

JURNAL PROMOTIF PREVENTIF

Hubungan antara Kualitas Tidur dan Kondisi Neurovegetatif serta Pengembangan E-Modul Sleep Quality bagi Dewasa Awal: Sebuah Studi Mixed-Method

The Relationship between Sleep Quality with Neurovegetative Conditions and the Development of an E-Module on Sleep Quality for Young Adults: A Mixed-Method Study

Tarmizi Thalib^{1*}, Naftalen Koanda²

¹Fakultas Psikologi Universitas Bosowa, Makassar, Indonesia

²Biro Layanan Psikologi Universitas Bosowa, Makassar, Indonesia

Article Info

Article History

Received: 02 Nov 2025

Revised: 21 Nov 2025

Accepted: 29 Nov 2025

ABSTRACT / ABSTRAK

*Although sleep disorders in young adults are on the rise, comprehensive studies linking sleep quality to neurovegetative conditions and producing educational intervention media are still limited. To address this gap, the study aimed to analyze the relationship between sleep quality and neurovegetative conditions in this population. The findings led to the development of a Sleep Quality e-Module as a promotive, preventive, curative, and rehabilitative effort to address sleep disorders. The study employed a mixed-method approach using an explanatory sequential design. Quantitative data were collected through G*Power sampling, involving 239 participants (male = 43; female = 196; $\bar{x}$ = 20 years). Qualitative data were obtained from 16 informants (5 psychologists, 7 physicians, and 4 pharmacists). The instruments used included the rMEQ Scale, NCQ, and an interview guide. Quantitative data were analyzed using correlational analysis, while qualitative data underwent reduction, data display, and conclusion drawing. The results revealed that sleep quality was positively associated with neurovegetative stability among emerging adults ($P = 0.001$). These findings informed the design of the Sleep Quality e-Module by integrating various relevant components. The study highlights the urgency of maintaining good sleep quality, the importance of neurovegetative regulation, and the need for effective educational media and behavioral interventions. Implementation of the Sleep Quality e-Module across diverse educational and clinical settings is recommended to enhance awareness and intervention strategies for sleep-related issues among young adults.*

Keywords: Sleep Quality, Neurovegetative, Sleep Quality E-Modul.

Meskipun gangguan tidur pada dewasa awal semakin meningkat, kajian yang secara komprehensif menghubungkan kualitas tidur dengan kondisi neurovegetatif dan menghasilkan media intervensi edukatif masih terbatas. Untuk menjawab kesenjangan tersebut, penelitian kami bertujuan untuk menganalisis hubungan kualitas tidur dan kondisi neurovegetatif mereka. Hasil yang ditemukan menciptakan e-modul *sleep quality* sebagai bentuk upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif pada gangguan tidur. Penelitian menggunakan *mix-method* dengan *the explanatory sequential design*. Data partisipan kuantitatif menggunakan analisis daya G*Power *sampling* dengan jumlah 239 orang (laki-laki = 43; perempuan = 196; $\bar{x}$ = 20 tahun), sedangkan data kualitatif diambil dari 16 narasumber (5 = psikolog, 7 = dokter, 4 = apoteker). Instrumen menggunakan rMEQ Scale, NCQ, dan *guide* wawancara. Analisis data kuantitatif menggunakan analisis korelasional. Sedangkan data kualitatif menggunakan reduksi, display data, dan *concluding drawing*. Hasil penelitian ini menemukan bahwa kualitas tidur berhubungan dengan stabilitas neurovegetatif dewasa awal secara positif ($P = 0.001$). Hasil tersebut mendorong pengembangan e-modul *sleep quality* dengan mempertimbangkan berbagai komponen. Penelitian ini menggambarkan urgensi tidur yang berkualitas, kondisi neurovegetatif dan pentingnya media ajar dan aktivitas. Implementasi e-modul dalam berbagai setting disarankan.

Kata kunci: Kualitas Tidur, Neurovegetatif, E-Modul Sleep Quality.

Corresponding Author:

Name : Tarmizi Thalib

Affiliate : Fakultas Psikologi, Universitas Bosowa

Address : Jl. Jend. Sudirman No.7, Pisang Utara, Kec. Ujung Pandang, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90157

Email : tarmizi.thalib@universitasbosowa.ac.id

PENDAHULUAN

Perkembangan fisiologis dan psikologis yang baik pada dewasa awal sangat dibutuhkan oleh negara, keluarga dan individu. Perkembangan diri yang baik akan membantu efektivitas bonus demografi dalam mencapai program-program pemerintah, ketahanan keluarga, dan pengembangan diri individu sehari-hari. Pengembangan diri ini dapat dikuatkan dalam berbagai konteks, seperti penguasaan teknologi, asupan nutrisi, peningkatan *hard* dan *soft-skill* hingga optimalisasi kondisi neuropsikologis individu (Kosholap et al., 2021).

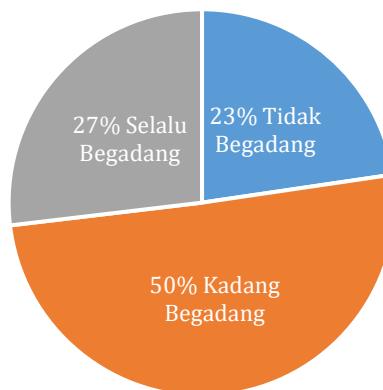
Secara khusus, optimalisasi kondisi neuropsikologis pada dewasa awal dalam pengembangan individu dapat dimulai dari efektifnya perilaku tidur. Menurut Ramar (2021) dalam menunjang pengembangan diri dalam banyak hal, selalu dimulai dari perilaku tidur yang baik. Perilaku tidur yang baik biasa disebut *sleep quality*. *Sleep quality* berhubungan dengan ada atau tidak adanya keluhan kualitas tidur yang buruk dan dampaknya pada aktivitas di siang hari (Fabbri et al., 2021). Menurut Kohyama (2021) menyebutkan bahwa meskipun *sleep quality* cukup kompleks untuk didefinisikan, namun beberapa indikator penting seperti kemudahan dalam memulai tidur, durasi tidur yang cukup, kedalamannya, perasaan segar di pagi dan tidak adanya perasaan kantuk dapat menjadi indikator *sleep quality*.

Sleep quality adalah faktor penting dalam beraktivitas, mulai dari rutinitas kognitif, afektif hingga motorik tinggi. Manfaat *sleep quality* bagi individu adalah mengistirahatkan otot-otot, mengurangi metabolisme, melakukan pemeliharaan sel dalam neuron, mengatur kembali sinapsis, dan memperkuat ingatan atau memori serta menghemat energi (Kalat, 2022). Di sisi lain, tidur juga mengatur produktivitas hormon kortisol sehingga membantu individu mengelola stres (Azmi, 2021). Hal ini penting bagi dewasa awal yang mempunyai rutinitas padat selama kuliah atau bekerja.

Sayangnya, manfaat *sleep quality* yang baik ini kurang ditunjang dengan fenomena positif perilaku tidur pada dewasa awal. Data penelitian Alfian et al. (2024) menunjukkan bahwa sekitar 42,8% masyarakat di atas 18 tahun mengalami gangguan tidur dengan kategori akut, sedang dan ringan. Adapun hasil *pilot study* yang peneliti lakukan di Kota Makassar pada tahun 2024 ditemukan bahwa 27% dewasa awal sulit tidur (begadang) di malam hari dan mengalami masalah dengan *mood*. Ditemukan pula 50% di antaranya kadang begadang dan 23% tidak begadang serta tidak mengalami gangguan *mood*. Temuan terkait begadang dan *mood* tersebut sama dengan penelitian Riemann et al., (2025) yang menyebutkan bahwa gangguan tidur dapat mempengaruhi sisi afektif individu. Gangguan tidur juga berdampak pada tingkat kecemasan Yu (2024) dan memperburuk gejala manik atau menjadi faktor risiko bipolar (Zabalza & Andersen, 2023). Bagi dewasa awal, kondisi semacam itu akan sangat mengganggu aktivitas yang notabenenya didominasi oleh pelajar dan pekerja muda.

Bagi pelajar, gangguan tidur mengakibatkan masalah pada *prefrontal cortex* yang berdampak pada kemampuan kognitifnya, seperti berpikir, penyelesaian masalah dan analisis (Sejbuk et al., 2022). Secara bertahap, motivasi dan prestasi akademiknya akan menurun pula (Albqoor & Shaheen, 2021). Sedangkan bagi pekerja muda, gangguan tidur akan sangat mengurangi produktivitas bekerja (Gurubhagavatula et al., 2021), dan keberhasilan terhadap penyelesaian tugas juga menurun (Wütschert et al., 2021). Dalam beberapa kasus ditemukan pekerjaan yang salah (Abbas et al., 2021), *working memory* yang buruk, *inhibitory control*, *cognitive flexibility*, hingga kesalahan masalah-masalah teknis (Kong et al., 2023). Selain itu,

Kami prediksi efek panjang dan kurang diperhatikan dari gangguan tidur pada dewasa awal dapat mengakibatkan seperti masalah kemampuan metakognitif, tekanan darah dan stabilitas neurovegetatif.



Gambar 1. Hasil *Pilot Study*

Aspek psikologis dan biologis tidak hanya menjadi dua dimensi yang berbeda dalam mempengaruhi kondisi manusia. Namun, terkadang keduanya juga menjadi satu bagian yang utuh dalam menggambarkan kondisi manusia saat itu. Kondisi neurovegetatif contohnya. Neurovegetatif merupakan kondisi somatik dan reaktif manusia yang mengidentifikasi gejala depresi tidak tampak atau depresi tanpa kesedihan (Hoogenhout, Van Der Elst, et al., 2010). Kondisi neurovegetatif ini seperti, sakit kepala, jantung berdebar-debar, pusing, hingga perasaan terasing. Kami melihat peningkatan kondisi ini setelah fase *post-covid* (Berrezueta, 2024), sayangnya penelitian spesifik di Indonesia belum ditemukan.

Hasil yang lebih konverhensif di Indonesia dibutuhkan dalam menggambarkan perilaku tidur dan kondisi neurovegetatif pasca covid. Sejauh ini kami belum menemukan penelitian yang bertujuan untuk mencari relasi paralel antara kualitas tidur dan kondisi neurovegetatif. Peran kualitas tidur yang baik dalam menunjang aktivitas masyarakat perlu terus dikembangkan ke ranah praktis. Pada posisi tersebut, kami belum menemukan pengembangan e-modul yang spesifik untuk menunjang perbaikan dan mempertahankan perilaku tidur yang baik. Pengembangan dari kedua hal tersebut menjadi *novelty* yang menarik dalam penelitian perilaku tidur.

Pengembangan e-modul dalam konteks ini diperlukan sebagai media ajar dalam melakukan preventif dan kuratif pada penyembuhan perilaku tidur yang bermasalah. E-modul merupakan bahan ajar digital yang dibuat untuk membantu individu belajar secara mandiri dan interaktif menggunakan aplikasi atau media elektronik tertentu (Inanna et al., 2021). Penggunaan yang tidak sulit dan dapat diakses kapanpun mencerminkan aspek *sustainable* dalam implementasinya. Beberapa penelitian telah memberikan saran positif untuk digunakan sehari-hari (Jafnihirda et al., 2023; Lastri, 2023; Triyono, 2021). Berdasarkan penjabaran tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran kualitas tidur terhadap kondisi neurovegetatif yang lebih stabil. Hasil analisis tersebut menjadi dasar urgensi pengembangan e-modul *sleep quality*.

BAHAN DAN METODE

Metode Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed-method* dengan jenis penelitian *the explanatory sequential design*. Studi pertama, pada penelitian ini dimulai secara kuantitatif dengan maksud memperoleh data eksplorasi hubungan antara kualitas tidur dan neurovegetatif. Studi kedua dilaksanakan secara kualitatif deskriptif dengan maksud pengembangan e-modul *sleep quality* berdasarkan pertimbangan ahli.

Berdasarkan rancangan studi, sampel penelitian ini dibagi menjadi dua partisipan. Pada studi pertama, partisipan merupakan dewasa awal di Kota Makassar. Teknik pengambilan sampel menggunakan *non-probability* dengan jenis *accidental sampling*. Penentuan jumlah sampel berdasarkan besar sampel dihitung dengan menggunakan *G-Power Analysis*, dengan settingan *determine correlation: 0.2*, *Effect Size: 0.80* dan *Significant Alpha: 0.05* diperoleh sampel 153 orang dewasa awal. Namun, dalam penelitian ini digunakan sampel yang melebihi standar tersebut yakni 239 orang (laki-laki = 43; perempuan = 196) dengan rata-rata berusia 20 tahun.

Studi kedua mengikutsertakan 16 partisipan strategis dalam merancang e-modul. *Purposive sampling* digunakan dan terdiri atas pengurus psikolog (HIMPSI) ($n = 5$), dokter ($n = 7$), dan apoteker ($n = 4$). Psikolog HIMPSI adalah individu yang mampu menghasilkan produk psikologis (bahan ajar) yang tepat dan berlandaskan kode etik psikologi. Sedangkan dokter dan apoteker merupakan individu yang telah melewati jenjang keprofesian dan ditandai dengan izin praktek.

Tabel 1. Deskripsi Partisipan

Partisipan	Jumlah	Metode	Tujuan
Psikolog	5	<i>In-depth interview</i>	1. Menganalisis komponen-komponen atau materi apa saja yang dapat dikembangkan agar dewasa awal mampu memperoleh kualitas tidur baik.
Dokter	7		
Apoteker	4		2. Rancangan E-modul <i>sleep quality</i> .

Data dikumpulkan dengan menggunakan beberapa instrumen pada studi pertama, seperti skala revised Morningness-Eveningness Questionnaire (rMEQ) untuk mengukur kualitas tidur dan neurovegetative checklist questionnaire (NCQ) untuk mengukur kondisi neurovegetatif. Properti psikometri rMEQ Scale terdiri atas nilai RMSEA = 0.031 (RMSEA < 0.50); Comperative Fit Index (CFI) = 0.990; Tuckers-Lewis Index (TLI) = 0.980; Std. Est bernilai positif, nilai $P < 0.05$ dan Z-Value > 1,96 dengan nilai reabilitas sebesar 0.594. NCQ melihat dua hal, di antara neurovegetative somatic and reactive emotional (Hoogenhout, Van der Elst, et al., 2010). Questionnaire tersebut tergolong fit dengan beberapa indikator, yakni RMSEA = 0.097 (RMSEA < 0.60); Comperative Fit Index (CFI) = 0.936; Tuckers-Lewis Index (TLI) = 0.928; Std. Est bernilai positif, nilai $P < 0.05$ dan Z-Value > 1,96 dengan nilai reliabilitas sebesar 0.903.

Data pengembangan model didapatkan berdasarkan *in-depth interview*. *Guide interview* dan topik diskusi disusun dengan mempertimbangkan beberapa tema, seperti konsep dan pemahaman tentang tidur berkualitas, gangguan tidur pada dewasa awal, aspek kognitif dan psikologis dalam tidur, strategi, intervensi, dan penanganan gangguan tidur, penggunaan obat dan pendekatan alternatif, dan rancangan e-modul kualitas tidur yang tepat untuk dewasa

awal. Observasi dilakukan selama proses wawancara dan diskusi serta didukung oleh dokumentasi berupa dokumen rancangan model promosi awal disertai gambar pelaksanaan.

Pengumpulan data dilakukan secara *offline* dan online selama dua bulan dalam periode agustus hingga oktober 2025. Partisipan pada studi pertama mengakses form penelitian dengan mengisi *informed consent* dan skala. Distribusi pengumpulan data dibantu oleh semua peneliti dan asisten penelitian yang berpengalaman. Tidak ada paksaan terhadap seluruh partisipan. Mereka mendapatkan penjelasan terkait tujuan penelitian, potensi resiko dan kerahasiaan data. Partisipan dapat mengambil jeda dalam pengisian, atau berhenti jika tidak sanggup. Di sisi lain, pengambilan data kualitatif dilaksanakan berdasarkan persetujuan para narasumber dengan menyamakan lokasi, waktu dan konteks wawancara. Interview dilaksanakan selama 15-40 menit dan berjalan secara terstruktur.

Analisis data menggunakan *pearson correlation* dengan bantuan *software* JASP versi 0.19.3.0. Selanjutnya, teknik analisis data kualitatif menggunakan tiga tahap: 1) reduksi data, bertujuan untuk merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting kemudian mencari tema dan polanya, serta menyingkirkan hal-hal yang tidak perlu, 2) *data display*, berupa penyajian uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori dan sejenisnya atau yang paling sering dengan menggunakan teks yang bersifat naratif, dan 3) *conclusion drawing*, dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya. Kredibilitas data yang diperoleh didasarkan pula pada triangulasi data secara metode.

HASIL

Hasil penelitian ini mendeskripsikan studi pertama yang terdiri atas kategorisasi kualitas tidur dan kondisi neurovegetatif partisipan serta disertai hasil analisis korelasional antar variabel. Sedangkan studi kedua menjelaskan terkait pengembangan e-modul *sleep quality*. Penjelasan temuan tersebut sebagai berikut:

Studi pertama kuantitatif

Partisipan penelitian ini cenderung didominasi oleh kualitas tidur kategori *neither type* (54.44%), *eveningness* (27.6%) dan *morningness* sekitar 18%. Adapun kondisi neurovegetatif partisipan didominasi dalam keadaan stabil (69%), sedang sekitar 27.7%, dan tidak stabil yang cenderung lebih sedikit (3.3%).

Table 2. Kategorisasi Variabel

Kondisi Partisipan	Mean	StDev	Kategorisasi	n (%)
Kualitas Tidur	14	3.78	<i>Morningness</i>	43 (18%)
			<i>Neither type</i>	130 (54.4%)
			<i>Eveningness</i>	66 (27.6%)
			Tidak stabil	8 (3.3%)
Neurovegetatif	47,5	9,5	Sedang	66 (27.7%)
			Stabil	165 (69%)

Sumber: Data Primer (diolah), 2025

Hasil uji kerelasi antar variabel menunjukkan signifikansi hubungan pada kualitas tidur dan kondisi neurovegetatif dengan nilai $P = 0.000$ ($P < 0.01$). Ditemukan pula arah positif berdasarkan nilai Pearson Correlation sebesar 0.315. Hasil tersebut menunjukkan bahwa

semakin bagus kualitas tidurnya (*morningness*), maka semakin stabil pula kondisi neurovegetatif partisipan. Hasil yang ditemukan secara kuantitatif ini menunjukkan *evidence based* pentingnya menjaga kualitas tidur. Faktor yang menyebabkan perubahan kesehatan tersebut membutuhkan tindak lanjut, baik secara preventif maupun kuratif. Salah satu usaha yang mampu mendukung hal tersebut adalah menciptakan *E-modul sleep quality*. Rancangan model tersebut disusun berdasarkan hasil wawancara dan diskusi.

Tabel 3. Uji Hipotesis

Korelasi Variabel	Pearson Correlation	Sig.*	n	Ket.
Kualitas tidur dan stabilitas neurovegetatif	0.315	0,000	239	Signifikan

Sumber: Data Primer (diolah), 2025

Studi Kedua Kualitatif

Hasil analisis data kualitatif menghasilkan beberapa tema-tema emergen dan superordinat. Tema-tema tersebut menunjukkan dua hal, yakni 1) komponen-komponen apa saja yang dibahas dalam modul agar dapat membantu dewasa awal dalam menjaga kualitas tidurnya dan 2) rancangan e-modul *sleep quality*. Berdasarkan tema superordinat, maka dihasilkan beberapa komponen modul, yakni 1) konsep dan pemahaman tentang tidur berkualitas, 2) gangguan tidur pada dewasa awal, 3) aspek kognitif dan psikologis dalam tidur, 4) strategi, intervensi, dan penanganan gangguan tidur, 5) penggunaan obat dan pendekatan alternatif, dan 6) rancangan e-modul kualitas tidur yang tepat untuk dewasa awal.



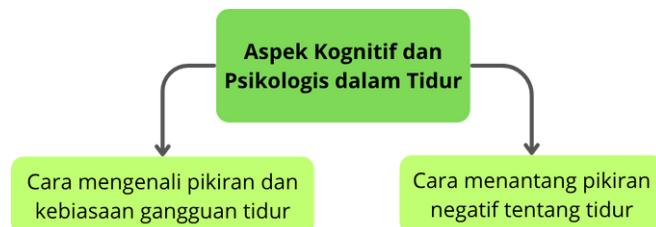
Gambar 2. Komponen Modul 1

Berdasarkan hasil wawancara para narasumber didapatkan beberapa materi ajar yang dapat disertakan dalam modul kualitas tidur. Pada komponen pertama, para narasumber 1) mendefinisikan terkait tidur yang berkualitas itu seperti apa. Dijelaskan pula terkait 2) lama durasi tidur yang baik bagi dewasa awal. Pemahaman kualitas tidur tersebut juga ditunjang oleh pengetahuan terkait 3) faktor-faktor apa saja yang memengaruhi kualitas tidur serta 4) bentuk evaluasi seperti apa yang dapat digunakan dalam menjaga perilaku tidur.



Gambar 3. Komponen Modul 2

Modul ditunjang dengan komponen terkait gangguan tidur pada dewasa awal. Beberapa materi yang mencakup di dalamnya, seperti 1) jenis dan sintom gangguan tidur, 2) kesulitan tidur dan tekanan dara tinggi, dan 3) dampak gangguan tidur. Secara spesifik, dampak gangguan dibagi atas tiga aspek, yakni permasalahan fisik, mental dan sosial. Hal tersebut memperlihatkan keluasan pengaruh dari perilaku kesulitan tidur.



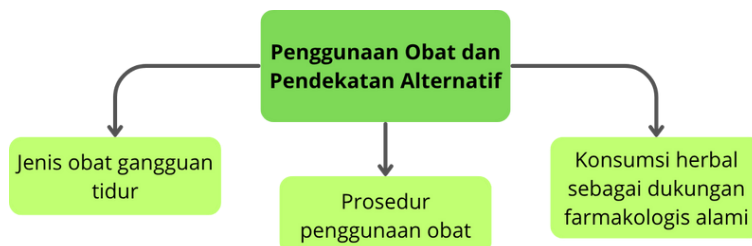
Gambar 4. Komponen modul 3

Narasumber menjelaskan dinamikan kognitif dan psikologis pada pengalaman tidur kebanyakan orang. Pada bagian ini narasumber psikolog menjelaskan pembahasan 1) cara mengenali pikiran dan kebiasaan gangguan tidur dan 2) cara menantang pikiran negatif sebelum tidur. Hal ini dasari oleh beberapa fenomena yang terjadi pada dewasa awal. Kesulitan tidur pada dewasa awal biasa dipengaruhi oleh perilaku kognitif sebelum istirahat, seperti *overthinking* (Todd, 2025), stres, perasaan tidak tenang (Szuhan et al., 2025) dan lain sebagainya.



Gambar 5. Komponen Modul 4

Berdasarkan berbagai penjabaran narasumber terkait kualitas tidur, dipandang perlu bagi dewasa awal mengetahui bentuk-bentuk penanganan dan usaha dalam mencegah gangguan tidur. Oleh karena itu, komponen strategi, intervensi dan penanganan gangguan tidur diperlukan dalam pembuatan modul. Beberapa hal yang dibahas dalam komponen tersebut, di antaranya 1) strategi dan intervensi untuk meningkatkan kualitas tidur, 2) cara mempertahankan kondisi tidur berkualitas, 3) kuratif medis gangguan tidur, dan 4) preventif gangguan tidur.



Gambar 6. Komponen Modul 5

Tabel 4. Detail Isi E-Modul (Materi)

Komponen	Sub-komponen	Detail isi e-modul (materi)	Chapter
Konsep dan Pemahaman Tentang Tidur Berkualitas	Definisi tidur berkualitas lama durasi tidur, faktor-faktor tidur berkualitas, bentuk evaluasi khusus kualitas tidur.	• Latar belakang e-modul • Tujuan e-modul • Manfaat e-modul • Definisi tidur dan kualitas tidur • Tahapan tidur (NREM dan REM) • Durasi tidur ideal • <i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i> atau rMEQ • Lembar catatan tidur (<i>sleep diary</i>). • Kuis tentang kebiasaan tidur • Latihan relaksasi atau <i>mindfulness audio</i>. • Simulasi jadwal tidur sehat. • Tantangan “7 Hari Tidur Sehat”. • Ringkasan poin penting. • Pesan motivasional untuk menjaga kebiasaan tidur sehat. • Daftar sumber bacaan atau referensi ilmiah	1. Pendahuluan 2. Konsep Dasar Tidur 7. Evaluasi dan Pemantauan Diri 8. Aktivitas dan Latihan dalam Modul 9. Penutup
Gangguan Tidur pada Dewasa Awal	Jenis dan sintom gangguan tidur, dampak gangguan tidur (fisik, mental, dan sosial), kesulitan tidur dan tekanan darah tinggi.	• Jenis-jenis gangguan (insomnia, sleep deprivation, parasomnia, dsb) • Tanda dan gejala gangguan tidur • Dampak jangka pendek dan panjang terhadap kesehatan fisik, mental, dan sosial • Neurovegetatif • Tekanan darah	3. Gangguan Tidur pada Dewasa Awal
Aspek Kognitif dan Psikologis dalam Tidur	Cara mengenali pikiran dan kebiasaan gangguan	• Kesadaran metakognitif tentang tidur	4. Komponen Kognitif dan Psikologis

	tidur dan cara menantang pikiran negatif tentang tidur	• Cognitive-behavioral approach (CBT for insomnia) • Regulasi emosi dan tidur.	
Strategi, Intervensi, dan Penanganan Gangguan Tidur	Strategi dan intervensi untuk meningkatkan kualitas tidur, kuratif medis gangguan tidur, preventif gangguan tidur mempertahankan kondisi kualitas tidur.	• <i>Sleep hygiene</i> (kebersihan tidur) • Manajemen stres dan waktu • Aktivitas fisik teratur • Pola makan yang mendukung tidur	5. Strategi dan Intervensi untuk Meningkatkan Kualitas Tidur
Penggunaan Obat dan Pendekatan Alternatif	Jenis obat gangguan tidur, prosedur penggunaan obat, konsumsi herbal sebagai dukungan farmakologis alami	• Prosedur penggunaan obat • Jenis obat gangguan tidur • Konsumsi herbal	6. Penggunaan Obat dan Pendekatan Alternatif

Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan, e-modul *sleep quality* mendapatkan penilaian dari *expert* dengan nilai rata-rata 81% yang berarti nilai tersebut masuk dalam kategori layak. E-modul tersebut layak digunakan sebagai instrumen intervensi kepada dewasa awal. Semua aspek yang telah dinilai seperti media, materi isi, dan bahasa sudah memenuhi standar yang baik untuk digunakan.

PEMBAHASAN

Tidur merupakan salah satu kebutuhan biologis dasar yang berperan penting dalam menjaga homeostasis tubuh, termasuk fungsi sistem neurovegetatif. Sistem ini terdiri dari dua komponen utama, yaitu sistem saraf simpatis dan parasimpatis. Keduanya bekerja secara berlawanan namun saling melengkapi dalam mengatur fungsi fisiologis seperti detak jantung, tekanan darah, respirasi, serta aktivitas metabolik (Karim et al., 2023). Kualitas tidur yang baik memungkinkan keseimbangan antara kedua sistem ini tetap terjaga, sedangkan gangguan tidur dapat mengakibatkan ketidakseimbangan yang berujung pada disfungsi neurovegetatif. Disfungsi neurovegetatif dalam penelitian ini, seperti sakit kepala, kesulitan tidur, gelisah, nyeri dada, keterlambatan dalam bekerja, sensitivitas terhadap cahaya, kurang bertenaga, tidak konsentrasi, sesak napas, keinginan untuk ditinggal sendirian, detak jantung yang cepat, merasakan kebisingan, kesulitan melakukan dua tugas sekaligus, cenderung bekerja dengan kecepatan sendiri, pusing, mudah marah, kurangnya inisiatif, putus asa, hingga perasaan tidak dihargai oleh orang lain (Hoogenhout, Van der Elst, et al., 2010).

Namun, berdasarkan hasil temuan data kuantitatif di atas, cenderung partisipan berada dalam kondisi neurovegetatif yang stabil (69%) dan hanya sedikit di antara partisipan dalam kondisi tidak stabil (3.3%). Sisanya berada dalam kondisi sedang (27.7%). Meskipun demikian, kategori tidur partisipan masih didominasi *neither type*. Secara deskriptif, partisipan dengan

tidur tipe *neither* belum dapat dianggap mempunyai kualitas tidur yang sempurna (Kohyama, 2021). Hal ini karena *neither type* selalu dianggap berada di antara kedua tipe, yakni *morningness* (tipe tidur & beraktivitas paling berkualitas) dan *eveningness* (tipe tidur & beraktivitas buruk) (Escribano et al., 2012). Hal ini menunjukkan bahwa beberapa di antara partisipan mempunyai masalah neurovegetatif yang bersifat laten.

Kondisi laten tersebut dapat diartikan sebagai adanya potensi gangguan pada sistem neurovegetatif yang belum sepenuhnya terwujud dalam bentuk gejala klinis yang berat. Meskipun sebagian besar partisipan menunjukkan kestabilan dalam fungsi neurovegetatif, kualitas tidur yang tidak optimal seperti yang terlihat pada dominasi tipe *neither*, dapat menjadi faktor predisposisi terhadap ketidakseimbangan saraf otonom di masa mendatang. Hal ini selaras dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa individu dengan pola tidur tidak teratur atau kualitas tidur sedang cenderung mengalami peningkatan aktivitas simpatis dan penurunan aktivitas parasimpatis saat istirahat, yang dalam jangka panjang dapat memengaruhi kesehatan kardiovaskular serta fungsi neuroendokrin (Maniaci et al., 2024).

Penelitian tersebut mengonfirmasikan temuan kami yang menunjukkan bahwa kualitas tidur pada dewasa awal dapat memengaruhi kondisi neurovegetatif mereka juga, begitupun sebaliknya. Semakin baik kualitas tidur, maka semakin stabil kondisi neurovegetatif individu. Apabila ditemukan ketidak-konsistenan stabilitas neurovegetatif dengan kualitas tidur yang tidak sempurna, maka fenomena tersebut dapat dijelaskan oleh konsep adaptasi fisiologis tubuh melalui mekanisme kompensasi (Chen et al., 2023). Namun, kondisi ini bersifat sementara dan berisiko menimbulkan kelelahan sistemik apabila tidak diimbangi dengan perbaikan kualitas tidur. Dengan kata lain, kestabilan neurovegetatif yang terlihat saat ini mungkin mencerminkan keadaan semu, bukan keseimbangan fisiologis yang sebenarnya.

Stabilitas neurovegetatif pada dewasa awal dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi dengan kualitas tidur, termasuk regulasi ritme sirkadian, tingkat stres psikologis, aktivitas fisik, serta kebiasaan tidur sehari-hari (Canonichesi et al., 2025). Ketidakteraturan jam tidur, paparan cahaya berlebih pada malam hari, dan pola aktivitas yang tidak sinkron dengan ritme biologis dapat mengganggu keseimbangan sistem saraf otonom, sehingga menurunkan stabilitas neurovegetatif (Chokroverty & Cortelli, 2021). Selain itu, beban akademik maupun pekerjaan yang tinggi dapat meningkatkan aktivitas simpatis dan menghambat proses relaksasi yang diperlukan untuk tidur yang restoratif (Skorucak et al., 2021). Faktor gaya hidup seperti konsumsi kafein, penggunaan gawai sebelum tidur, dan kurangnya rutinitas higienitas tidur juga memperburuk respons neurovegetatif (Jithin, 2025). Kombinasi faktor-faktor tersebut membuat dewasa awal cenderung lebih rentan mengalami gangguan tidur, sehingga akan memengaruhi fungsi fisiologis, emosional, dan kognitif secara keseluruhan.

Berdasarkan penjabaran tersebut, urgensi pengembangan modul kualitas tidur tetap diperlukan bagi partisipan. Demi memperlihatkan fleksibilitas dan efektivitas sebagai bahan panduan, maka desain media ajar tersebut bersifat elektronik (e-modul). E-modul *sleep quality* ini dirancang tidak hanya sebagai sarana informasi, tetapi juga sebagai alat intervensi edukatif yang dapat mengubah perilaku individu menuju pola tidur yang lebih sehat (Zarya et al., 2023). Dalam pengembangannya, e-modul ini diintegrasikan dengan prinsip-prinsip psikologi klinis, kedokteran dan farmakologi.

Rancangan materi didasarkan pada hasil wawancara dengan para narasumber yang ahli dan menghasilkan beberapa komponen utama, seperti 1) konsep dan pemahaman tentang

tidur berkualitas, 2) gangguan tidur pada dewasa awal, 3) aspek kognitif dan psikologis dalam tidur, 4) strategi, intervensi, dan penanganan gangguan tidur, dan 5) penggunaan obat dan pendekatan alternatif. Tidak hanya menampilkan informasi terkait perilaku tidur dan dampaknya, e-modul ini juga memberikan kesempatan untuk melakukan evaluasi dan latihan demi mempertahankan dan meningkatkan kualitas tidur, serta mencegah dan mengobati gangguan tidur.

E-modul *sleep quality* berisi sembilan *chapter* dengan memperhatikan aspek informatif, preventif, promotif, kuratif dan rehabilitatif. Beberapa hal menarik dalam e-modul ini seperti bentuk-bentuk evaluasi, pemantauan diri, aktivitas pembelajaran, dan latihan. Sebagai contoh, peneliti menyuguhkan pittsburgh sleep quality index dan rmeq, lembar catatan tidur (*sleep diary*), kuis tentang kebiasaan tidur, latihan relaksasi atau mindfulness audio, simulasi jadwal tidur sehat, tantangan “7 hari tidur sehat” dan cognitive behavioral therapy for insomnia/CBT-I. Pendekatan CBT-I ini berfokus pada perubahan pola pikir dan kebiasaan yang dapat memperburuk kualitas tidur (Galbiati et al., 2021). Melalui pendekatan ini, pengguna tidak hanya diajak memahami pentingnya tidur yang berkualitas, tetapi juga untuk mengenali dan menantang pikiran negatif, mengelola stres, serta membentuk rutinitas tidur yang konsisten. Integrasi antara teori dan praktik menjadikan e-modul ini bersifat aplikatif dan relevan dengan kebutuhan pengguna dewasa awal yang rentan terhadap gangguan tidur.

Secara lebih luas, pengembangan e-modul *sleep quality* juga memiliki potensi untuk mendukung program kesehatan mental universitas maupun komunitas. Melalui penerapan e-modul ini, institusi pendidikan dan lembaga kesehatan dapat memberikan intervensi preventif secara lebih luas, efisien, dan berkelanjutan. Evaluasi efektivitas e-modul sedang dilakukan oleh peneliti dan akan dilaporkan dalam studi lain demi efisiensi pembahasan dalam artikel ini. Dengan demikian, e-modul ini diharapkan dapat bersifat *sustainable* dan tidak hanya menjadi sumber belajar mandiri, tetapi juga menjadi instrumen intervensi digital yang inovatif dalam upaya meningkatkan kualitas tidur dan kesehatan secara umum.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menganalisis hubungan antara kualitas tidur dan kondisi neurovegetatif dewasa awal serta melakukan pengembangan e-modul *sleep quality* sebagai respon urgensi gangguan tidur. Hasil penelitian ini menemukan bahwa semakin baik kualitas tidur dewasa awal (*morningness*), maka semakin stabil pula kondisi neurovegetatifnya. Hal ini mendasari pentingnya e-modul kualitas tidur sebagai upaya promotif dan preventif pada gangguan tidur. E-modul *sleep quality* yang telah divalidasi tersebut memiliki beberapa komponen utama dan materi yang tidak hanya menambah informasi, namun juga memberikan bentuk-bentuk praktis, seperti evaluasi, pemantauan diri, aktivitas pembelajaran, dan latihan.

Secara praktis berdasarkan hasil penelitian, penelitian dapat dimanfaatkan dalam penyusunan jam belajar, beban tugas hingga kebijakan praktis saat bimbingan akademik mahasiswa. Bagi masyarakat, diharapkan mampu memperbaiki ritme sirkadian, membantu proses kesembuhan dan stabilitas fisik serta psikis. Sedangkan saran pada studi selanjutnya, peneliti dapat menganalisis efektivitas penerapan e-modul pada dewasa awal secara eksperimental. Namun, dapat pula dikembangkan menjadi penelitian implementasi pada institusi tertentu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada Himpunan Psikologi Indonesia atas dukungan dan bantuan penelitiannya pada program Riset HIMPSI. Penelitian ini juga tidak dapat berjalan dengan lancar tanpa dukungan suportif dari Fakultas Psikologi Universitas Bosowa dan seluruh asisten penelitian kami. Ucapan terima kasih yang besar kami haturkan pula kepada para narasumber dan partisipan yang terhormat. Semoga amal bantuannya terus tercatat sebagai pahala *jariyah*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, A., Gheith, O. A., Nagib, A. M., Farid, M. M., & Walaa, M. (2021). Sleep Quality Among Healthcare Workers During the COVID-19 Pandemic and Its Impact on Medical Errors: Kuwait Experience. *Turkish Thoracic Journal*, 22(2), 142–148. <https://doi.org/10.5152/TurkThoracJ.2021.20245>
- Albqoor, M. A., & Shaheen, A. M. (2021). Sleep quality, sleep latency, and sleep duration: A national comparative study of university students in Jordan. *Sleep and Breathing*, 25(2), 1147–1154. <https://doi.org/10.1007/s11325-020-02188-w>
- Alfian, S. D., Thurfah, J. N., Griselda, M., & Puspitasari, I. M. (2024). Sleep Disturbances and Depression Levels among General Indonesian Population: A National Survey. *Clinical Practice & Epidemiology in Mental Health*, 20(1), BMS-CPEMH-2024-18. <https://doi.org/10.2174/0117450179326359240903045716>
- Azmi, N. A. S. M. (2021). Cortisol on circadian rhythm and its effect on cardiovascular system. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 1–15. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020676>
- Berrezueta, R. J. A. (2024). Affective disorders and their relationship with neurovegetative diseases identified in post-covid. *Revista Cubana de Investigaciones Biomedicas*, 43(Query date: 2025-05-05 05:19:02). <https://www.scopus.com/inward/record.uri?partnerID=HzOxMe3b&scp=85212858691&origin=inward>
- Canonichesi, J., Bellingacci, L., Rivelli, F., & Tozzi, A. (2025). Enhancing sleep quality in synucleinopathies through physical exercise. *Frontiers in Cellular Neuroscience*, 19, 1515922. <https://doi.org/10.3389/fncel.2025.1515922>
- Chen, S., Song, T., Peng, Z., Xu, L., Lian, J., An, X., & Shao, Y. (2023). Total sleep deprivation triggers a compensatory mechanism during conflict monitoring process: Evidence from event-related potentials. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 39(3), 367–377.
- Chokroverty, S., & Cortelli, P. (Eds.). (2021). *Autonomic Nervous System and Sleep: Order and Disorder*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-62263-3>
- Escribano, C., Díaz-Morales, J. F., Delgado, P., & Collado, Ma. J. (2012). Morningness/eveningness and school performance among Spanish adolescents: Further evidence. *Learning and Individual Differences*, 22(3), 409–413. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.12.008>
- Fabbri, M., Beracci, A., Martoni, M., Meneo, D., Tonetti, L., & Natale, V. (2021). Measuring Subjective Sleep Quality: A Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1082. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031082>

- Galbiati, A., Sforza, M., Scarpellino, A., Salibba, A., Leitner, C., D'Este, G., Mombelli, S., Ferini-Strambi, L., & Castronovo, V. (2021). "Thinking About Thinking" in Insomnia Disorder: The Effect of Cognitive-Behavioral Therapy for Insomnia on Sleep-Related Metacognition. *Frontiers in Psychology*, 12, 705112. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.705112>
- Gurubhagavatula, I., Barger, L. K., Barnes, C. M., Basner, M., Boivin, D. B., Dawson, D., Drake, C. L., Flynn-Evans, E. E., Mysliwiec, V., Patterson, P. D., Reid, K. J., Samuels, C., Shattuck, N. L., Kazmi, U., Carandang, G., Heald, J. L., & Van Dongen, H. P. A. (2021). Guiding principles for determining work shift duration and addressing the effects of work shift duration on performance, safety, and health: Guidance from the American Academy of Sleep Medicine and the Sleep Research Society. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 17(11), 2283–2306. <https://doi.org/10.5664/jcsm.9512>
- Hoogenhout, E. M., Van Der Elst, W., De Groot, R. H. M., Van Boxtel, M. P. J., & Jolles, J. (2010). The neurovegetative complaints questionnaire in the maastricht aging study: Psychometric properties and normative data. *Aging & Mental Health*, 14(5), 613–623. <https://doi.org/10.1080/13607861003587297>
- Hoogenhout, E. M., Van der Elst, W., de Groot, R. H., van Boxtel, M. P., & Jolles, J. (2010). The Neurovegetative Complaints Questionnaire in the Maastricht Aging Study: Psychometric properties and normative data. *Aging & Mental Health*, 14(5), 613–623.
- Inanna, Nurjannah, Ampa, A. T., & Nurdiana. (2021). *Modul Elektronik (E-Modul) Sebagai Media Pembelajaran Jarak Jauh*. Seminar Nasional Hasil Penelitian.
- Jafnihirida, L., Rizal, F., & Pratiwi, K. E. (2023). Efektivitas Perancangan Media Pembelajaran Interaktif E-Modul. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(1), 227–239.
- Jithin, S. (2025). *Gadget Hygiene and Sleep Hygiene: Striking the Balance for Optimal Health*. The Science of Living Well: Latest Research and Trends in Lifestyle Management.
- Kalat, J. W. (2022). *Biological Psychology*. Cengage Learning India Pvt. Ltd.
- Karim, S., Chahal, A., Khanji, M. Y., Petersen, S. E., & Somers, V. K. (2023). *Autonomic Cardiovascular Control in Health and Disease* (Y. S. Prakash, Ed.; Vol. 13). Comprehensive Physiology. <https://doi.org/10.1002/cphy.c210037>
- Kohyama, J. (2021). Which Is More Important for Health: Sleep Quantity or Sleep Quality? *Children*, 8(7), 542. <https://doi.org/10.3390/children8070542>
- Kong, J., Zhou, L., Li, X., & Ren, Q. (2023). Sleep disorders affect cognitive function in adults: An overview of systematic reviews and meta-analyses. *Sleep and Biological Rhythms*, 21(2), 133–142. <https://doi.org/10.1007/s41105-022-00439-9>
- Kosholap, A., Maksymchuk, B., Branitska, T., Martynets, L., Boichenko, A., Stoliarenko, O., Matsuk, L., Surovov, O., Stoliarenko, O., & Maksymchuk, I. (2021). Neuropsychological Bases of Self-Improvement of Own Physical Health of Future Teachers in the Course of University Education. *BRAIN. BROAD RESEARCH IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND NEUROSCIENCE*, 12(3), 171–190. <https://doi.org/10.18662/brain/12.3/226>
- Lastri, Y. (2023). Pengembangan dan pemanfaatan bahan ajar e-modul dalam proses pembelajaran. *Jurnal Citra Pendidikan*, 3(3), 1139–1146. <https://doi.org/10.38048/jcp.v3i3.1914>
- Maniaci, A., Lavallo, S., Parisi, F. M., Barbanti, M., Cocuzza, S., Iannella, G., Magliulo, G., Pace, A., Lentini, M., Masiello, E., & La Via, L. (2024). Impact of Obstructive Sleep Apnea and Sympathetic Nervous System on Cardiac Health: A Comprehensive Review. *Journal of*

- Cardiovascular Development and Disease*, 11(7), 204.
<https://doi.org/10.3390/jcdd11070204>
- Ramar, K. (2021). Sleep is essential to health: An American Academy of Sleep Medicine position statement. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 17(10), 2115–2119.
<https://doi.org/10.5664/jcsm.9476>
- Riemann, D., Dressle, R. J., Benz, F., Spiegelhalder, K., Johann, A. F., Nissen, C., Hertenstein, E., Baglioni, C., Palagini, L., Krone, L., Perlis, M. L., Domschke, K., Berger, M., & Feige, B. (2025). Chronic insomnia, REM sleep instability and emotional dysregulation: A pathway to anxiety and depression? *Journal of Sleep Research*, 34(2), e14252.
<https://doi.org/10.1111/jsr.14252>
- Sejbuk, M., Mironczuk-Chodakowska, I., & Witkowska, A. M. (2022). Sleep Quality: A Narrative Review on Nutrition, Stimulants, and Physical Activity as Important Factors. *Nutrients*, 14(9), 1912. <https://doi.org/10.3390/nu14091912>
- Skorucak, J., Weber, N., Carskadon, M. A., Reynolds, C., Coussens, S., Achermann, P., & Short, M. A. (2021). Homeostatic response to sleep restriction in adolescents. *Sleep*, 44(9), zsab106.
<https://doi.org/10.1093/sleep/zsab106>
- Szuhany, K. L., Sullivan, A. J., Gills, J. L., & Kredlow, M. A. (2025). The impact of exercise interventions on sleep in adult populations with depression, anxiety, or posttraumatic stress: Review of the current evidence and future directions. *Journal of Behavioral Medicine*, 48(1), 4–21.
- Todd, M. (2025). *Stop Overthinking in Relationships: A Psychology-Based Roadmap to End Relationship Anxiety, Reclaim Peace of Mind, and Feel Secure in Love—Even If You’ve Tried Everything Before*. Miriam Todd.
- Triyono, S. (2021). *Dinamika penyusunan e-modul*. Penerbit Adab.
- Wolters, C. A., & Brady, A. C. (2021). College Students’ Time Management: A Self-Regulated Learning Perspective. *Educational Psychology Review*, 33(4), 1319–1351.
<https://doi.org/10.1007/s10648-020-09519-z>
- Wütschert, M. S., Pereira, D., Schulze, H., & Elfering, A. (2021). Working from home: Cognitive irritation as mediator of the link between perceived privacy and sleep problems. *Industrial Health*, 59(5), 308–317. <https://doi.org/10.2486/indhealth.2021-0119>
- Yu, H. (2024). The Relationship between Metacognition, Rumination, and Sleep in University Students with a Tendency toward Generalized Anxiety Disorder. *Behavioral Sciences*, 14(6). <https://doi.org/10.3390/bs14060444>
- Zabalza, L., & Andersen, P. (2023). Investigating the role of sleep deprivation in the onset and progression of bipolar disorder. *Archives of Clinical Psychiatry*, 50(3), 124–129.
- Zarya, F., Wahyuri, A. S., Ihsan, N., & Batubara, R. (2023). Improving the martial art skills and physical fitness quality of students grade VII through e-module development. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(12), 3271–3281.