and partial sleep deprivation. *Acta Astronautica*, *69*(11-12), 949–959.

Bauer, G. F., Huber, C. A., Jenny, G. J., Müller, F., & Hämmig, O. (2009). Socioeconomic status, working conditions and self-rated health in Switzerland: Explaining the gradient in men and women. *International Journal of Public Health*, *54*(1), 23–30. https://doi.org/10.1007/s00038-008-7077-2

Beaton, D. B. (2003). *Effects of Stress and Psychological Disorders on the Immune System*. Rochester Institute of Technology.

Blackwood, R., & Currie, C. (2016). *Measures of health status, quality of life and health care*. https://www.healthknowledge.org.uk/public-health-textbook/research-methods/1c-health-care-evaluation-health-care-assessment/measures-health-status

Bogdanis, G. C. (2012). Effects of physical activity and inactivity on muscle fatigue. *Frontiers in Physiology*, *3*(May), 1–15. https://doi.org/10.3389/fphys. 2012.00142

Budiman, J., Pujangkoro, S. A., & Anizar. (2013). Analisis Beban Kerja Operator Air Traffic Control Bandara Xyz Dengan Menggunakan Metode Nasa-TLX. *E-Jurnal Teknik Industri*, *3*(3), 15--20.

Career Planner.com. (2018). *Air Traffic Controller*. https://job-descriptions.careerplanner.com/Air-Traffic-Controllers.cfm.

Čekanová, D., Miženková, Ž., Fábry, Ľ., & Rozenberg, R. (2016). Psychological Aspects Operating on the Air Traffic Controller in Reintegration into Action After The Accident. *MAD - Magazine of Aviation Development*, *4*(20), 21. https://doi.org/10.14311/mad.2016.20.04

Costa, G. (1995). *Occupational stress and stress prevention in air traffic control. Conditions of work and welfare facilities branch*. Working paper CONDFT/WP. 6/1995. Geneva, Switzerland: International Labour ....

De Lange, A. H., Kompier, M. A. J., Taris, T. W., Geurts, S. A. E., Beckers, D. G. J., Houtman, I. L. D., & Bongers, P. M.

Hsu, Y. Y., Bai, C. H., Yang, C. M., Huang, Y. C., Lin, T. T., & Lin, C. H. (2019). Long Hours' Effects on Work-Life Balance and Satisfaction. *BioMed Research International*, *2019*. https://doi.org/10.1155/2019/5046934

ICAO. (1993). Human Factors Training Manual. *ICAO, Montreal, Canada*.

_____. (2001). Annex 11: Air Traffic Services. In *Annex 11 to the Convention on International Civil Aviation, Air Traffic Services* (Issue July).

ILO. (2011). *Psychosocial Factors, Stress and Health*. https://www.iloencyclopaedia.org/.

_____. (2014). *Psychosocial risks and work-related stress*. https://www.ilo.org/

Iordache, R. M., & Petreanu, V. (2019). The Assessment of Mental Load of Air Traffic Controllers Based on Psychophysiological Indicators. *MATEC Web of Conferences*, *5*, 1–8.

Iqbal, M. (2014). Job Control Mediates between Workplace Stress and Organizational Performance : A case study of Air Traffic Controllers of Pakistan 1. *Journal of Contemporary Management*, *2008*, 89–98.

Iqbal, M., & Waseem, M. A. (2012). Impact of Job Stress on Job Satisfaction among Air Traffic Controllers of Civil Aviation Authority: An Empirical Study from Pakistan. *International Journal of Human Resource Studies*, *2*(2), 53. https://doi.org/10.5296/ijhrs.v2i2.1854

Irianti, L. (2017). Pengaruh Shift Kerja Terhadap Kelelahan dan Performansi Pengendali Kereta Api Indonesia. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, *6*(2), 79–92.

Isoqol. (2014). *What Is QOL?* https://www.isoqol.org/what-is-qol/

James, S. L., Abate, D., Abate, K. H., Abay, S. M., Abbafati, C., Abbasi, N., Abbastabar, H., Abd-Allah, F., Abdela, J., Abdelalim, A., Abdollahpour, I., Abdulkader, R. S., Abebe, Z., Abera, S. F., Abil, O. Z., Abraha, H. N., Abu-Raddad, L. J., Abu-Rmeileh, N. M. E., Accrombessi, M. M. K., ... Murray, C. J. L. (2018). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 Diseases

Frone, M. R., & Marie-Cecile O. Tidwell. (2015). The Meaning and Measurement of Work Fatigue: Development and Evaluation of the Three-Dimensional Work Fatigue Inventory (3D-WFI). *J Occup Health Psychol*, *20*(3), 273–288. https://doi.org/10.1037/a0038700.

Gabriel, J., Peretemode, M., & Dinges, D. (2018). Industrial Fatigue: A Workman's Great Enemy. *NTSB Training Course*, *20*(10), 9–14. https://doi.org/10.9790/487X-2010020914

Gaillard, A. W. K., & Wientjes, C. J. E. (1994). Mental load and work stress as two types of energy mobilization. *Work and Stress*, *8*(2), 141–152. https://doi.org/10.1080/02678379408259986

Gallo, A., Ibarra, A., Carlos, J., & García, S. (2018). *The relation between work stress and burnout syndrome in a sample of Chilean air traffi c controllers*. *12*(2), 239–248.

Galy, E., Cariou, M., & Mélan, C. (2012). What is the relationship between mental workload factors and cognitive load types? *International Journal of Psychophysiology*, *83*(3), 269–275. https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2011.09.023

González-Blanch, C., Hernández-de-Hita, F., Muñoz-Navarro, R., Ruíz-Rodríguez, P., Medrano, L. A., & Cano-Vindel, A. (2018). The association between different domains of quality of life and symptoms in primary care patients with emotional disorders. *Scientific Reports*, *8*(1), 1–10. https://doi.org/10.1038/s41598-018-28995-6

Halkos, G., & Bousinakis, D. (2010). The effect of stress and satisfaction on productivity. *International Journal of Productivity and Performance Management*, *59*(5), 415–431. https://doi.org/10.1108/17410401011052869

Hanaysha, J. (2016). Testing the effects of employee engagement, work environment, and organizational learning on organizational commitment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *229*(8), 289–297.

Healthwise. (2019). *Pulse Measurement*. Michigan Medicine University. https://www.uofmhealth.org/health-library/hw233473

and Injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, *392*(10159), 1789–1858. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32279-7

Jati, I. W., R, B. M., & Rachman, F. (2018). Terhadap Kelelahan ATC Di Bandara. *Conference On Safety Engineering, Proceeding*(2581), 519–524.

Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Scientific Software International.

Jou, R. C., Kuo, C. W., & Tang, M. L. (2013). A study of job stress and turnover tendency among air traffic controllers: The mediating effects of job satisfaction. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, *57*, 95–104. https://doi.org/10.1016/j.tre.2013.01.009

Kanten, S., & Sadullah, O. (2012). An Empirical Research on Relationship Quality of Work Life and Work Engagement. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *62*, 360–366. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.057

Kazemi, R., Haidarimoghadam, R., Motamedzadeh, M., Golmohamadi, R., Soltanian, A., & Zoghipaydar, M. R. (2016). Effects of shift work on cognitive performance, sleep quality, and sleepiness among petrochemical control room operators. *Journal of Circadian Rhythms*, *14*.

Kelly-irving, M. (2019). *Allostatic load : how stress in childhood affects life-course health outcomes* (Issue 3).

Kemenkes RI. (2016). *Tekanan Darah Tinggi*.

Khodabakhsh, M. R. (2015). The Role of Fatigue and Work Overload in Predicting Work Situation Awareness among Workers. *International Journal of Occupational Hygiene*, *7*(1), 38–44. http://ijoh.tums.ac.ir/index.php/ijoh/article/view/128

Kofoworola, O. H., & Alayode, A. M. (2012). Strategies for Managing Stress for Optimal Job Performance. *International Journal of Psychological Studies*, *4*(2), 162–168. https://doi.org/10.5539/ijps.v4n2p162

Laberge, L., Ledoux, É., Auclair, J., Thuilier, C., Gaudreault, M.,

Gaudreault, M., Veillette, S., & Perron, M. (2011). Risk factors for work-related fatigue in students with school-year employment. *Journal of Adolescent Health*, *48*(3), 289–294. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.07.003

Lee, H.-J., Park, S.-Y., & Lee, D.-H. (2017). The Effects of Positive Psychological Capital on Job Stress of Construction Workers. *Journal of Society of Korea Industrial and Systems Engineering*, *40*(4), 230–236. https://doi.org/10.11627/jkise.2017.40.4.230

Li, X., Kan, D., Liu, L., Shi, M., Wang, Y., Yang; X., Wang, J., Wang, L., & Wu, H. (2015). The mediating role of psychological capital on the association between occupational stress and job burnout among bank employees in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *12*(3), 2984–3001. https://doi.org/10.3390/ijerph120302984

Lundberg, U., & Frankenhaeuser, M. (1999). Stress and workload of men and women in high-ranking positions. *Journal of Occupational Health Psychology*, *4*(2), 142–151. https://doi.org/10.1037//1076-8998.4.2.142

Lorist, M. M., Boksem, M. A. S., & Ridderinkhof, K. R. (2005). Impaired cognitive control and reduced cingulate activity during mental fatigue. *Cognitive Brain Research*, *24*(2), 199–205.

Ma, J., Ma, R.-M., Liu, X.-W., Bian, K., Wen, Z.-H., Li, X.-J., Zhang, Z.-M., & Hu, W.-D. (2014). Workload influence on fatigue related psychological and physiological performance changes of aviators. *PloS One*, *9*(2).

Mangkunegara, A. P. (2010). *Perilaku dan Budaya Organisasi*. PT.Refika Aditama.

Martikainen, K., Hasan, J., Urponen, H., Vuori, I., & Partinen, M. (1992). Daytime sleepiness: a risk factor in community life. *Acta Neurologica Scandinavica*, *86*(4), 337–341. https://doi.org/10.1111/j.1600-0404.1992.tb05097.x

Maruyama, S., & Morimoto, K. (1996). Effects of long workhours an life-style, stress and quality of life among intermediate

Japanese managers. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, *22*(5), 353–359. https://doi.org/10.5271/sjweh.153

Maslach, C., & Leiter, M. P. (2016). Burnout. In *Stress: Concepts, cognition, emotion, and behavior* (pp. 351–357). Elsevier.

McCormack, N., & Cotter, C. (2013). *Managing burnout in the workplace: A guide for information professionals*. Elsevier.

McDonald, E., Cope, H., & David, A. (1993). Cognitive impairment in patients with chronic fatigue: a preliminary study. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, *56*(7), 812–815.

McEwen, B. S. (2005). Stressed or stressed out: What is the difference? *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, *30*(5), 315–318.

_____. (2013). Allostasis and allostatic load: Implications for neuropsychopharmacology. *The Science of Mental Health: Stress and the Brain*, *9*(99), 2–18.

Moon, W.-C., Yoo, K.-E., & Choi, Y.-C. (2011). Air Traffic Volume and Air Traffic Control Human Errors. *Journal of Transportation Technologies*, *01*(03), 47–53. https://doi.org/10.4236/jtts.2011.13007

Nählinder, S., & Berggren, P. (2002). Dynamic assessment of operator status. *Proceedings of the HFES 2002 Conference*.

National Institutes of Health. (2009). *Developing a Survey Instrument*. Office of Behavioral & Social Sciences Research.

Nekoranec, J., & Kmosena, M. (2015). Stress in the Workplace – Sources, Effects. *Review of the Air Force Academy*, *1*(1), 163–170.

Noor, N. (2014). *Epidemiologi*. Rineka Cipta.

Pawlikowska, T., Chalder, T., Hirsch, S., Wallace, P., Wright, J. M., & Wessely, S. C. (1994). GENERAL PRACTICE Population based study offatigue and psychological distress. *Bmj*, *308*(March), 763–766.

Pett, M. A., Lackey, N. R., & Sulivan, J. J. (2003). *Making Sense of Factor Analysis*. Sage Publications, Inc.

Prakoso, P. S., Siti Nurfadhilah, & Rochmawati, L. (2018).

PENGARUH BEBAN KERJA AIR TRAFFIC CONTROLLER TERHADAP. *Jurnal Teknologi Penerbangan*, *2*(2), 20–28. https://doi.org/2548-8090

Prasad, K. D. V, Vaidya, R., & Kumar, V. A. (2016). A Comparative Analysis: Causes of Stress among the Employees and its Effect on the Performance at the Workplace in Agricultural Research and Information Technology Sectors. *AIMA Journal of Management & Research*, *10*(4/4), 1–23.

UU Nomor 13 Tahun 2003, (2003).

Puspitasari, M. D., Kustanti, E. R., & Controller, A. T. (2018). HUBUNGAN ANTARA PERSEPSI BEBAN KERJA DENGAN STRESS KERJA PADA AIR TRAFFIC CONTROLLER DI PERUM LPPNPI AIRNAV INDONESIA CABANG MADYA SURABAYA. *Jurnal Empati*, *7*(1), 113–119.

Putri, R. A., Tambunan, W., & Fathimahhayati, L. D. (2018). Analisis Pengaruh Shift Kerja terhadap Beban Kerja Mental pada Operator Air Traffic Control (ATC) dengan Metode NASA-TLX (Studi Kasus: Bandar Udara Internasional X). *Jurnal Ilmiah Teknik Industri Dan Informasi*, *6*(2), 79–89.

Rachmadina, K. M. (n.d.). *HUBUNGAN ANTARA FATIGUE DENGAN SAFETY PERFORMANCES PADA PEKERJA ATC (AIR TRAFFIC CONTROLLER) Ni Wayan Sukmawati Puspitadewi Abstrak*. 1–6.

Raga, S. (2019). *8 Secrets of Air Traffic Controllers*. Mentalfloss.com.

Rahmadani, Y., Saleh, L. M., Bintara, A., & Yanti, I. H. (2020). Level Stress, Blood Pressure, and Pulse Air Rate Traffic Controller Makassar. *Hasanuddin International Journal of Health Research Sciences*, *1*(02), 58–63.

Rameshbabu, A., Reddy, D. M., & Fleming, R. (2013). Correlates of negative physical health in call center shift workers. *Applied Ergonomics*, *44*(3), 350–354.

Ribas, V. R., de Almeida, C. Â. V., Martins, H. A. de L., Alves, C. F. de O., Alves, M. J. P. C., Carneiro, S. M. de O., Ribas, V. R., de Vasconcelos, C. A. C., Sougey, E. B., & de Castro, R. M.

(2011). Controladores de tráfego aéreo brasileiros apresentam sonolência excessiva. *Dementia E Neuropsychologia*, *5*(3), 209–215. https://doi.org/10.1590/S1980-57642011DN05030009

Richie. (2019). *Teknik Pembuatan Kuisioner*.

Rofi'a, A., Rahay, U., & Suprijandani. (2019). Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Stress Kerja Pada Pekerja Air Traffic Controller. *GEMA Lingkungan Kesehatan*, *17*(2), 119–126.

ROSA, R. R. (1995). Extended workshifts and excessive fatigue. In *Journal of Sleep Research* (Vol. 4, pp. 51–56). https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.1995.tb00227.x

Russeng, S. S., Saleh, L. M., Yahya Thamrin, & Utami, S. A. (2019). Relationship of Noise and Fatigue At Sultan Hasanuddin. *EPH - International Journal of Medical and Health Science*, *5*(12), 1–9.

Sadeghniiat-Haghighi, K., & Yazdi, Z. (2015). Fatigue management in the workplace. *Industrial Psychiatry Journal*, *24*(1), 12–17. https://doi.org/10.4103/0972-6748.160915

Safara, M., & Ghasemi, P. (2017). The Effectiveness of Yoga on Spiritual Intelligence in Air Traffic Controllers of Tehran Flight Control Center. *Journal of Education and Learning*, *6*(4), 276. https://doi.org/10.5539/jel.v6n4p276

Saleh, L. M. (2017). *K3 Penerbangan, Sebuah Kajian Keselamatan kerja pada Karyawan Air Traffic Controller (ATC)* (Cetakan pertama). Deepublish.

_____. (2018a). *Man Behind The Scene Aviation Safety*. Deepublish.

_____. (2018b). Tingkat Risiko Psikologis Karyawan ATC di Salah Satu Cabang Air NAV Indonesia. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Universitas Hasanuddin*, *14*(4), 345–350.

_____. (2018c). Tingkat Risiko Psikologis Karyawan ATC di Salah Satu Cabang Air NAV Indonesia. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, *14*(4), 345. https://doi.org/10.30597/mkmi.v14i4.5206

_____. (2019). *Teknik Relaksasi Otot Progresif Pada Air Traffic*

*Controller (ATC)*. Deepublish.

Sarabia-López, L. E., Colunga-Rodríguez, C., Mercado, A., Pando-Moreno, M., Preciado-Serrano, M. D. L., Calderón-Mafud, J. L., Galván-Pérez, G. G., León-Navarrete, M. M., & Sarabia-Cruz, D. V. (2017). Association between Psychosocial Risk Factors and Quality of Work Life in Air Traffic Controllers at an Ecuador Airport. *Psychology*, *08*(10), 1471–1481. https://doi.org/10.4236/psych.2017.810097

Schabracq, M. J., Winnubst, J. A. M., & Cooper, C. L. (2003). *The handbook of work and health psychology*. John Wiley & Sons.

Seaward, B. L. (2017). *Managing stress*. Jones & Bartlett Learning.

Setiaji, S. (2017). *Pengaruh Beban Kerja Dan Iklim Kerja Terhadap Stres Kerja Air Traffic Controller Dalam Sebuah Bandar Udara*. UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA.

Shabbir, B., & SMM, R. N. (2017). Impact of Workload and Job Complexity on Employee Job Performance with the Moderating Role of Social Support and Mediating Role of Job Stress: A Study of Travel agencies in Rawalpindi, Islamabad and AJK. *Journal of Accounting & Marketing*, *06*(01), 1–7. https://doi.org/10.4172/2168-9601.1000214

Shahsavarani, A. M., Azad Marz Abadi, E., & Hakimi Kalkhoran, M. (2015). Stress: Facts and theories through literature review. *International Journal of Medical Reviews*, *2*(2), 230–241.

Sharpe, M., & Wilks, D. (2002). Fatigue. *ABC of Psychological Medicine*, *325*(August).

Siniscalco, M. T., & Auriat, N. (2005). Daftar pertanyaan. In *Quantitative research methods in educational planning*. UNESCO International Institute for Educational Planning.

Skinner, N., & Dorrian, J. (2015). A work-life perspective on sleep and fatigue— looking beyond shift workers. *Industrial Health*, *53*(5), 417–426. https://doi.org/10.2486/indhealth.2015-0009

Stangor, C., & Walinga, J. (2018). *Introduction to Psychology-1st Canadian Edition*.

Sukadiyanto, S. (2010). Stress dan cara menguranginya. *Cakrawala*

*Pendidikan*, *1*, 82176.

Sundram, B. M., Dahlui, M., & Chinna, K. (2015). Effectiveness of progressive muscle relaxation therapy as a worksite health promotion program in the automobile assembly line. *Industrial Health*, 91–2014. https://doi.org/10.2486/indhealth.2014-0091

Suryaningtyas, Y., & Widajati, N. (2017). Iklim kerja dan status gizi dengan kelelahan kerja pada pekerja di. *Jurnal Manajemen Kesehatan*, *3*(1), 99–114.

Susanti. (2011). Pengkajian Tingkat Kelelahan Petugas Air Traffic Controller (ATC) dalam Memberikan Pelayanan Lintas Penerbangan di Bandara Juanda Surabaya. *Jurnal Penelitian Perhubungan Udara*, *37*(3), 211–222.

_____. (2013). Analisis Kebutuhan Personel Air Traffic Controller (ATC) di Pusat Pengendalian Lalu Lintas Penerbangan Makassar. *Jurnal Penelitian Perhubungan Udara*, *2*(April 2011).

Svensson, E. A. I., & Wilson, G. F. (2002). Psychological and psychophysiological models of pilot performance for systems development and mission evaluation. *The International Journal of Aviation Psychology*, *12*(1), 95–110.

Svensson, E., Angelborg-Thanderz, M., & Sjöberg, L. (1993). Mission challenge, mental workload and performance in military aviation. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*.

Tang, F. C., Li, R. H., & Huang, S. L. (2016). The association between job-related psychosocial factors and prolonged fatigue among industrial employees in Taiwan. *PLoS ONE*, *11*(3), 1–12. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150429

Tim AirNav Indonesia. (2018). Excellent Service of AirNav Indonesia. In *Penjaga Angkasa Berstandar Internasional, Jakarta*.

Tomic, I., & Liu, J. (2017). *Strategies to Overcome Fatigue in Air Traffic Control Based on Stress Management*.

Trapsilawati, F., Herliansyah, M. K., Nugraheni, A. S. A. N. S., Fatikasari, M. P., & Tissamodie, G. (2019). EEG-Based

Analysis of Air Traffic Conflict: Investigating Controllers' Situation Awareness, Stress Level and Brain Activity during Conflict Resolution. *Journal of Navigation*, *2016*, 1–19. https://doi.org/10.1017/s0373463319000882

Van Cutsem, J., Marcora, S., De Pauw, K., Bailey, S., Meeusen, R., & Roelands, B. (2017). The effects of mental fatigue on physical performance: a systematic review. *Sports Medicine*, *47*(8), 1569–1588.

Van Gastel, M., Stuijk, S., & De Haan, G. (2016). New principle for measuring arterial blood oxygenation, enabling motion-robust remote monitoring. *Scientific Reports*, *6*(April), 1–16. https://doi.org/10.1038/srep38609

Vanroelen, C., Levecque, K., & Louckx, F. (2010). Differential exposure and differential vulnerability as counteracting forces linking the psychosocial work environment to socioeconomic health differences. *Journal of Epidemiology and Community Health*, *64*(10), 866–873. https://doi.org/10.1136/jech.2009.087122

Virtanen, M., Ferrie, J. E., Gimeno, D., Vahtera, J., Elovainio, M., Singh-Manoux, A., Marmot, M. G., & Kivimäki, M. (2009). Long working hours and sleep disturbances: The whitehall II prospective cohort study. *Sleep*, *32*(6), 737–745. https://doi.org/10.1093/sleep/32.6.737

Wallace, J. C., Vodanovich, S. J., & Restino, B. M. (2003). Predicting cognitive failures from boredom proneness and daytime sleepiness scores: An investigation within military and undergraduate samples. *Personality and Individual Differences*, *34*(4), 635–644.

WHO. (2011). Pulse Oximetry Training Manual. In *World Health Organization*. https://doi.org/10.1016/j.jacc.2016.09.389

_____. (2019a). *Mental Disorder*. https://www.who.int/

_____. (2019b). *Mental health in the workplace*. https://www.who.int/

Widodo, E. S., Fahmi, R., & Pantaryanto, N. (2015). Tingkat Stres Petugas Pemandu Lalu Lintas Penerbangan. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik*, *2*(1), 64–81.

Witjaksono, H. Y., & Noviati, N. P. (2018). Efikasi Diri dan Stres Kerja Pemandu Lalu Lintas Udara Bandara. *Psikologika: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Psikologi*, *23*(1), 16–26. https://doi.org/10.20885/psikologika.vol23.iss1.art2

Yang, J., Rantanen, E. M., & Zhang, K. (2010). The impact of time efficacy on air traffic controller situation awareness and mental workload. *International Journal of Aviation Psychology*, *20*(1), 74–91. https://doi.org/10.1080/10508410903416037

Zhang, X., Yuan, L., Zhao, M., & Bai, P. (2019). Effect of fatigue and stress on air traffic control performance. *ICTIS 2019 - 5th International Conference on Transportation Information and Safety*, *2016*, 977–983. https://doi.org/10.1109/ICTIS.2019.8883823

조은현 &이동형. (2016). Comparison of Ego-States, Stressors, and Stress Coping Types: Between University Students Day and Night Time. 산업경영시스템학회지, *39*(4), 117–124.