



## Gangguan Neurotik dan Gangguan Stress Pasca Bencana

Muhammad Dicky Firenza<sup>1\*</sup>, Fazil Amris<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh, Indonesia

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Kedokteran Jiwa, Rumah Sakit Jiwa Aceh, Indonesia

Alamat: Uteun Kot, Muara Dua, Lhokseumawe City, Aceh 24355

**Abstract.** *Disasters are a series of events or occurrences that cause ecological damage, eliminate many lives, cause damage to infrastructure and public facilities and services, and worsen public health or health facility services. The survey showed that, after a disaster event, the results of early detection of anxiety symptoms carried out on disaster victims showed that as many as 85.11% of people experienced anxiety within normal limits, while 14.89% fell into the clinical anxiety category. Around 15-20% of the population will experience mild or moderate mental disorders which refer to Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD), while 3-4% will experience severe disorders such as psychosis, severe depression and high anxiety..*

**Keywords:** *disaster, post traumatic stress disorder, psychosis, depression*

**Abstrak.** Bencana merupakan rangkaian peristiwa atau kejadian yang menimbulkan kerusakan ekologis, menghilangkan banyak korban jiwa, menyebabkan kerusakan infrastruktur maupun fasilitas dan pelayanan publik, dan memburuknya kesehatan masyarakat atau pelayanan fasilitas kesehatan. Survey menunjukkan bahwa, setelah peristiwa bencana, Hasil deteksi dini gejala kecemasan yang dilakukan pada korban bencana menunjukkan bahwa sebanyak 85,11% orang mengalami kecemasan dalam batas normal, sedangkan 14,89% termasuk dalam kategori kecemasan klinis. Sekitar 15-20% populasi akan mengalami gangguan mental ringan atau sedang yang merujuk pada kondisi *Post- Traumatic Stress Disorder (PTSD)*, sementara 3-4% akan mengalami gangguan berat seperti psikosis, depresi berat dan kecemasan yang tinggi.

**Kata kunci:** Bencana, PTSD, psikosis, depresi

### 1. LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan salah satu negara yang tergolong rawan mengalami kejadian bencana alam. Berdasarkan letak geografis, Indonesia adalah negara kepulauan yang terletak pada pertemuan empat lempeng tektonik, yaitu; lempeng benua Asia, benua Australia, Samudera Hindia dan Samudera Pasifik serta bagian selatan dan timur Indonesia terdapat volcanic art yang memanjang dari pulau Sumatera, Jawa, Nusa Tenggara dan Sulawesi. Kondisi tersebut sangat berpotensi sekaligus rawan terjadinya bencana seperti; letusan gunung berapi, banjir dan tanah longsor, gempa bumi dan tsunami.

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis.

Bencana yang dahsyat membuat para korban merasa tidak berdaya, bahkan beberapa mungkin merasa bersalah karena berhasil selamat disaat anggota keluarga atau orang terdekat tidak dapat tertolong atau meninggal. Pada fase ini beberapa korban mulai menunjukkan

gejala gangguan psikologis seperti kekecewaan dan kemarahan sering menjadi gejala dominan yang sangat terasa dan memunculkan gejala pasca trauma seperti PTSD, GAD, abnormal duka cita, stres akut dan *post traumatic depression*.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

Survey menunjukkan bahwa, setelah peristiwa bencana, Hasil deteksi dini gejala kecemasan yang dilakukan pada korban bencana menunjukkan bahwa sebanyak 85,11% orang mengalami kecemasan dalam batas normal, sedangkan 14,89% termasuk dalam kategori kecemasan klinis. Sekitar 15-20% populasi akan mengalami gangguan mental ringan atau sedang yang merujuk pada kondisi *Post- Traumatic Stress Disorder* (PTSD), sementara 3-4% akan mengalami gangguan berat seperti psikosis, depresi berat dan kecemasan yang tinggi.

Menurut survei *Global Burden of Disease*, prevalensi gangguan kesehatan mental secara global mencapai lebih dari 10% di seluruh benua dan meningkat sekitar 17% pada tahun pertama setelah bencana. Studi yang disertakan menunjukkan tingkat prevalensi gangguan kesehatan mental pasca bencana berkisar antara 5,8% hingga 87,6%.

Wanita memiliki tingkat prevalensi PTSD seumur hidup sebesar 9,7%, dibandingkan dengan 3,6% pada pria. Perempuan sipil memiliki tingkat prevalensi seumur hidup sebesar 8%, dibandingkan dengan 13,4% di kalangan perempuan militer. Risiko seseorang terkena gangguan stres pascatrauma bergantung pada seberapa traumatis peristiwa tersebut. Dari berbagai peristiwa traumatis, pemerkosaan memiliki prevalensi PTSD tertinggi yaitu sebesar 49%, dibandingkan dengan bencana alam sebesar 3,8%.

Gangguan neurotik dan gangguan terkait stress, dikelompokkan menjadi satu dengan alasan bahwa dalam sejarahnya ada hubungan dengan perkembangan konsep neurosis dan berbagai kemungkinan penyebab psikologis (*psychology causation*). Konsep mengenai neurosis secara prinsip tidak lagi digunakan sebagai patokan dalam pengaturan penggolongan, meskipun dalam beberapa hal masih diperhitungkan untuk memudahkan bagi mereka yang terbiasa menggunakan istilah neurotik dalam mengidentifikasi berbagai gangguan tersebut. Setiap orang mengalami kecemasan.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu ditemukan banyaknya orang cenderung memiliki gangguan stress pasca trauma sebesar 51,2% . Selain gangguan stress pasca trauma, pada penelitian lain juga didapatkan sebanyak 14,60% responden mengalami ansietas; 10,95% responden mengalami stress; serta 13,87% responden mengalami depresi. Ansietas paling banyak dan berat terjadi pada kelompok umur 31-59 tahun, responden perempuan, tingkat

pendidikan lulus SD, dan pekerjaan sebagai wiraswasta/ petani/ peternak. Sedangkan stress dan depresi paling banyak dan berat terjadi pada kelompok umur 31-59 tahun, tingkat pendidikan lulus SD, pekerjaan sebagai wiraswasta/ petani/ peternak, dan paling berat terjadi pada responden perempuan.

Jenis - jenis Gangguan neurotik dan Gangguan stress pasca bencana

Stres

Stres merupakan respon badan mengenai segala kondisi yang mengakibatkan tertekan, tegangnya emosional, perubahan, serta lainnya. Perasaan sering dialami oleh penderita stres adalah posesif atau mudah marah, mudah merasa sedih, cemas, merasa putus asa, moody, harga diri rendah atau merasa tidak aman, mudah tersinggung, menarik diri dari lingkungan sekitar, mengalami gangguan pola tidur, serta mengalami gangguan konsentrasi dan daya ingat.

Penyebab Stres adalah peristiwa traumatis katastrofik yang bisa dialami pada saat kecelakaan, kekerasan atau kejahatan, pertempuran militer, penyerangan, diculik, terlibat dalam bencana alam, didiagnosis dengan penyakit yang mengancam jiwa, atau mengalami pelecehan fisik atau seksual yang sistematis seperti pada gangguan stres pasca trauma, hanya dibedakan bahwa Stres terjadi segera setelah peristiwa traumatis tersebut.

Stres Akut

Stres akut adalah suatu kondisi yang terjadi karena kejadian atau peristiwa yang bersifat traumatis. Respon stres akut secara terus-menerus di berbagai keadaan dapat menyebabkan ketakutan.

Stres kronis adalah stres yang terjadi langsung dalam waktu yang cukup lama, mungkin berminggu-minggu atau berbulan-bulan. Stres kronis lebih sulit untuk diatasi dibandingkan dengan stres akut, efek dari stres kronis lebih panjang dan lebih problematik.

Berikut adalah tanda dan gejala stres yang dibagikan menjadi 5 yaitu gejala kognitif, emosi, fisik, perilaku, serta social :

Gejala kognitif

Amnesia, kesulitan dalam konsentrasi, kurang mengerti tentang sesuatu, pemikiran negatif, tidak objektif, membayangkan hal buruk, bimbang, sulit untuk membuat keputusan, kesulitan dalam memahami informasi.

Gejala fisik

Pusing, nyeri tubuh, ketegangan, sembelit, fatigue atau lelah berkelanjutan, pruritus, mual, insomnia, gairah seksual menurun, demam, nyeri lambung, mulut kering.

### Gejala emosi

Merasa kecewa, rentan tersinggung, kegelisahan, sedih, bosan, tidak bersemangat, dan merasakan ketegangan.

### Gejala perilaku

Pola makan tidak teratur, penggunaan rokok alkohol, tidak tenang, hiperaktif, reaksi berlebih pada suatu masalah.

### Gejala Sosial

Menjadi anti-sosial dengan orang lain, tidak peduli terhadap lingkungan, hanya memikirkan diri-sendiri, tidak percaya pada orang lain dan lain sebagainya.

### *Post Traumatic Stress Disorder (PTSD)*

Orang yang memiliki *Post Traumatic Stress Disorder* atau gangguan stres akut telah meningkatkan stres dan kecemasan setelah terpapar peristiwa traumatis atau stres. Peristiwa traumatis atau stres mungkin termasuk mengalami kecelakaan kekerasan atau kejahatan, pertempuran militer, penyerangan, diculik, terlibat dalam bencana alam, didiagnosis dengan penyakit yang mengancam jiwa, atau mengalami pelecehan fisik atau seksual yang sistematis.

Penyebab PTSD adalah peristiwa traumatis katastrofik yang bisa dialami pada saat kecelakaan, kekerasan atau kejahatan, pertempuran militer, penyerangan, diculik, terlibat dalam bencana alam, didiagnosis dengan penyakit yang mengancam jiwa, atau mengalami pelecehan fisik atau seksual yang sistematis.<sup>3</sup> Gen menyumbang sekitar 30 persen dari varian dalam risiko PTSD. Gejala PTSD diwariskan, dengan kerentanan yang tersisa diperhitungkan oleh pengalaman lingkungan yang unik. Beberapa varian 78 genetik umum dikaitkan dengan PTSD, termasuk polimorfisme di FKBP5, PACAP1, COMT, DRD2, GABA alpha-2 reseptor, G-protein signaling 2 (RSG2), SNP di daerah intergenik kromosom keempat, dan elemen respon estrogen pada ADCYAP R1. Juga, genotipe genotipe gen serotonin transporter dapat berinteraksi dengan kesulitan masa kanak-kanak untuk meningkatkan risiko PTSD.

Saat ini, inhibitor reuptake serotonin selektif (SSRI), terutama sertraline dan paroxetine, terbukti yang paling efektif. Ada temuan awal yang menjanjikan untuk inhibitor reuptake noradrenergik dan serotonergik venlafaxine, risperidone, antipsikotik atipikal, dan topiramate antikonvulsan. Belum ada bukti untuk efektivitas benzodiazepin, meskipun penggunaannya terus berlanjut dalam praktik; Satu meta-analisis melangkah lebih jauh untuk mempertimbangkan benzodiazepin yang relatif kontraindikasi dalam populasi ini. Akhirnya, prazosin antagonis alpha 1-adrenergik dan antipsikotik atipikal menunjukkan

beberapa kemanjuran dalam GSPT yang resisten terhadap pengobatan, dan prazosin menunjukkan efektivitas untuk mengobati mimpi buruk. Insomnia sering terjadi dan melumpuhkan pada GSPT kronis, dengan trazodone dosis rendah lebih baik daripada benzodiazepin. Antagonis orexin suvorexant menjanjikan untuk mengelola insomnia terkait trauma.

Terapi perilaku kognitif yang berfokus pada trauma (Traumafocused cognitive-behavioral therapy / TFCBT) mencakup terapi paparan berkepanjangan (prolonged exposure/PE), yang berfokus pada mengalami kembali peristiwa traumatis secara berulang kali terlibat dengan kenangan (paparan imaginal) dan pemicu sehari-hari (paparan in vivo) daripada menghindari pemicu. Desensitisasi gerakan mata dan terapi pemrosesan ulang (Eye movement desensitization and reprocessing therapy/EMDR) melibatkan gambar pemicu yang menyebabkan stress secara berulang saat menerima input sensorik. Terapi yang berfokus pada saat ini (Present centered therapy/PCT) berfokus pada hubungan saat ini dan tantangan kerja daripada trauma, dan terapi pemrosesan kognitif (cognitive processing therapy/CPT) menekankan koreksi atribusi yang salah termasuk terlalu mengeneralisasi dunia paska peristiwa traumatis sebagai dunia yang berbahaya, tak terkendali, dan tidak dapat diprediksi. Psikoterapi psikodinamik juga dapat berguna dalam pengobatan banyak pasien dengan GSPT. Dalam beberapa kasus, rekonstruksi peristiwa traumatis dengan *abreaction* terkait dan katarsis mungkin dapat dilakukan. Namun, psikoterapi harus disesuaikan dengan individu, karena mengalami kembali trauma menguasai beberapa pasien.

Cemas

Pengertian Cemas

Cemas merupakan kondisi di tandai adanya kegelisahan dan kekwatiran berlebihan serta tidak wajar terhadap berbagai peristiwa. Kecemasan dialami secara tidak langsung dan dikomunikasikan secara antarpribadi. Cemas merupakan terganggunya rasa di tandai adanya perasaan kegelisahan ataupun kekwatiran tidak wajar serta berlangsung secara terus-menerus, menilai realitas masih baik tidak mengalami gangguan, kepribadian tidak berubah. Ia timbul ketika penderita mengalami kegelisahan dan ketakutan akan terjadinya bencana itu kembali lagi, hingga rasa takut dan kecemasan yang sulit dikendalikan, perilaku bisa terdapat gangguan tetapi masih pada batasan yang normal.

Tanda serta gejala cemas yang terdapat umumnya ialah :

1. Tanda Fisik

- a. Kecemasan ringan :
  - a) Tremor, demam mendadak
  - b) Ketegangan otot
  - c) Hiperventilasi
  
- b. Kecemasan sedang :
  - a) Seringnya terkejut
  - b) Banyak melakukan aktivitas otonomik
  - c) Muka kemerahan serta pucat
  
- c. Kecemasan berat :
  - a) Takikardia atau nadi cepat
  - b) Dipsnea
  - c) Berkeringat
  
- d. Kepanikan :
  - a) Diare
  - b) Mukosa mengering
  - c) Seringnya buang air kecil
  - d) parastesia
  - e) Kesulitan dalam memakan.

2. Gejala Psikis

- a. Kecemasan, gelisah, firasat tidak baik, ketakutan, rentan kesinggung.
- b. Kesulitan dalam berpikir
- c. Merasa takut d.Terganggunya pola istirahat
- d. Terganggunya konsentrasi
- e. Gairah seksual menurun atau libido

Depresi

Depresi adalah gangguan mood yang menyebabkan perasaan sedih dan kehilangan minat terus-menerus. Ciri-ciri umum dari semua gangguan depresi adalah kesedihan, kehampaan, atau suasana hati yang mudah tersinggung, disertai perubahan somatik dan

kognitif yang secara signifikan mempengaruhi kapasitas individu untuk berfungsi.

Etiologi gangguan depresi mayor bersifat multifaktorial dan faktor genetik dan lingkungan juga ikut berperan. Kerabat tingkat pertama dari individu yang mengalami depresi memiliki kemungkinan 3 kali lebih besar untuk mengalami depresi dibandingkan populasi umum; Namun, depresi dapat terjadi pada orang yang tidak memiliki riwayat depresi dalam keluarga.

Patofisiologi yang mendasari gangguan depresi mayor belum diketahui dengan jelas. Bukti saat ini menunjukkan interaksi kompleks antara ketersediaan neurotransmitter dan regulasi reseptor serta sensitivitas yang mendasari gejala afektif. Uji klinis dan praklinis menunjukkan adanya gangguan pada aktivitas sistem saraf pusat serotonin (5-HT) sebagai faktor penting. Neurotransmitter lain yang terlibat termasuk norepinefrin (NE), dopamin (DA), glutamat, dan faktor neurotropik yang diturunkan dari otak (BDNF). Peran aktivitas SSP 5-HT dalam patofisiologi gangguan depresi mayor ditunjukkan oleh kemanjuran terapi inhibitor reuptake serotonin selektif (SSRI). Temuan penelitian menyiratkan peran regulasi reseptor saraf, sinyal intraseluler, dan ekspresi gen dari waktu ke waktu, selain peningkatan ketersediaan neurotransmitter.

Macam-macam depresi<sup>37</sup>:

1. Depresi mayor
2. Distimia
3. Perubahan suasana hati dari posisi terendah
4. Depresi postpartum
5. Pree Menstrual Disphoric Disorder (PMDD)
6. Depresi atipikal.

Saat ini, *Inhibitor Reuptake Serotonin Selektif* (SSRI), terutama sertraline dan paroxetine, memiliki bukti yang paling kuat untuk kemanjuran pengobatan gangguan stress akut dan PTSD. Contoh terapi SSRI yang dapat digunakan adalah fluoksetin 10-20 mg/hari sebagai dosis awal atau sertraline 50 mg/hari. beberapa pasien bahkan berespon pada dosis yang lebih tinggi. Ada temuan awal yang menjanjikan untuk inhibitor reuptake noradrenergik dan serotonergic venlafaxine 75 mg, risperidone 2 mg antipsikotik atipikal, dan topiramate antikonvulsan. Sedikit bukti untuk efektivitas benzodiazepin, meskipun penggunaannya terus berlanjut dalam praktik. Prazosin antagonis alpha 1-adrenergik dan antipsikotik atipikal menunjukkan beberapa kemanjuran dalam PTSD yang resistan terhadap pengobatan, dan prazosin 0,5 mg, menunjukkan efektivitas untuk mengobati mimpi buruk. Trazodone dosis rendah (150 mg) lebih baik daripada benzodiazepine dalam menangani

insomnia. Antagonis orexin suvorexant menjanjikan untuk mengelola insomnia terkait trauma.

Farmakoterapi untuk gangguan depresi dapat diberikan obat antidepresan. Beberapa data menunjukkan bahwa penggunaan triazolobenzodiazepin (misalnya: alprazolam 0.5 mg) dapat diindikasikan karena efektivitasnya dalam mengobati depresi yang juga terkait dengan kecemasan. Obat yang mempengaruhi reseptor serotonin 5-HT<sub>1A</sub>, seperti buspirone, juga dapat diindikasikan. Di antara antidepresan, antidepresan serotonergik mungkin paling efektif dalam mengobati gangguan depresi.

Terapi perilaku kognitif yang berfokus pada trauma (*Traumafocused cognitive-behavioral therapy* / TFCBT) mencakup terapi paparan berkepanjangan (*prolonged exposure/PE*), yang berfokus pada mengalami kembali peristiwa traumatis secara berulang kali terlibat dengan kenangan (paparan imaginal) dan peningat sehari-hari (paparan *in vivo*) daripada menghindari pemicu. Desensitisasi gerakan mata dan terapi pemrosesan ulang (*Eye movement desensitization and reprocessing therapy/EMDR*) melibatkan gambar peningat yang menyebabkan stress secara berulang saat menerima input sensorik. Terapi yang berfokus pada saat ini (*Present centered therapy/PCT*) berfokus pada hubungan saat ini dan tantangan kerja daripada trauma, dan terapi pemrosesan kognitif (*Cognitive Processing Therapy/CPT*) menekankan koreksi atribusi yang salah termasuk terlalu mengeneralisasi dunia pasca peristiwa traumatis sebagai dunia yang berbahaya, tak terkendali, dan tidak dapat diprediksi.

### 3. KESIMPULAN DAN SARAN

Bencana merupakan rangkaian peristiwa atau kejadian yang menimbulkan kerusakan ekologis, menghilangkan banyak korban jiwa, menyebabkan kerusakan infrastruktur maupun fasilitas dan pelayanan publik, dan memburuknya kesehatan masyarakat atau pelayanan fasilitas kesehatan. Peristiwa traumatik pasca bencana dapat menimbulkan gangguan psikologis. Dampak dari trauma sangat berbahaya, karena dapat mengganggu fungsi kognitif, emosi, perilaku dan sosial seseorang.

Berdasarkan beberapa studi, gangguan neurotik dan gangguan terkait stress yang cenderung dialami banyak orang pasca bencana adalah gangguan stress pasca trauma sebesar 51,2%. Selain itu mayoritas responden mengalami tingkat ansietas berat maupun ringan, stress, dan depresi. studi lain juga menunjukk beberapa orang mengalami gangguan berat seperti psikosis, depresi berat dan kecemasan yang tinggi.

## DAFTAR REFERENSI

- Acharibasam, J. W., Chireh, B., & Menegesha, H. G. (2021). Assessing anxiety, depression and insomnia symptoms among Ebola survivors in Africa: A meta-analysis. *PLOS One*.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA.
- Apriadi, R. K., Januarti, R. T., Winugroho, T., Yulianto, S., Kurniawan, W., & Widana, I. D. K. K. (2022). Kajian risiko bencana berdasarkan jumlah kejadian dan dampak bencana di Indonesia periode tahun 2010–2020. *Pendipa Journal of Science Education*.
- Aryanata, R. P., & Saputra, K. D. (2020). Gambaran tingkat ansietas, stres, dan depresi pada pengunjung Gunung Agung pasca mengungsi. *Jurnal Psikologi*, 8(April), 55–64.
- Badan Nasional Penganggulangan Bencana, B. W. (2018). *Buku saku tanggap tangkas tangguh menghadapi bencana* (2017th ed.). Pusat Data, Informasi dan Humas Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Badan Nasional Penganggulangan Bencana. (2018). *Laporan kinerja BNPB tahun 2018*. <https://bnpb.go.id/documents/laporan-kinerja-bnpb2018.pdf>
- Belleville, G., Dubé-Frenette, M., & Rousseau, A. (2018). Efficacy of imagery rehearsal therapy and cognitive behavioral therapy in sexual assault victims with posttraumatic stress disorder: A randomized controlled trial. *Journal of Trauma Stress*, 31(4), 591–601.
- Boland, R. J., Verduin, M., & Ruiz, P. (2020). Trauma- and stressor-related disorders. In Kaplan & Sadock's *Synopsis of Psychiatry* (12th ed., pp. 1371–1401). Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Cahyani, H. E., Warsini, S., & Machira, C. R. (2023). Post-traumatic stress disorder (PTSD) among landslide survivors: A descriptive study. *Journal of Disaster Mental Health*, 5(1).
- Chu, B., Marwaha, K., Sanvictores, T., & Ayers, D. (2022). Physiology, stress reaction [Internet]. StatPearls. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK541120/>
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2010). *Pedoman teknis penanggulangan krisis kesehatan akibat bencana: Panduan bagi petugas kesehatan yang bekerja dalam penanganan krisis kesehatan akibat bencana di Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Pedoman penggolongan dan diagnosis gangguan jiwa di Indonesia III (PPDGJ-III)*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Dwidiyanti, M., Hadi, I., Wiguna, R. I., & Ningsih, H. E. W. (2018). Gambaran risiko gangguan jiwa pada korban bencana alam gempa di Lombok Nusa Tenggara Barat. *Holistic Nursing and Health Science*. <https://doi.org/10.14710/hnhs1.2.2018.82-91>
- Hawari, D. (Ed.). (2006). *Manajemen stres cemas dan depresi*.

- Julia, N. (2023). Post-traumatic stress disorder (PTSD) statistics: 2023 update. CFAH [Internet]. <https://cfah.org/ptsd-statistics/>
- Karadag, C. O., & Hakan, A. K. (2016). Ethical dilemmas in disaster medicine. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 14(10), 602–612.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Apakah yang dimaksud stres itu? P2PTM. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/stress/apakah-yang-dimaksud-stres-itu>
- Ketchesin, K. D., Stinnett, G. S., & Seasholtz, A. F. (2017). Corticotropin-releasing hormone-binding protein and stress: From invertebrates to humans. *Stress*, 20(5), 449–464.
- Keya, T. A., Leela, A., Habib, N., Rashid, M., & Bakthavatchalam, P. (2023). Mental health disorders due to disaster exposure: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Mental Health*, 15(4).
- King, S. B., Toufexis, D. J., & Hammack, S. E. (2017). Pituitary adenylate cyclase activating polypeptide (PACAP), stress, and sex hormones. *Stress*, 20(5), 465–475.
- KPU-PR. (2017). Modul 3 konsep dan karakteristik bencana. Pusat Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Air dan Konstruksi, 3–5.
- Kudlacek, O., Hofmaier, T., Luf, A., Mayer, F. P., Stockner, T., Nagy, C., et al. (2017). Cocaine adulteration. *Journal of Chemical Neuroanatomy*, 83–84, 75–81.
- Li, M., Wang, B., Chen, Q., Gao, D., & Zang, Y. (2021). Written exposure therapy and app-delivered mindfulness-based meditation for PTSD and subthreshold PTSD in China: Design of a randomized controlled trial. *Contemporary Clinical Trials Communications*.
- Mu, W., Narine, K., Farris, S., Lieblisch, S., Zang, Y., Bredemeier, K., Foa, E., et al. (2020). Trauma-related cognitions predict treatment response in smokers with PTSD: Evidence from cross-lagged panel analyses. *Addictive Behaviors*. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020>
- Muhafilah, I., & Herawati, T. M. (2019). Perubahan kondisi psikososial dan spiritual pada korban PTSD (Post Traumatic Stress Disorder). *Jurnal Psikologi*, 11(1), 1–11.
- Namkung, H., Lee, B. J., & Sawa, A. (2018). Causal inference on pathophysiological mediators in psychiatry. *Cold Spring Harbor Symposium Quantitative Biology*, 83, 17–23.
- Pham, T. H., & Gardier, A. M. (2019). Fast-acting antidepressant activity of ketamine: Highlights on brain serotonin, glutamate, and GABA neurotransmission in preclinical studies. *Pharmacology & Therapeutics*, 199, 58–90.
- Prasetyaningrum, E., & Advistasari, Y. D. (2016). Kajian obat fluoxetine dan sertralin pasien depresi berat di instalasi rawat inap RSJD Dr. Amino Gondhoutomo Provinsi Jawa Tengah periode Juli-Desember 2016. Unwahas.
- Probosiwi, R. (2019). Persons with disabilities involvement on disaster prevention. *Dialog Penanggulangan Bencana*, 4(2), 77–86.

- Prudential. (2021). 5 dampak banjir bagi masyarakat yang perlu diketahui. Prudential.
- Quan, L., Zhen, R., Yao, B., & Zhou, X. (2021). Traumatic exposure and posttraumatic stress disorder among flood victims: Testing a multiple mediating model. *Journal of Health Psychology*.
- Ramirez, M., & Peek-Asa, C. (2005). Epidemiology of traumatic injuries from earthquakes. *Epidemiologic Reviews*, 27(1), 47–55. <https://doi.org/10.1093/epirev/mxi005>
- Sadock, B. J., Sadock, V. A., & Ruiz, P. (2014). Dissociative disorder. In Kaplan & Sadock's *Synopsis of Psychiatry* (11th ed., pp. 451–464). Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Salik, I., & Marwaha, R. (2022). *Electroconvulsive therapy*. StatPearls Publishing. Treasure Island (FL).
- Shelton, R. C. (2019). Serotonin and norepinephrine reuptake inhibitors. In *Handbook of Experimental Pharmacology* (pp. 145–180).
- Surendra, S., Samuel, R., Marahatta, A. K., Nazneen, N., Ommeren, M., Humphrey, M., Ofrin, R., et al. (2017). Post-disaster mental health and psychosocial support: Experience from the 2015 Nepal earthquake. *WHO South-East Asia Journal of Public Health*.
- Tanner, J., Zeffiro, T., Wyss, D., Perron, N., Rufer, M., & Mueller-Pfeiffer, C. (2019). Psychiatric symptom profiles predict functional impairment. *Frontiers in Psychiatry*, 10, 37.
- Tentama, F. (2014). Dukungan sosial dan post-traumatic stress disorder. *Jurnal Kesehatan*, 13(2), 133–138.
- University of Oxford. (2023). Global reported natural disasters by type, 1970 to 2023 [Internet].
- Wahyuni, S. (2023). Gambaran risiko post-traumatic stress disorder (PTSD) pada penyintas COVID-19 di Rumah Sakit Universitas Andalas. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 10(1).
- Walls, M. (2023). PTSD statistics 2023 [Internet]. Single Care Team. <https://www.singlecare.com/blog/news/ptsd-statistics/>
- Westphal, N. J., & Seasholtz, A. F. (2005). Gonadotropin-releasing hormone (GnRH) positively regulates corticotropin-releasing hormone-binding protein expression via multiple intracellular signaling pathways and a multipartite GnRH response element in  $\alpha$ T3-1 cells. *Molecular Endocrinology*, 19(11), 2780–2797.
- Wisner, B., Adams, J., & World Health Organization. (2015). *Environmental health in emergencies and disasters: A practical guide*. WHO.
- World Health Organization. (2011). *Disaster risk management for health: Overview*. Geneva: WHO.
- Zuhri, M. (2019). Post-traumatic stress disorder (gangguan stress pasca trauma bencana) di Jawa Tengah. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 7(2), 141–150.