

PERANAN KUALITAS TIDUR TERHADAP KECENDERUNGAN PERILAKU AGRESIVITAS PADA DEWASA AWAL

Evelyn Jolyn Angmulya¹, Agustina², William Victorio³

Universitas Tarumanagara^{1,2,3}

e-mail: jolyn.angmulya@gmail.com¹

ABSTRAK

Mengingat bahwa tidur merupakan salah satu aspek dasar dalam menjaga keseimbangan emosi dan fungsi kognitif, maka memahami keterkaitan antara kualitas tidur dan perilaku agresivitas menjadi sangat penting. Kualitas tidur yang buruk telah banyak dikaitkan dengan peningkatan tingkat stres, ketidakseimbangan emosional, serta berbagai gangguan psikologis lainnya yang dapat mempengaruhi kontrol diri seseorang terhadap agresivitas. Sasaran dari penelitian ini adalah menelaah peranan kualitas tidur terhadap kecenderungan perilaku agresif pada individu dewasa awal. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan total 246 responden dari rentang umur 18 hingga 25 tahun. Instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel Kualitas tidur dan Agresivitas adalah *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) dan *Buss-Perry Aggression Questionnaire* (BPAQ). Hasil penelitian mengindikasikan bahwa adanya hubungan yang signifikan dan cukup kuat antara kualitas tidur dan perilaku agresivitas, dengan koefisien korelasi (R) sebesar 0,580 dan nilai *R Square* sebesar 0,336. Hal ini mengindikasikan bahwa kualitas tidur menyumbang sebanyak 33,6% terhadap variasi perilaku agresivitas pada individu dewasa awal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semakin buruk kualitas tidur seseorang, maka semakin tinggi pula kecenderungan individu tersebut untuk menunjukkan perilaku agresif.

Kata Kunci: *Kualitas Tidur, Agresivitas, Dewasa Awal, PSQI, BPAQ*

ABSTRACT

Given that sleep is one of the basic aspects in maintaining emotional balance and cognitive function, understanding the relationship between sleep quality and aggression behavior is very crucial. Poor sleep quality has been widely associated with increased levels of stress, emotional imbalance, and various other psychological disorders that can affect a person's self-control towards aggressiveness. The goal of this study is to examine the role of sleep quality on the tendency of aggressive behavior in early adult individuals. This study uses a quantitative approach with a population of 246 respondents aged 18 to 25 years. The instruments used to measure the variables of sleep quality and aggression are the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and the Buss-Perry Aggression Questionnaire (BPAQ). The results indicated that there was a significant and moderately strong relationship between sleep quality and aggressiveness behavior, with a correlation coefficient (R) of 0.580 and an R Square value of 0.336. This indicates that sleep quality has contributed as much as 33.6% to the variation in aggressiveness behavior in early adult individuals. Thus, it can be inferred that the worse a person's sleep quality, the higher the individual's tendency to show aggression behavior

Keywords: *Sleep Quality, Aggressiveness, Early Adulthood, PSQI, BPAQ*

PENDAHULUAN

Fenomena perilaku menyimpang yang dapat mengancam kesejahteraan pribadi maupun sosial telah lama menjadi fokus dalam penelitian psikologi, salah satunya adalah perilaku agresif. Dalam kehidupan sehari-hari, perilaku agresivitas dapat muncul dalam berbagai bentuk, mulai dari agresi verbal hingga agresi fisik, yang seringkali dipicu oleh tekanan emosional,

frustasi, maupun ketidakseimbangan psikologis. Perilaku agresivitas adalah salah satu jenis perilaku yang ditunjukkan dengan tindakan menyerang, menyakiti, atau melukai orang lain baik secara verbal maupun fisik (Myers, 2010). Perilaku agresif tidak hanya merugikan masyarakat, namun juga individu karena dapat menimbulkan konflik sosial, menurunkan kualitas hubungan interpersonal, dan meningkatkan risiko gangguan psikologis seperti depresi atau kecemasan (American Psychological Association, 2017).

Pada masa dewasa awal, ledakan verbal, perilaku pasif-agresif, dan bahkan perilaku merendahkan dalam situasi sosial adalah cara-cara umum perilaku agresif muncul dengan sendirinya. Jenis-jenis agresivitas ini biasanya disebabkan oleh interaksi yang mengakibatkan konflik atau tekanan emosional, dan dapat muncul dalam berbagai situasi, termasuk situasi sosial. Berbagai riset menunjukkan bahwa masa dewasa awal yakni 18 hingga 25 tahun merupakan fase yang rentan terhadap stress psikososial, yang bila tidak dikelola dengan baik dapat memunculkan gejala emosional negatif, termasuk perilaku agresif (Morón et al., 2023).

Salah satu faktor yang semakin banyak dikaji dalam kaitannya dengan agresivitas adalah kualitas tidur. Tidur memiliki peran penting dalam pemulihan fisiologis dan emosional, serta dalam regulasi sistem saraf pusat. Gangguan tidur, baik dari sisi durasi maupun kualitas, diketahui mempengaruhi fungsi kognitif, kestabilan emosi, dan pengendalian dorongan, semuanya merupakan faktor pemicu terhadap perilaku agresif (Van Veen et al., 2021; Connolly et al., 2022).

Gangguan kualitas tidur yang buruk berdampak negatif pada aktivitas korteks prefrontal, area otak yang berperan dalam kontrol diri dan pengambilan keputusan. Ketika kualitas tidur buruk, terjadi pelemahan konektivitas antara korteks prefrontal dan amigdala, area otak yang berperan dalam kontrol diri dan pengambilan keputusan sehingga emosi menjadi lebih sulit dikendalikan dan respons terhadap stres menjadi lebih reaktif (Ben Simon et al., 2020; Krause et al., 2017). Di sisi lain, kualitas tidur yang buruk juga menyebabkan aktivitas berlebihan pada sistem HPA-axis, yang merupakan sistem neuroendokrin yang mengatur respons tubuh terhadap stress. Hal ini berujung pada peningkatan kadar kortisol, hormon stress yang berkontribusi terhadap peningkatan perilaku agresif akibat ketidakseimbangan sistem HPA-axis (Knezevic et al., 2019). Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa kualitas tidur yang buruk menurunkan kadar serotonin dan dopamin, dua neurotransmitter utama yang berperan dalam mengatur emosi serta mengendalikan perilaku agresif (Krizan & Hisler, 2016).

Baum et al. (2014) dalam *Journal of Child Psychology and Psychiatry* menyimpulkan bahwa gangguan tidur berkontribusi terhadap meningkatnya agresivitas pada remaja, terutama dalam konteks sosial. Kualitas tidur memainkan peran penting dalam fungsi otak, stabilitas emosi, dan kontrol impuls. Penelitian lain yang dilakukan di Indonesia juga menyoroti fenomena serupa. Studi yang dilakukan oleh Novela dan Kuncara (2022) menyoroti hubungan positif antara kualitas tidur dan perilaku agresif mahasiswa. Jika dibandingkan dengan mereka yang tidurnya berkualitas baik, mahasiswa dengan kualitas tidur yang buruk memiliki tingkat agresivitas yang lebih tinggi. Selain itu, penelitian oleh Sari (2022) menunjukkan bahwa kualitas tidur yang buruk berkaitan dengan meningkatnya ketidaknyamanan psikologis di kalangan mahasiswa, yang dapat mempengaruhi stabilitas emosi dan kinerja. Temuan ini menunjukkan bahwa kualitas tidur yang buruk dapat mempengaruhi kestabilan emosi dan meningkatkan resiko perilaku agresif pada dewasa awal.

Di Indonesia, beberapa studi lokal mulai mengeksplorasi hubungan antara kualitas tidur dan perilaku agresif, namun penelitian yang secara khusus menargetkan kelompok dewasa awal dengan pendekatan klinis-neurologis masih sangat terbatas. Padahal, kelompok usia ini sering menghadapi tekanan akademik, ketidakstabilan relasi sosial, serta transisi ke dunia kerja, yang semuanya dapat memperburuk kualitas tidur dan memperbesar potensi agresivitas.

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan adanya hubungan antara kualitas tidur dan perilaku agresif, namun penelitian yang secara khusus menargetkan kelompok dewasa awal dengan rentang usia 18 hingga 25 tahun masih sangat terbatas. Padahal usia tersebut merupakan fase krusial dalam pembentukan pola perilaku jangka panjang dan identitas sosial. Mengingat bahwa tidur merupakan salah satu aspek dasar dalam menjaga keseimbangan emosi dan fungsi kognitif, maka memahami keterkaitan antara kualitas tidur dan perilaku agresif menjadi sangat penting. Mengacu pada sejumlah fenomena yang telah diuraikan sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk menelaah peranan kualitas tidur terhadap kecenderungan perilaku agresivitas pada individu dewasa awal. Harapannya, hasil studi ini dapat memberikan kontribusi baik secara teoretis maupun praktis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2017), metode pendekatan yang hasil datanya berupa angka- angka yang kemudian dianalisis dengan menggunakan statistik merupakan metode penelitian kuantitatif. Dalam pengambilan sampel, penelitian ini menggunakan teknik *non-probability sampling*. Sugiyono (2017) menyatakan, *non-probability sampling* adalah metode pemilihan sampel dimana tidak semua individu dan populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih sebagai responden. Adapun teknik yang diterapkan yaitu teknik *purposive sampling*, yaitu langkah penentuan sampel berdasarkan kriteria atau pertimbangan tertentu. Populasi dalam penelitian ini adalah individu yang berada di masa dewasa awal dengan rentang umur 18 hingga 25 tahun (Santrock, 2014).

Tabel 1. Deskripsi Subjek Penelitian

| | Kategori | Frekuensi | Persentase |
|----------------------|-----------|-----------|------------|
| Jenis Kelamin | Laki-laki | 142 | 57.7% |
| | Perempuan | 104 | 42.3% |
| Usia | 18 tahun | 25 | 10.2% |
| | 19 tahun | 43 | 17.5% |
| | 20 tahun | 38 | 15.4% |
| | 21 tahun | 59 | 24% |
| | 22 tahun | 34 | 13.8% |
| | 23 tahun | 18 | 7.3% |
| | 24 tahun | 15 | 6.1% |
| | 25 tahun | 14 | 5.7% |

Berdasarkan tabel 1, jumlah partisipan yang terlibat dalam kajian ini berjumlah 246 partisipan dengan jenis kelamin laki-laki sebesar 57.7% dan jenis kelamin perempuan sebesar 42.3%. Rentang usia yang menjadi partisipan dalam penelitian ini dimulai dari 18 tahun dengan jumlah persentase sebesar 10.2%, 19 tahun sebesar 17.5%, 20 tahun sebesar 15.4%, 21 tahun sebesar 24%, 22 tahun sebesar 13.8%, 23 tahun sebesar 7.3%, 24 tahun sebesar 6.1%, dan terakhir 25 tahun sebesar 5.7%. Berdasarkan rentang usia tersebut, rentang usia partisipan terbanyak merupakan 21 tahun dengan jumlah persentase sebesar 24%.

Penelitian ini menggunakan dua instrumen untuk mengumpulkan data, yaitu *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) untuk mengukur tingkat kualitas tidur dan *Buss-Perry Aggression Questionnaire* (BPAQ) untuk mengukur tingkat agresi. PSQI (*Pittsburgh Sleep Quality Index*) merupakan alat ukur kualitas tidur yang dikembangkan oleh Daniel J. Buysse (Buysse et al., 1989) di *University of Pittsburgh* dan telah diterapkan dalam berbagai studi penelitian sebelumnya. PSQI terdiri dari 19 butir item pertanyaan yang meliputi beberapa dimensi kualitas tidur, seperti kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat-obatan tidur, dan disfungsi siang hari (Buysse et al., 1989). Tujuh komponen tersebut mengindikasikan domain yang telah dicantumkan sebelumnya.

Sementara itu, BPAQ (*Buss-Perry Aggression Questionnaire*) yang dikembangkan oleh Arnold H. Buss dan Mark Perry (Buss & Perry, 1992) sebagai alat ukur untuk mengukur tingkat agresivitas individu. Alat ukur ini terdiri dari 29 butir item yang terbagi dalam empat dimensi utama, yaitu agresi verbal (*verbal aggression*), agresi fisik (*physical aggression*), kemarahan (*anger*), permusuhan (*hostility*). Dari keseluruhan item tersebut, 29 item diantaranya bersifat *favorable* dan 1 item lainnya *unfavorable*. Skala pengukuran yang digunakan adalah skala *likert* memiliki 4 opsi respons, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), serta Sangat Tidak Setuju (STS).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dilakukan juga pengujian normalitas dan reliabilitas terhadap kedua instrumen yang digunakan dalam penelitian ini. Uji normalitas merupakan prosedur yang digunakan untuk menentukan apakah data pada variabel independen dan dependen dalam model regresi memiliki sebaran yang mendekati distribusi normal atau tidak (Ghozali, 2018). Pengujian ini penting untuk memastikan bahwa asumsi normalitas terpenuhi sebelum dilakukan analisis lebih lanjut, khususnya dalam analisis regresi. Sementara itu, Uji Reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi suatu instrumen dalam menghasilkan datanya. (Sugiyono 2017:130).

Hasil

Berdasarkan hasil pengujian uji normalitas dan reliabilitas pada kedua instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, Berikut hasil Uji normalitas dan reliabilitasnya:

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data

| <i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i> | | | |
|---|----------------|----------|----------------|
| | | Agresi | Kualitas Tidur |
| N | | 246 | 246 |
| Normal Parameters | Mean | 68.8862 | 9.1016 |
| | Std. Deviation | 18.42744 | 3.89896 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .116 | .096 |
| | Positive | .116 | .096 |
| | Negative | -.068 | -.051 |
| Test Statistic | | .116 | .096 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .000 | .000 |

Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov yang ditampilkan pada tabel 2, dapat dipastikan bahwa data pada variabel agresivitas dan variabel kualitas tidur terdistribusi secara normal.

Tabel 3. Uji Reliabilitas Variabel Kualitas Tidur

| <i>Reliability Statistics</i> | | |
|-------------------------------|--|------------|
| Cronbach's Alpha | Cronbach's Alpha Based on Standardized Items | N of Items |
| .726 | .728 | 7 |

Pada tabel 3 telah diketahui bahwa nilai uji reliabilitas yang didapat dari variabel kualitas tidur yaitu .726 pada Cronbach's Alpha. Menurut George dan Mallery (2003), nilai Cronbach's Alpha yang berada dalam rentang 0,7 hingga 0,8 termasuk dalam kategori *acceptable* atau dapat diterima. Dengan demikian, instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel kualitas tidur dalam penelitian ini dapat dinyatakan reliabel.

Tabel 4. Uji Reliabilitas Variabel Agresivitas

| <i>Reliability Statistics</i> | | |
|-------------------------------|--|------------|
| Cronbach's Alpha | Cronbach's Alpha Based on Standardized Items | N of Items |
| .946 | .947 | 29 |

Berdasarkan variabel agresivitas, pada tabel 4 telah didapatkan hasil uji reliabilitas sebesar .946 pada Cronbach's Alpha. Nilai Cronbach's Alpha yang berada di atas 0,9 dikategorikan sebagai *excellent* atau sangat baik (George & Mallery, 2003). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa instrumen pengukuran agresivitas dalam penelitian ini memiliki tingkat konsistensi internal yang sangat tinggi dan sangat reliabel.

Tabel 5. Hasil Uji Regresi

| <i>Model Summary</i> | | | | |
|----------------------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
| 1 | .580 ^a | .336 | .333 | 15.04780 |

Pembahasan

Hasil analisis regresi mengungkapkan korelasi yang signifikan antara kualitas tidur dengan tingkat agresivitas pada individu dewasa awal, dengan kontribusi sebesar 33,6% berdasarkan nilai koefisien R Square yang sebesar 0,336. Artinya, 33,6% perubahan dalam tingkat agresivitas individu berkaitan dengan seberapa baik atau buruk kualitas tidurnya. Dengan kata lain, semakin rendah kualitas tidur seseorang, semakin besar kemungkinan individu tersebut menunjukkan perilaku agresif.

Manifestasi agresivitas tersebut bervariasi mulai dari agresi fisik—misalnya kekerasan atau merusak barang, agresi verbal—seperti umpatan, menghina, atau berkata kasar, serta

bentuk emosional lain seperti rasa marah (*anger*) yang intens dan sulit dikendalikan, maupun perasaan permusuhan (*hostility*) terhadap orang lain, baik yang diekspresikan secara terbuka maupun yang disimpan secara internal.

Secara struktural, kualitas tidur yang buruk berpengaruh pada aktivitas *korteks prefrontal*, yang berperan dalam kontrol diri, pengambilan keputusan, dan regulasi emosi. Kurangnya tidur memperlemah konektivitas antara korteks prefrontal dan amigdala, sehingga menyebabkan individu lebih impulsif dan responsif terhadap stimulus emosional negatif (Ben Simon et al., 2020; Krause et al., 2017). Selain itu, studi oleh Martínez et al. (2024) juga mengungkapkan bahwa kurang tidur secara konsisten selama dua minggu dapat menurunkan aktivitas *prefrontal cortex*, sehingga meningkatkan kecenderungan individu untuk merespons stresor sosial dengan perilaku agresif. Kajian dari Demichelis et al., (2023), juga menyampaikan bahwa kurangnya tidur berpotensi menghambat kemampuan individu dalam meregulasi emosi, meningkatkan reaktivitas emosional secara berlebihan dan memperburuk mekanisme respons terhadap stress, yang secara keseluruhan dapat memicu peningkatan kecenderungan perilaku agresivitas. Hal ini menjelaskan mengapa individu dengan kualitas tidur rendah lebih mudah menunjukkan perilaku agresif dalam konteks sosial.

Kualitas tidur yang buruk tidak hanya berdampak sesaat, namun berpengaruh juga terhadap penurunan kadar serotonin dan dopamin di otak, yang mana kedua hal tersebut memiliki peran dalam menstabilkan suasana hati, mengatur impuls, serta menghambat perilaku agresivitas. Ketidakseimbangan neurotransmitter ini menyebabkan individu lebih rentan terhadap konflik dan cenderung menunjukkan reaksi yang ekstrim pada pola perilaku agresivitas (Krizan & Hisler, 2016). Penelitian serupa oleh Lee dan Kim (2023) menemukan bahwa individu dewasa muda dengan durasi tidur kurang dari enam jam per malam menunjukkan skor yang secara signifikan lebih tinggi pada skala kemarahan (*anger*) dan permusuhan (*hostility*) dibandingkan dengan mereka yang memiliki tidur cukup dan berkualitas.

Selain itu, Van Veen et al. (2021) melalui tinjauan sistematis dan meta-analisis menyimpulkan bahwa kualitas tidur yang buruk secara konsisten berhubungan dengan peningkatan agresivitas. Dengan demikian, temuan dalam penelitian ini sejalan dengan hasil-hasil studi sebelumnya, yang secara konsisten menunjukkan bahwa kualitas tidur mempengaruhi tingkat agresivitas, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Penelitian terbaru oleh Novak dan Taylor (2023) juga mendukung temuan ini, dengan menunjukkan bahwa gangguan tidur yang berulang pada dewasa muda meningkatkan sensitivitas terhadap rangsangan negatif, yang kemudian memperbesar kemungkinan munculnya respons agresif dalam interaksi sosial sehari-hari.

KESIMPULAN

Mengacu pada penelitian yang dilaksanakan, berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan adanya korelasi signifikan antara kualitas tidur dengan agresivitas pada dewasa awal sebesar 33,6% terhadap perubahan perilaku agresivitas. Hasil temuan ini mengindikasikan semakin buruk kualitas tidur seseorang, maka semakin tinggi pula kecenderungan individu tersebut untuk melakukan perilaku agresivitas.

Sebanyak 33,6% kualitas tidur yang buruk berkontribusi terhadap perubahan aktivitas otak, terutama dalam menurunkan fungsi korteks prefrontal yang berperan penting dalam regulasi emosi dan pengambilan keputusan serta memperlemah konektivitas dengan amigdala, sehingga meningkatkan impulsivitas dan respons terhadap stimulus emosional negatif. Selain itu, kualitas tidur yang rendah dapat menurunkan kadar neurotransmitter seperti serotonin dan dopamin, yang berfungsi dalam menstabilkan suasana hati dan mengatur impuls, akibatnya

individu menjadi lebih impulsif, kurang mampu mengendalikan emosi negatif, dan lebih rentan menunjukkan perilaku agresivitas, baik secara fisik, verbal, maupun emosional.

Hal ini menjelaskan mengapa individu dengan kualitas tidur rendah lebih mudah menunjukkan perilaku agresif dalam konteks sosial. Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan hasil-hasil studi sebelumnya, yang secara signifikan menunjukkan bahwa kualitas tidur merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi tingkat agresivitas, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Temuan ini menekankan pentingnya perhatian terhadap aspek kualitas tidur sebagai salah satu faktor psikologis yang dapat mempengaruhi kecenderungan perilaku agresivitas pada usia dewasa awal.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan pada masa yang akan datang, peneliti dapat memperluas kajian terhadap kedua variabel tersebut baik melalui pendekatan kualitatif maupun kuantitatif. Hal ini didasarkan pada keterbatasannya jumlah penelitian yang membahas peran kualitas tidur terhadap perilaku agresivitas, serta menambahkan variabel moderator yang mempengaruhi kedua variabel tersebut. Dengan itu, variabel kualitas tidur dan agresivitas dapat ditinjau secara komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- American Psychological Association. (2017). *Violence and aggression*. APA Dictionary of Psychology.
- Baum, K. T., Desai, A., Field, J., Miller, L. E., Rausch, J., & Beebe, D. W. (2014). Sleep restriction worsens mood and emotion regulation in adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 55(2), 180–190. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12125>
- Ben Simon, E., Vallat, R., Barnes, C. M., & Walker, M. P. (2020). Sleep Loss and the Socio-Emotional Brain. *Trends in cognitive sciences*, 24(6), 435–450. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2020.02.003>
- Buss, A. H., & Perry, M. (1992). The aggression questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(3), 452.
- Buyse, D. J., Reynolds III, C.F., Monk, T.H., Berman, S.R., & Kupfer, D.J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28, 193–213.
- Connolly, E. J., Schwartz, J. A., & Block, K. (2022). The role of poor sleep on the development of self-control and antisocial behavior from adolescence to adulthood. *Journal of Criminal Justice*. <https://doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2022.101995>
- Demichelis, O. P., Grainger, S. A., Burr, L., & Henry, J. D. (2023). Emotion regulation mediates the effects of sleep on stress and aggression. *Journal of sleep research*, 32(3), e13787. <https://doi.org/10.1111/jsr.13787>
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference (4th ed.)*. Allyn & Bacon.
- Ghozali, I. (2018). *Model persamaan struktural konsep dan aplikasi program AMOS 24*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Knezevic, E., Nenic, K., Milanovic, V., & Knezevic, N. N. (2023). The Role of Cortisol in Chronic Stress, Neurodegenerative Diseases, and Psychological Disorders. *Cells*, 12(23), 2726. <https://doi.org/10.3390/cells12232726>
- Krause, A. J., Simon, E. B., Mander, B. A., Greer, S. M., Saletin, J. M., Goldstein-Piekarski, A. N., & Walker, M. P. (2017). The sleep-deprived human brain. *Nature reviews. Neuroscience*, 18(7), 404–418. <https://doi.org/10.1038/nrn.2017.55>
- Krizan, Z., & Hisler, G. (2016). Implications for violence and its prevention. *Psychology of Violence*. <https://doi.org/10.1037/vio0000018>

- Lee, H. J., & Kim, M. S. (2023). Sleep duration and aggression: Examining the mediating role of emotional regulation among young adults. *Sleep Health*, 9(1), 45–52. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2022.09.008>
- Martínez, J. A., Rivera, L. M., & Santos, D. P. (2024). Sleep deprivation impairs impulse control: Evidence from prefrontal cortex activity in response to social stress. *Neuropsychologia*, 190, 108537. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2024.108537>
- Moroń, M., Mozgol, L., Gajda, A. N., Rode, M., & Biela, M. (2023). Forms and functions of aggression in young adults: The Polish modified version of the Peer Conflict Scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 45(4), 809–820. <https://doi.org/10.1007/s10862-023-10053-9>
- Myers, D. G. (2010). Aggression (Chapter 10). In *Social psychology* (10th ed., pp. 372–409). McGraw-Hill.
- Novak, R. D., & Taylor, C. A. (2023). *Recurrent sleep disturbances predict increased reactive aggression in young adults: A daily diary study*. *Journal of Behavioral Sleep Medicine*, 21(2), 145–156. <https://doi.org/10.1037/bsm0000331>
- Novela, N., & Kuncara, H. (2022). Hubungan kualitas tidur dengan perilaku agresif pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara. *Jurnal Sains dan Teknologi Medik (STM UISU)*, 13(2). <https://jurnal.fk.uisu.ac.id/index.php/stm/article/view/265>
- Santrock, J. W. (2014). *Life-span development* (15th ed., pp. 456–487). McGraw-Hill Education.
- Sari, R. N. (2022). Hubungan kualitas tidur dengan distres psikologis mahasiswa selama perkuliahan online. *Jurnal Preventif: Media Komunikasi Kesehatan*, 13(1), 37–45. <https://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/preventif/article/view/341>
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, CV.
- Van Veen, M. M., Lancel, M., Beijer, E., Remmelzwaal, S., & Rutters, F. (2021). The association of sleep quality and aggression: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Sleep Medicine Reviews*, 59, 101500. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101500>