



## Pendekatan Biopsikososial dalam Memahami Kesehatan Mental (Tinjauan Literatur)

Luluk Hermawati<sup>1</sup>, Yuda Nabella Prameswari<sup>2</sup>, Nur Bebi Ulfah Irawati<sup>3\*</sup>,  
Rossa Amalia<sup>4</sup>, Hilizza Awalina Zulfa<sup>5</sup>, Sophie Dwiyanti<sup>6</sup>

<sup>1,2</sup> Departemen Biologi Medis, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

<sup>3</sup> Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

<sup>4</sup> Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

<sup>5</sup> Departemen Histologi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

<sup>6</sup> Departemen Psikologi dan Konseling, Fakultas Kedokteran UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [nur.bebi@untirta.ac.id](mailto:nur.bebi@untirta.ac.id)

**Abstract.** *Mental health is a fundamental component of overall health that influences quality of life, productivity, and individuals' social functioning. The development of mental disorders, such as depression and anxiety disorders, cannot be explained by a single factor; rather, it results from the interaction of multiple multidimensional determinants. This literature review aims to analyze the contribution of biological, psychological, and social factors to mental health based on current scientific evidence. This study employed a systematic narrative review approach. Literature searches were conducted in PubMed and Google Scholar databases using keywords related to mental health and biopsychosocial factors. The inclusion criteria comprised studies involving human populations published between 2015 and 2025 with observational, systematic review, or meta-analysis designs. Data were analyzed narratively to identify consistent patterns of findings. The results indicate that biological factors, such as genetic predisposition, neurotransmitter dysregulation, and medical comorbidities, increase vulnerability to mental disorders. Psychological factors, including coping strategies, emotion regulation, and exposure to stress and trauma, influence individuals' psychological conditions. Social factors, such as social support, socioeconomic status, work or academic environment, and stigma, also play a significant role. In conclusion, mental health is the result of a dynamic interaction among biological, psychological, and social factors. Therefore, a comprehensive biopsychosocial approach is essential in promotive, preventive, and curative efforts.*

**Keywords:** *Biologic; Biopsychosocial; Mental Health; Psychologic; Social.*

**Abstrak.** Kesehatan mental merupakan komponen fundamental dari kesehatan secara menyeluruh yang berpengaruh terhadap kualitas hidup, produktivitas, dan fungsi sosial individu. Perkembangan gangguan mental, seperti depresi dan gangguan kecemasan, tidak dapat dijelaskan oleh satu faktor tunggal, melainkan melalui interaksi berbagai determinan yang bersifat multidimensional. Tinjauan literatur ini bertujuan menganalisis kontribusi faktor biologis, psikologis, dan sosial terhadap kesehatan mental berdasarkan bukti ilmiah terkini. Penelitian ini menggunakan pendekatan *systematic narrative review*. Pencarian literatur dilakukan pada basis data PubMed dan Google Scholar, menggunakan kata kunci yang relevan dengan kesehatan mental dan faktor biopsikososial. Kriteria inklusi mencakup studi pada populasi manusia yang dipublikasikan pada periode 2015–2025 dengan desain observasional, *systematic review*, atau *meta-analysis*. Data dianalisis secara naratif untuk mengidentifikasi pola temuan yang konsisten. Hasil kajian menunjukkan bahwa faktor biologis, seperti predisposisi genetik, disregulasi neurotransmitter, dan komorbiditas medis, meningkatkan kerentanan terhadap gangguan mental. Faktor psikologis, termasuk strategi koping, regulasi emosi, serta paparan stres dan trauma, memengaruhi kondisi psikologis individu. Faktor sosial, seperti dukungan sosial, status sosial ekonomi, lingkungan kerja atau akademik, dan stigma, juga berperan signifikan. Kesimpulannya, kesehatan mental merupakan hasil interaksi dinamis faktor biologis, psikologis, dan sosial, sehingga pendekatan biopsikososial yang komprehensif diperlukan dalam upaya promotif, preventif, dan kuratif.

**Kata kunci:** Biologis; Biopsikososial; Kesehatan Mental; Psikologis; Sosial.

## 1. LATAR BELAKANG

Kesehatan mental merupakan komponen integral dari kesehatan menyeluruh yang berpengaruh langsung terhadap kualitas hidup, produktivitas, serta fungsi sosial individu. Dalam beberapa dekade terakhir, gangguan mental telah menjadi salah satu tantangan kesehatan masyarakat global yang paling signifikan. Organisasi Kesehatan Dunia menegaskan bahwa gangguan mental termasuk penyebab utama disabilitas di dunia dan memerlukan respons lintas sektor yang berkelanjutan (World Health Organization [WHO], 2025). Data *Global Burden of Disease* menunjukkan bahwa kontribusi gangguan mental terhadap beban penyakit global terus meningkat, baik di negara maju maupun berkembang. Kondisi ini menegaskan urgensi pemahaman yang lebih komprehensif terhadap determinan kesehatan mental sebagai dasar pengembangan intervensi yang efektif (GBD 2019 Mental Disorders Collaborators, 2022). Pendekatan kesehatan mental modern juga menekankan keterkaitan erat antara kesehatan mental dan pembangunan berkelanjutan, khususnya melalui peran determinan sosial kesehatan (Patel et al., 2018). Variasi prevalensi gangguan mental antarwilayah, termasuk di kawasan Eastern Mediterranean, menunjukkan bahwa kondisi sosial dan ekonomi turut membentuk kerentanan populasi terhadap gangguan mental (Zuberi et al., 2021).

Dari perspektif biologis, gangguan mental berkaitan dengan interaksi kompleks antara faktor genetik dan mekanisme neurobiologis. Studi *genome-wide association* mengidentifikasi berbagai varian genetik yang berkontribusi terhadap risiko depresi, terutama yang melibatkan fungsi korteks prefrontal (Howard et al., 2019). Selain itu, disregulasi neurotransmitter dan perubahan molekuler tertentu berperan dalam patofisiologi gangguan afektif (Krishnan & Nestler, 2008). Aktivasi kronis aksis hipotalamus–pituitari–adrenal akibat paparan stres juga dikaitkan dengan gangguan regulasi emosi dan peningkatan risiko gangguan mental (McEwen & Akil, 2020). Dalam konteks biomedik, pemahaman mengenai struktur dan fungsi sel saraf menjadi dasar penting dalam menjelaskan perubahan perilaku dan regulasi emosi (Alawiyah et al., 2025; Annita et al., 2025).

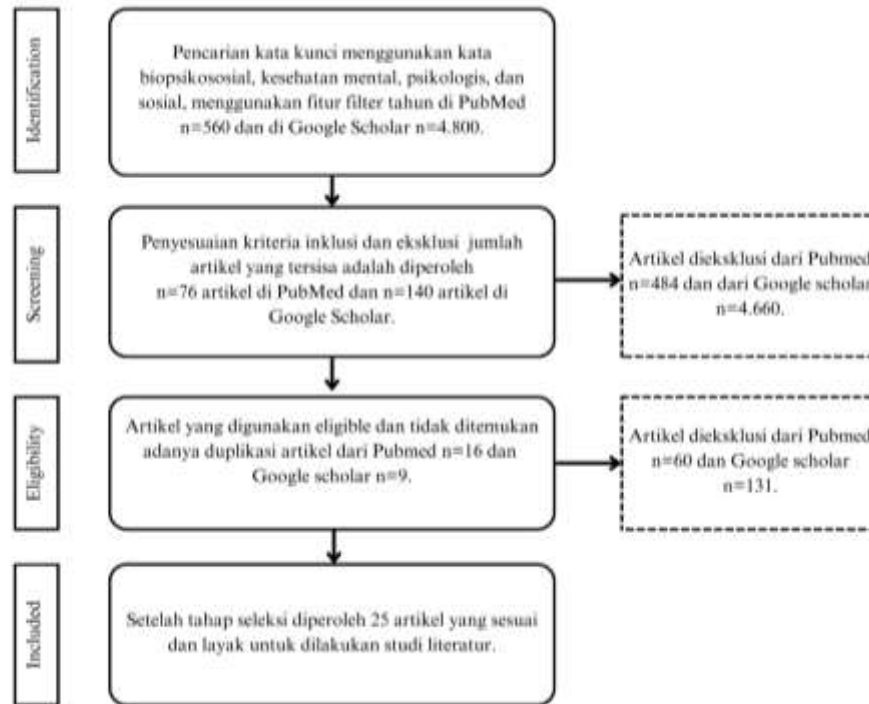
Faktor psikologis turut berperan signifikan dalam menentukan kondisi kesehatan mental. Paparan pengalaman traumatis pada masa kanak-kanak terbukti meningkatkan risiko gangguan mental pada usia dewasa (Hughes et al., 2017). Regulasi emosi, mekanisme koping, dan kemampuan adaptasi individu dapat berfungsi sebagai faktor protektif maupun faktor risiko. Penelitian nasional menunjukkan adanya hubungan antara gangguan mental emosional dengan kecanduan media sosial pada remaja (Prameswari, 2025a), serta dampaknya terhadap performa kerja dan fungsi sosial (Prameswari et al., 2025b). Selain itu, gaya hidup sedentari yang

berkaitan dengan aktivitas *gaming* juga dikaitkan dengan peningkatan risiko masalah kesehatan fisik dan mental pada remaja (Darifah et al., 2025).

Di sisi lain, faktor sosial memiliki kontribusi yang tidak kalah penting. Status sosial ekonomi, tingkat pendidikan, dukungan sosial, serta lingkungan kerja atau akademik berpengaruh signifikan terhadap kesehatan mental individu (Lund et al., 2018). Determinan sosial ini dapat memperbesar kerentanan psikologis sekaligus memengaruhi akses terhadap layanan kesehatan mental. Stigma terhadap gangguan mental juga menjadi hambatan dalam pencarian bantuan dan proses pemulihan. Meskipun berbagai penelitian telah mengidentifikasi peran faktor biologis, psikologis, dan sosial secara terpisah, integrasi ketiganya dalam satu kerangka analisis yang komprehensif masih memerlukan penguatan berbasis sintesis literatur terkini. Oleh karena itu, tinjauan ini menjadi penting untuk menjelaskan interaksi dinamis ketiga faktor tersebut membentuk kondisi kesehatan mental. Pemahaman yang komprehensif mengenai determinan biopsikososial ini memiliki urgensi praktis dalam mendukung pengembangan strategi promotif, preventif, dan kuratif yang lebih efektif dan berkelanjutan.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *systematic narrative review* untuk mengidentifikasi dan mensintesis bukti ilmiah terkait peran faktor biologis, psikologis, dan sosial sebagai determinan kesehatan mental. Penelusuran literatur dilakukan pada PubMed dan Google Scholar menggunakan kombinasi kata kunci seperti: "*mental health*" "*mental disorder*" "*biological factors*" "*psychological factors*" "*social factors*" "*biopsychosocial*". Artikel yang disertakan dibatasi pada rentang waktu publikasi tahun 2015–2025 guna memastikan keterkinian dan relevansi bukti ilmiah. Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi: (1) artikel penelitian, (2) membahas determinan biologis, psikologis, atau sosial terhadap kesehatan mental, (3) tersedia dalam teks lengkap (*full-text*), serta (4) dipublikasikan dalam bahasa Inggris atau Indonesia. Sementara itu, artikel yang berupa editorial, opini, *conference abstract*, atau tinjauan non-sistematis dikeluarkan dari analisis. Artikel yang diperoleh melalui proses pencarian diseleksi melalui beberapa tahapan, yaitu penghapusan duplikasi, skrining judul dan abstrak, serta penelaahan teks berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Proses seleksi dilakukan secara sistematis oleh peneliti untuk memastikan kesesuaian dengan tujuan penelitian. Dari keseluruhan proses tersebut, diperoleh 25 artikel yang memenuhi kriteria untuk dianalisis lebih lanjut. Alur seleksi studi disajikan dalam diagram PRISMA pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Alur diagram PRISMA.

Data dari artikel terpilih diekstraksi secara terstruktur dan dianalisis secara naratif dengan mengelompokkan temuan ke dalam tiga kategori utama, yaitu faktor biologis, psikologis, dan sosial. Sintesis hasil dilakukan untuk mengidentifikasi pola temuan, keterkaitan, serta interaksi antar faktor dalam kerangka biopsikososial guna memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai determinan kesehatan mental.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Faktor Biologis

Hasil tinjauan literatur menunjukkan bahwa faktor biologis berkontribusi signifikan terhadap kerentanan gangguan kesehatan mental. Data *Global Burden of Disease* (GBD) 2019 menempatkan gangguan mental, khususnya depresi dan gangguan kecemasan sebagai penyumbang utama beban penyakit global, dengan pola prevalensi yang relatif konsisten lintas wilayah dan kelompok usia (GBD 2019 Mental Disorders Collaborators, 2022). Konsistensi ini mengindikasikan adanya peran predisposisi biologis yang mendasari kerentanan populasi terhadap gangguan mental.

Sejumlah studi genetik memperkuat temuan tersebut dengan menunjukkan asosiasi signifikan antara faktor genetik dan berbagai gangguan psikiatri, termasuk depresi mayor, gangguan afektif, serta ideasi bunuh diri (Mullins et al., 2014; Power et al., 2017).

Pendekatan *genome-wide association studies* (GWAS) dan *polygenic risk score* menunjukkan bahwa risiko gangguan mental bersifat poligenik, melibatkan interaksi kompleks berbagai varian genetik yang memengaruhi fungsi otak, regulasi emosi, dan respons stres (Ranlund et al., 2018; Hall et al., 2018). Bukti terbaru juga menunjukkan bahwa kerentanan genetik dapat berinteraksi dengan kondisi medis kronis, seperti pada penyintas leukemia masa kanak-kanak yang menunjukkan peningkatan risiko gangguan kognitif, kecemasan, dan depresi jangka panjang (Petrykey et al., 2024). Hal ini menegaskan bahwa faktor biologis tidak berdiri sendiri, melainkan berinteraksi dengan pengalaman kesehatan sepanjang hidup (Petrykey et al., 2024).

Selain faktor genetik, mekanisme biologis lain yang berperan adalah disregulasi sistem respons stres dan proses inflamasi. Aktivasi kronis aksis hipotalamus–pituitari–adrenal akibat paparan stres berkepanjangan berdampak pada perubahan struktur dan fungsi otak, khususnya di area yang berperan dalam regulasi emosi seperti hipokampus dan korteks prefrontal (McEwen & Akil, 2020). Di sisi lain, inflamasi sistemik dikaitkan dengan patofisiologi depresi melalui peningkatan sitokin proinflamasi yang memengaruhi neurotransmisi, neuroplastisitas, dan metabolisme serotonin (Miller & Raison, 2016). Temuan ini memperkuat pandangan bahwa faktor biologis membentuk dasar kerentanan neurobiologis terhadap gangguan kesehatan mental.

### **Faktor Psikologis**

Faktor psikologis berkaitan erat dengan bagaimana individu memaknai, menghadapi, dan mengelola stresor kehidupan. Mekanisme koping merupakan salah satu determinan penting yang memengaruhi respons emosional dan kesejahteraan mental. Bukti empiris menunjukkan bahwa strategi koping maladaptif, seperti penghindaran, penyangkalan, dan ruminasi berkorelasi dengan peningkatan tingkat kecemasan dan kerentanan terhadap gangguan mental, khususnya pada kelompok remaja yang berada dalam fase perkembangan emosional yang dinamis. Sebaliknya, strategi koping adaptif, seperti pemecahan masalah dan dukungan sosial, berfungsi sebagai faktor protektif terhadap gangguan kecemasan dan stres psikologis (Prameswari, 2025c). Temuan ini menegaskan bahwa kemampuan individu dalam mengelola stres secara konstruktif berperan penting dalam menjaga stabilitas psikologis.

Stres psikologis yang berlangsung secara kronis tidak hanya berdampak pada kondisi mental, tetapi juga berinteraksi dengan respons fisiologis tubuh. Penelitian pada mahasiswa kedokteran menunjukkan adanya hubungan signifikan antara tingkat stres dengan peningkatan persentase lemak tubuh, yang mencerminkan keterkaitan antara

aktivasi respons stres dan perubahan metabolik (Nugroho et al., 2025). Kondisi ini memperlihatkan bahwa stres psikologis berkepanjangan dapat memicu disregulasi sistem neuroendokrin, yang pada akhirnya berpotensi memperburuk kondisi psikologis individu. Dengan demikian, stres kronis berperan sebagai jembatan antara faktor psikologis dan biologis dalam perkembangan gangguan mental.

Selain itu, pengalaman traumatis pada masa kanak-kanak serta paparan stres yang terjadi secara kronis dan berkelanjutan, baik pada masa kanak-kanak maupun remaja, berpotensi menimbulkan dampak jangka panjang yang serius terhadap kesehatan mental. Meta-analisis menunjukkan bahwa *adverse childhood experiences* secara signifikan meningkatkan risiko depresi, kecemasan, dan gangguan mental lainnya pada usia dewasa (Hughes et al., 2017). Pengalaman traumatis awal kehidupan dapat tersimpan dalam sistem limbik dan memengaruhi pembentukan skema kognitif negatif serta meningkatkan sensitivitas individu terhadap stres di kemudian hari. Sebaliknya, paparan stres tidak selalu bersifat patologis, namun stres yang berlangsung terus-menerus tanpa mekanisme koping yang adaptif berperan penting dalam meningkatkan risiko gangguan mental. Faktor psikologis protektif, seperti *self-efficacy* dan kemampuan regulasi emosi, berperan dalam meningkatkan ketahanan individu dalam menghadapi tekanan lingkungan. Individu dengan *self-efficacy* tinggi cenderung menunjukkan kontrol diri yang lebih baik dan risiko gangguan mental yang lebih rendah (Rahmawaty et al., 2022; Supini et al., 2024).

Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan bahwa faktor psikologis tidak hanya memengaruhi respons individu terhadap stres, tetapi juga berperan dalam membentuk jalur risiko maupun proteksi terhadap gangguan kesehatan mental melalui interaksi dengan faktor biologis dan sosial.

### **Faktor Sosial**

Faktor sosial merupakan determinan penting kesehatan mental karena berkaitan langsung dengan kondisi kehidupan sehari-hari individu dan akses terhadap sumber daya pendukung. Determinan sosial kesehatan, seperti status sosial ekonomi, tingkat pendidikan, serta kondisi lingkungan kerja dan tempat tinggal, secara konsisten dikaitkan dengan munculnya gejala gangguan mental. Individu dengan status sosial ekonomi rendah cenderung menghadapi tekanan finansial, ketidakpastian pekerjaan, serta keterbatasan akses terhadap layanan kesehatan mental, yang secara kumulatif meningkatkan risiko depresi dan kecemasan (Dewi et al., 2021; Dharmayanti et al., 2018). Kondisi ini menunjukkan bahwa ketimpangan sosial tidak hanya berdampak pada kesehatan fisik,

tetapi juga memperbesar kerentanan psikologis melalui paparan stres kronis dan berkurangnya sumber daya coping.

Lingkungan pendidikan dan kerja juga berkontribusi signifikan terhadap kesehatan mental. Pada populasi mahasiswa, tekanan akademik, tuntutan prestasi, serta ketidakpastian masa depan karier menjadi sumber stres psikososial yang penting. Penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan dan pengetahuan terkait keselamatan dan kesehatan kerja (K3) berhubungan dengan kepatuhan terhadap prosedur keselamatan, yang mencerminkan kesadaran diri, kontrol perilaku, dan kemampuan regulasi yang berperan dalam kesehatan mental (Aqila et al., 2025). Selain itu, stres akademik dan tekanan peran sosial pada remaja dan mahasiswa dikaitkan dengan peningkatan gejala kecemasan dan depresi (AN Al Rivaldi, 2024). Lingkungan kerja dengan beban kerja tinggi, konflik peran, dan kurangnya dukungan organisasi juga diketahui meningkatkan risiko gangguan mental pada usia produktif.

Dukungan sosial berperan sebagai faktor protektif yang signifikan dalam menjaga kesehatan mental. Individu yang memiliki dukungan emosional dan instrumental yang memadai dari keluarga, teman sebaya, maupun komunitas menunjukkan tingkat stres dan kecemasan yang lebih rendah serta kemampuan adaptasi yang lebih baik terhadap tekanan hidup (Lund et al., 2018; World Health Organization [WHO], 2025). Dukungan sosial dapat memoderasi dampak stres dengan menyediakan rasa aman, validasi emosional, dan bantuan praktis. Sebaliknya, stigma sosial terhadap gangguan mental masih menjadi hambatan utama dalam pencarian pertolongan profesional, khususnya di negara berkembang, sehingga memperpanjang durasi gangguan dan memperburuk prognosis (WHO, 2025). Stigma ini juga berkontribusi terhadap isolasi sosial dan rendahnya keterlibatan dalam layanan kesehatan mental.

Secara keseluruhan, temuan ini menegaskan bahwa faktor sosial tidak hanya membentuk konteks terjadinya gangguan mental, tetapi juga memengaruhi jalur risiko, akses layanan, serta proses pemulihan. Oleh karena itu, intervensi kesehatan mental perlu mempertimbangkan pendekatan berbasis komunitas dan kebijakan sosial untuk mengurangi ketimpangan serta memperkuat dukungan sosial.

### **Interaksi Faktor Biologis, Psikologis, dan Sosial**

Hasil tinjauan literatur menunjukkan bahwa faktor biologis, psikologis, dan sosial tidak bekerja secara independen, melainkan berinteraksi secara dinamis dalam membentuk kondisi kesehatan mental individu. Kerentanan biologis, seperti predisposisi genetik terhadap gangguan mental, dapat tetap berada pada tingkat laten dan tidak selalu

menimbulkan gejala klinis. Namun, kerentanan tersebut menjadi lebih bermakna ketika individu terpapar stres psikologis yang berkepanjangan serta berada dalam lingkungan sosial yang minim dukungan. Kombinasi antara predisposisi genetik, disregulasi respons stres, dan tekanan sosial diketahui meningkatkan kemungkinan munculnya gangguan afektif serta memperberat keparahan gejala yang dialami (Power et al., 2017; McEwen & Akil, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa faktor biologis menyediakan dasar kerentanan, sementara faktor psikologis dan sosial berperan sebagai pemicu dan penguat manifestasi gangguan mental.

Sebaliknya, faktor psikologis dan sosial yang bersifat protektif mampu memodulasi dampak kerentanan biologis tersebut. Individu dengan mekanisme koping adaptif, kemampuan regulasi emosi yang baik, serta tingkat *self-efficacy* yang tinggi cenderung lebih efektif dalam mengelola stres, sehingga risiko berkembangnya gangguan mental dapat ditekan meskipun terdapat predisposisi biologis. Dukungan sosial yang memadai dari keluarga, teman sebaya, dan komunitas juga berperan penting dalam memperkuat ketahanan psikologis, memberikan rasa aman, serta menurunkan dampak negatif stres terhadap kesehatan mental (Prameswari, 2025c; Lund et al., 2018). Dengan demikian, faktor protektif psikososial dapat berfungsi sebagai penyangga (*buffer*) terhadap risiko biologis.

Interaksi multidimensional ini menegaskan bahwa gangguan mental merupakan hasil proses yang kompleks dan saling memengaruhi. Oleh karena itu, intervensi kesehatan mental yang hanya berfokus pada satu aspek, misalnya hanya farmakologis atau psikoterapi saja akan kurang optimal. Pendekatan yang komprehensif dan terintegrasi, yang mempertimbangkan faktor biologis, psikologis, dan sosial secara simultan, lebih berpotensi menghasilkan luaran kesehatan mental yang lebih baik dan berkelanjutan. Pendekatan holistik ini sejalan dengan rekomendasi global yang menekankan pentingnya strategi promotif, preventif, dan kuratif berbasis model biopsikososial dalam upaya peningkatan kesehatan mental populasi (World Health Organization, 2025).

#### **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

Tinjauan literatur ini menunjukkan bahwa kesehatan mental merupakan kondisi multidimensional yang dibentuk oleh interaksi dinamis antara faktor biologis, psikologis, dan sosial. Predisposisi genetik, disregulasi respons stres, dan proses inflamasi menjadi dasar kerentanan individu, yang dapat berkembang menjadi gangguan mental ketika dipengaruhi oleh faktor psikologis seperti koping yang tidak adaptif, gangguan regulasi emosi, stres kronis,

atau pengalaman traumatis, serta diperkuat oleh kondisi sosial seperti status sosial ekonomi, dukungan sosial, lingkungan pendidikan dan kerja, dan stigma. Temuan ini menegaskan pentingnya model biopsikososial sebagai kerangka komprehensif dalam memahami kesehatan mental. Berdasarkan hasil tersebut, praktik klinis dan program kesehatan masyarakat disarankan menerapkan pendekatan terpadu yang mencakup aspek biologis, psikologis, dan sosial secara simultan dalam upaya promotif, preventif, dan kuratif. Intervensi perlu diarahkan tidak hanya pada pengendalian gejala, tetapi juga pada peningkatan literasi kesehatan mental, penguatan mekanisme koping dan regulasi emosi, perluasan dukungan sosial, serta pengurangan stigma. Penelitian selanjutnya dianjurkan menggunakan desain longitudinal dan pendekatan interdisipliner untuk memperkuat pemahaman hubungan kausal dan mengembangkan intervensi kesehatan mental yang lebih efektif dan berkelanjutan.

## DAFTAR REFERENSI

- Alawiyah, K., et al. (2025). Biologi sel biomedik dasar: Struktur dan fungsi.
- AN, A. R. (2024). Analisis faktor penyebab stres pada mahasiswa dan dampaknya terhadap kesehatan mental. *Detector: Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 2(4), 11–18.
- Annita, A., Silitonga, L. L., Sayekti, F. D. J., Taufiq, M., Hermawati, L., Rosyidah, R. A., & Alifah, A. L. (2025). *Dasar-dasar biomedik: Teknologi dan aplikasi dalam kesehatan*.
- Aqila, Y. N., Prameswari, Y. N., & Friska, D. (2025). Hubungan lama pendidikan dan pengetahuan K3 terhadap kepatuhan mahasiswa kedokteran di laboratorium FKIK Untirta. *Journal of Baja Health Science*, 5(1), 64–71.
- Darifah, S., Hermawati, L., Wulansari, E. R., Fidusia, A. E., Agustianti, E., & Husna, F. A. (2025). Remaja dan gaming: Perkembangan gaya hidup sedentari dan risiko kesehatan. *Journal of Health and Physical*, 1(3), 38–49. <https://doi.org/10.58218/jhp.v1i3.1850>
- Dewi, Y., Relaksana, R., & Siregar, A. Y. (2021). Analisis faktor socioeconomic status (SES) terhadap kesehatan mental: Gejala depresi di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 5(2), 3.
- Dharmayanti, I., Tjandrarini, D. H., Hidayangsih, P. S., & Nainggolan, O. (2018). Pengaruh kondisi kesehatan lingkungan dan sosial ekonomi terhadap kesehatan mental di Indonesia. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 17(2), 64–74.
- GBD 2019 Mental Disorders Collaborators. (2022). Global, regional, and national burden of 12 mental disorders in 204 countries and territories, 1990–2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Psychiatry*, 9(2), 137–150. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(21\)00395-3](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(21)00395-3)

- Hall, L. S., Adams, M. J., Arnau-Soler, A., Clarke, T. K., Howard, D. M., Zeng, Y., ... McIntosh, A. M. (2018). Genome-wide meta-analyses of stratified depression in Generation Scotland and UK Biobank. *Translational Psychiatry*, 8(1), 9. <https://doi.org/10.1038/s41398-017-0034-1>
- Hughes, K., Bellis, M. A., Hardcastle, K. A., Sethi, D., Butchart, A., Mikton, C., Jones, L., & Dunne, M. P. (2017). The effect of multiple adverse childhood experiences on health: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet Public Health*, 2(8), e356–e366. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(17\)30118-4](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(17)30118-4)
- Lund, C., Brooke-Sumner, C., Baingana, F., Baron, E. C., Breuer, E., Chandra, P., ... Saxena, S. (2018). Social determinants of mental disorders and the Sustainable Development Goals: A systematic review of reviews. *The Lancet Psychiatry*, 5(4), 357–369. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(18\)30060-9](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(18)30060-9)
- McEwen, B. S., & Akil, H. (2020). Revisiting the stress concept: Implications for affective disorders. *Journal of Neuroscience*, 40(1), 12–21. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0733-19.2019>
- Miller, A. H., & Raison, C. L. (2016). The role of inflammation in depression: From evolutionary imperative to modern treatment target. *Nature Reviews Immunology*, 16(1), 22–34. <https://doi.org/10.1038/nri.2015.5>
- Mullins, N., Perroud, N., Uher, R., Butler, A. W., Cohen-Woods, S., Rivera, M., ... Lewis, C. M. (2014). Genetic relationships between suicide attempts, suicidal ideation and major psychiatric disorders. *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics*, 165B(5), 428–437. <https://doi.org/10.1002/ajmg.b.32247>
- Nugroho, M. R., Prameswari, Y. N., & Abdullah, R. (2025). Hubungan tingkat stres dengan persentase lemak tubuh pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 24(2), 468–481.
- Petrykey, K., Lippé, S., Sultan, S., Robaey, P., Drouin, S., Affret-Bertout, L., ... Krajinovic, M. (2024). Genetic factors and long-term neurocognitive deficits, anxiety, and depression. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 33(2), 234–243. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-23-0634>
- Power, R. A., Tansey, K. E., Buttenschøn, H. N., Cohen-Woods, S., Bigdeli, T., Hall, L. S., ... Lewis, C. M. (2017). Genome-wide association for major depression. *Biological Psychiatry*, 81(4), 325–335. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2016.05.010>
- Prameswari, Y. N. (2025a). Hubungan gangguan mental emosional dengan kecanduan media sosial. *Journal of Baja Health Science*, 5(1), 114–125.
- Prameswari, Y. N. (2025b). Adaptif atau maladaptif? Analisis hubungan mekanisme koping dengan tingkat kecemasan pada remaja. *Journal of Baja Health Science*, 5(2), 169–186.
- Prameswari, Y. N., Delfecio, I., & Darifah, S. (2025). Relationship between mental health and work performance. *Diponegoro Medical Journal*, 15(1), 1–11.
- Rahmawaty, F., Silalahiv, R. P., Berthiana, T., & Mansyah, B. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan mental pada remaja. *Jurnal Surya Medika*, 8(3), 276–281.

- Ranlund, S., Rosa, M. J., de Jong, S., Cole, J. H., Kyriakopoulos, M., Fu, C. H. Y., ... Dima, D. (2018). Polygenic risk scores and brain structure. *NeuroImage: Clinical*, 20, 1026–1036. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2018.10.008>
- Supini, P., Gandakusumah, A. R. P., Asyifa, N., Auliya, Z. N., & Ismail, D. R. (2024). Faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan mental pada remaja. *Journal of Education Religion Humanities and Multidisciplinary*, 2(1), 166–172.
- Sutikno, E. (2017). Faktor-faktor yang berhubungan dengan gangguan kesehatan mental pada lansia.
- World Health Organization. (2025, October 8). Mental health: Strengthening our response. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>