

Efektivitas *Reinforcement* Positif dan *Sleep Hygiene* terhadap Perilaku Tidur Larut Malam

Rheesma Silvian Sudarsono¹, Andi Nadya Aulia², Dini Permana Sari³, Nurkharimah Vielayaty⁴

Universitas Muhammadiyah Malang^{1,2,4}

Universitas Islam Depok³

Corresponding email: rheesmasilvian@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History

Submission: 18-12-2025

Review: 05-01-2026

Revised: 01-02-2026

Accepted: 01-02-2026

Published: 20-02-2026

Kata kunci

Modifikasi Perilaku

Reinforcement Positif

Sleep Hygiene

Tidur Larut Malam

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas intervensi modifikasi perilaku menggunakan reinforcement positif yang dikombinasikan dengan penerapan sleep hygiene dalam menurunkan perilaku tidur larut malam pada dewasa muda. Tidur larut malam merupakan permasalahan perilaku yang umum terjadi dan berkaitan dengan penurunan fungsi akademik serta kesejahteraan psikologis. Penelitian ini menggunakan desain single-case dengan durasi intervensi selama dua minggu. Perilaku target didefinisikan sebagai tidur sebelum pukul 23.00 WIB, dengan kriteria keberhasilan berupa penurunan frekuensi tidur larut malam sebesar 50%. Reinforcement positif berupa jajan kesukaan subjek diberikan menggunakan jadwal Fixed Ratio-1 (FR-1) setiap kali perilaku target tercapai. Data dikumpulkan melalui self-report harian waktu tidur dan dianalisis secara deskriptif menggunakan grafik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada minggu pertama intervensi, perilaku tidur larut malam masih terjadi sebanyak tiga kali sehingga kriteria keberhasilan belum tercapai. Namun, pada minggu kedua frekuensi tidur larut malam menurun menjadi dua kali dan memenuhi target keberhasilan yang telah ditetapkan. Temuan ini menunjukkan bahwa reinforcement positif yang diberikan secara konsisten, disertai modifikasi antecedent melalui sleep hygiene, efektif dalam menurunkan perilaku tidur larut malam. Meskipun demikian, fluktuasi jam tidur masih ditemukan sehingga diperlukan strategi lanjutan untuk membentuk kebiasaan tidur yang lebih stabil.

Pendahuluan

Perilaku tidur merupakan salah satu perilaku kesehatan yang berperan penting dalam menjaga fungsi fisik, kognitif, dan emosional individu. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa perilaku tidur yang tidak adaptif, seperti tidur larut malam dan durasi

tidur yang tidak mencukupi, masih banyak ditemukan pada remaja dan dewasa muda. Kondisi ini sering kali dipengaruhi oleh kebiasaan sebelum tidur yang kurang tepat, penggunaan gawai secara berlebihan, serta rendahnya penerapan sleep hygiene. Penelitian di Indonesia menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara perilaku sleep hygiene dan kualitas tidur remaja, di mana sleep hygiene yang buruk berkorelasi dengan kualitas tidur yang rendah (Fakhrurrozi et al., 2024).

Perilaku tidur larut malam dapat dipahami sebagai perilaku yang terbentuk dan dipertahankan oleh konsekuensi lingkungan. Dalam perspektif modifikasi perilaku, suatu perilaku akan cenderung muncul kembali apabila diikuti oleh konsekuensi yang bersifat memperkuat. Miltenberger menjelaskan bahwa reinforcement positif merupakan prosedur pemberian stimulus menyenangkan segera setelah perilaku target muncul, sehingga meningkatkan probabilitas munculnya kembali perilaku tersebut di masa mendatang. (Alloway et al., n.d.) Prinsip ini menekankan pentingnya hubungan yang jelas antara perilaku dan konsekuensinya (contingency), serta ketepatan waktu pemberian penguat (immediacy) dalam menghasilkan perubahan perilaku yang efektif dan bertahan lama.

Berbagai penelitian terkini menunjukkan bahwa pendekatan modifikasi perilaku berbasis reinforcement positif efektif dalam meningkatkan perilaku adaptif dan menurunkan perilaku maladaptif pada berbagai konteks, termasuk perilaku kesehatan. Penerapan reinforcement positif dinilai lebih etis dan berorientasi pada penguatan perilaku yang diharapkan dibandingkan pendekatan hukuman, serta lebih mudah diterima oleh individu yang menjadi subjek intervensi. Dalam konteks perilaku tidur, pemberian penguatan setelah individu berhasil tidur lebih awal dapat berfungsi sebagai konsekuensi yang meningkatkan konsistensi perilaku tidur adaptif. Meskipun hubungan antara sleep hygiene dan kualitas tidur telah banyak diteliti, penerapan reinforcement positif secara terstruktur sebagai bagian dari intervensi perilaku tidur masih relatif terbatas, khususnya dalam laporan intervensi individual. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang mengintegrasikan prinsip sleep hygiene dengan prosedur reinforcement positif berdasarkan kerangka modifikasi perilaku untuk meningkatkan perilaku tidur yang lebih adaptif.

Namun demikian, sebagian besar penelitian yang ada masih berfokus pada pendekatan edukatif, kognitif, atau intervensi berbasis kelompok, sehingga belum banyak memberikan gambaran mengenai penerapan reinforcement positif sebagai prosedur utama dalam intervensi perilaku tidur pada level individual. Selain itu, meskipun hubungan antara sleep hygiene dan kualitas tidur telah banyak dikaji, integrasi antara pengaturan antecedent melalui sleep hygiene dan manipulasi konsekuensi melalui reinforcement positif dalam kerangka modifikasi perilaku masih relatif terbatas, khususnya dalam desain intervensi individual seperti single-case. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang mengintegrasikan prinsip sleep hygiene dengan prosedur reinforcement positif berdasarkan kerangka modifikasi perilaku untuk meningkatkan perilaku tidur yang lebih adaptif.

Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah penerapan reinforcement positif secara konsisten dapat meningkatkan perilaku tidur tepat

waktu pada subjek yang memiliki kebiasaan tidur larut malam. Rencana solusi yang ditawarkan adalah penerapan intervensi modifikasi perilaku berupa pemberian reinforcement positif setiap kali subjek menunjukkan perilaku tidur sesuai target waktu yang telah ditentukan, disertai dengan pemantauan perilaku harian melalui self-report. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penerapan reinforcement positif dalam menurunkan perilaku tidur maladaptif, khususnya tidur melebihi waktu yang telah ditetapkan, serta untuk memberikan gambaran penerapan prinsip modifikasi perilaku dalam konteks perilaku kesehatan sehari-hari.

Secara teoretis, penelitian ini didasarkan pada prinsip operant conditioning yang menyatakan bahwa perilaku dipengaruhi oleh konsekuensi yang mengikutinya. Menurut Miltenberger, reinforcement positif yang diberikan secara konsisten, segera, dan kontingen terhadap perilaku target merupakan salah satu prosedur paling efektif dalam meningkatkan perilaku yang diinginkan (Alloway et al., n.d.). Dengan demikian, penerapan reinforcement positif diharapkan mampu membentuk dan mempertahankan perilaku tidur yang lebih adaptif. Hipotesis dalam penelitian ini adalah bahwa penerapan reinforcement positif secara konsisten akan meningkatkan frekuensi perilaku tidur tepat waktu dan menurunkan frekuensi perilaku tidur larut malam pada subjek.

Metode

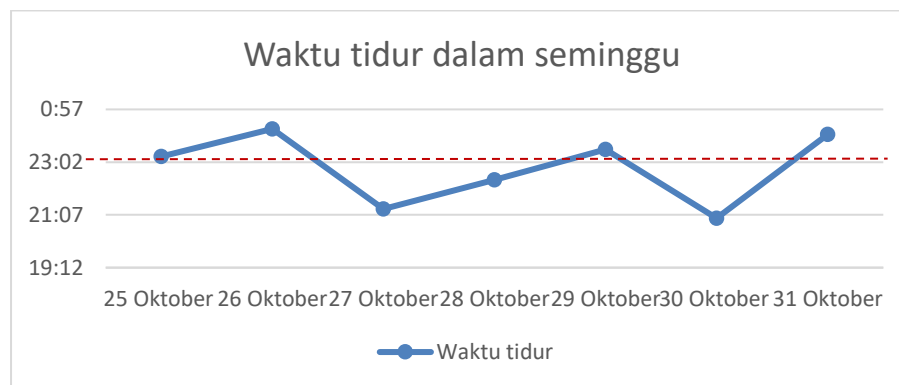
Penelitian ini menggunakan desain single-case yang berlandaskan prinsip modifikasi perilaku untuk mengamati perubahan perilaku tidur larut malam setelah diberikan intervensi berupa reinforcement positif yang dikombinasikan dengan penerapan sleep hygiene. Desain single-case dipilih karena memungkinkan pengamatan perubahan perilaku secara mendalam pada satu individu dalam konteks kehidupan sehari-hari, sehingga proses perubahan perilaku dapat diamati secara lebih rinci dan kontekstual. Variabel independen dalam penelitian ini adalah intervensi modifikasi perilaku yang meliputi pemberian reinforcement positif dan penerapan aturan sleep hygiene, sedangkan variabel dependen adalah perilaku tidur larut malam yang didefinisikan secara operasional sebagai perilaku tidur setelah pukul 23.00 WIB. Keberhasilan intervensi ditunjukkan oleh adanya penurunan frekuensi perilaku tidur larut malam selama periode intervensi.

Subjek penelitian merupakan seorang dewasa muda berstatus mahasiswa yang memiliki kebiasaan tidur larut malam. Partisipasi subjek bersifat sukarela dan telah didahului dengan pemberian informed consent sebelum pelaksanaan penelitian. Intervensi dilaksanakan selama dua minggu dan terdiri atas beberapa tahapan. Tahap awal meliputi penetapan perilaku target dan tujuan utama intervensi, yaitu mengurangi frekuensi tidur larut malam dan meningkatkan perilaku tidur sebelum pukul 23.00 WIB. Selanjutnya, peneliti dan subjek menyusun aturan sleep hygiene yang mencakup pembatasan penggunaan gawai sebelum tidur serta penetapan jadwal tidur yang konsisten. Tahap berikutnya adalah penentuan bentuk reinforcement positif yang disesuaikan dengan preferensi subjek, yaitu berupa pemberian jajan kesukaan.

Pemberian reinforcement positif dilakukan menggunakan jadwal Fixed Ratio-1 (FR-1), di mana setiap kali subjek berhasil tidur sebelum pukul 23.00 WIB, reinforcement diberikan secara langsung. Sebaliknya, apabila subjek tidur melewati waktu yang telah ditentukan, reinforcement tidak diberikan. Prosedur ini diterapkan secara konsisten untuk memperkuat hubungan antara perilaku target dan konsekuensi positif yang menyertainya. Pengumpulan data dilakukan melalui self-report harian mengenai waktu tidur yang diisi oleh subjek selama tahap asesmen dan tahap intervensi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan grafik perilaku untuk membandingkan frekuensi perilaku tidur larut malam sebelum dan selama intervensi.

Meskipun desain single-case memungkinkan pengamatan perubahan perilaku secara mendalam, pendekatan ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Penggunaan satu subjek membatasi kemampuan generalisasi temuan ke populasi yang lebih luas. Selain itu, pengumpulan data yang mengandalkan self-report berpotensi menimbulkan bias subjektivitas serta ketidakakuratan pelaporan. Durasi intervensi yang relatif singkat juga belum memungkinkan evaluasi keberlanjutan perubahan perilaku dalam jangka panjang. Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu diinterpretasikan secara hati-hati dan dipahami sebagai temuan awal yang bersifat eksploratif. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah subjek yang lebih banyak, menggunakan periode intervensi yang lebih panjang, serta memadukan pengukuran objektif guna meningkatkan validitas dan daya generalisasi temuan.

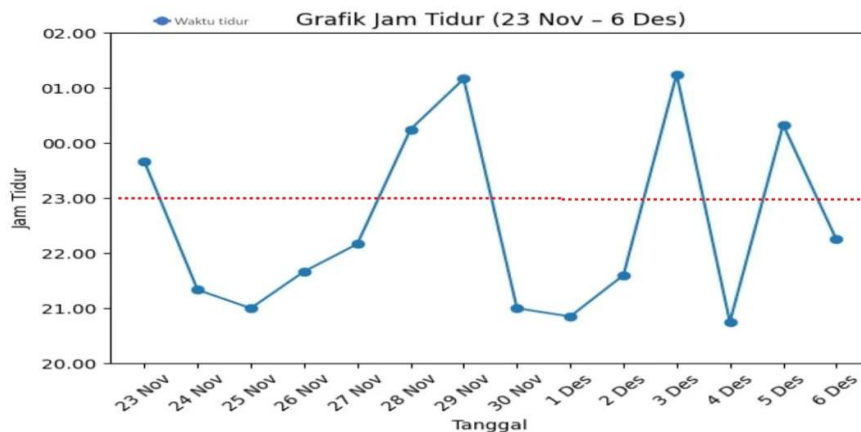
Hasil



Gambar 1. Grafik *baseline* Asesmen

Berdasarkan grafik gambar 1 “Waktu Tidur dalam Seminggu” di atas, dapat dilihat bahwa waktu tidur subjek selama tujuh hari pengamatan yang di mulai tanggal 25 hingga 31 Oktober mengalami variasi yang cukup besar. Grafik menunjukkan bahwa subjek empat kali tidur larut malam (melewati pukul 23.00), yaitu pada tanggal 25, 26, 28, dan 30 Oktober. Sementara itu, pada tiga hari lainnya, tanggal 27, 29, dan 31 Oktober, subjek tidur sebelum pukul 23.00, sehingga tidak termasuk dalam kategori tidur larut malam. Pola ini

mengindikasikan bahwa frekuensi tidur larut malam subjek dalam satu minggu cukup tinggi, dengan kecenderungan lebih sering tidur larut dibandingkan tidur lebih awal. Hal ini menunjukkan bahwa perilaku tidur larut malam masih terjadi secara konsisten dan perlu mendapat perhatian untuk perbaikan pola tidur yang lebih sehat.



Gambar 2. Grafik hasil intervensi

Berdasarkan Grafik Gambar 2 menampilkan perubahan waktu tidur subjek selama periode intervensi yang berlangsung pada tanggal 23 November hingga 6 Desember. Berdasarkan Gambar 2, waktu tidur subjek menunjukkan fluktuasi selama masa intervensi, namun secara umum memperlihatkan kecenderungan bergeser ke waktu yang lebih awal dibandingkan dengan tahap asesmen. Garis penanda pukul 23.00 WIB digunakan sebagai acuan waktu tidur ideal, dan data menunjukkan bahwa pada beberapa hari subjek mampu tidur sebelum waktu tersebut, bahkan berada pada rentang pukul 20.45 hingga 21.00 WIB. Temuan ini mengindikasikan adanya respons positif terhadap intervensi modifikasi perilaku yang diberikan.

Meskipun demikian, Gambar 2 juga memperlihatkan masih adanya beberapa hari di mana subjek tidur setelah pukul 23.00 WIB, dengan waktu tidur mencapai sekitar pukul 01.00 hingga 01.30 WIB. Kondisi ini menunjukkan bahwa perubahan perilaku tidur belum sepenuhnya stabil dan masih dipengaruhi oleh kebiasaan sebelumnya maupun faktor situasional. Dalam perspektif modifikasi perilaku, fluktuasi tersebut dapat dipahami sebagai bagian dari proses pembentukan perilaku baru, di mana perilaku lama masih memiliki kekuatan penguat tersendiri dan belum sepenuhnya tergantikan.

Perbandingan antara Gambar 1 dan Gambar 2 menunjukkan adanya perubahan pola tidur subjek setelah penerapan intervensi. Pada tahap baseline assessment (Gambar 1), perilaku tidur larut malam tampak lebih dominan dan terjadi secara berulang. Sebaliknya, pada tahap intervensi (Gambar 2) terlihat peningkatan jumlah hari di mana subjek tidur sebelum atau mendekati pukul 23.00 WIB. Meskipun perilaku tidur larut malam belum sepenuhnya hilang, kecenderungan umum menunjukkan pergeseran waktu tidur ke arah

yang lebih awal. Temuan ini sejalan dengan prinsip operant conditioning yang menyatakan bahwa perilaku yang diikuti oleh konsekuensi positif cenderung meningkat frekuensinya.

Secara lebih mendalam, hasil ini menunjukkan bahwa reinforcement positif berperan sebagai pemicu awal perubahan perilaku tidur adaptif. Namun, fluktuasi waktu tidur yang masih muncul selama tahap intervensi mengindikasikan bahwa pembentukan kebiasaan tidur baru belum sepenuhnya mantap. Hal ini dapat disebabkan oleh masih kuatnya pengaruh penguat alami sebelumnya, seperti kebiasaan penggunaan gawai pada malam hari atau tuntutan aktivitas akademik. Dalam kerangka modifikasi perilaku, kondisi ini mencerminkan fase transisi pembentukan kebiasaan, di mana perilaku baru membutuhkan penguatan yang konsisten dan berkelanjutan agar dapat menggantikan pola perilaku lama secara permanen. Dengan demikian, intervensi yang diterapkan dapat dipahami sebagai langkah awal yang efektif dalam mengarahkan perubahan perilaku tidur ke arah yang lebih adaptif, meskipun masih diperlukan penguatan lanjutan untuk mencapai konsistensi jangka panjang.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan perilaku tidur ke arah yang lebih adaptif selama periode intervensi. Pada minggu pertama intervensi, subjek masih menunjukkan perilaku tidur larut malam sebanyak tiga kali, sehingga kriteria keberhasilan berupa penurunan frekuensi sebesar 50% belum tercapai. Kondisi ini mengindikasikan adanya fase adaptasi awal terhadap aturan dan konsekuensi baru yang diterapkan dalam intervensi. Pada minggu kedua intervensi, frekuensi perilaku tidur larut malam menurun menjadi dua kali, sehingga target keberhasilan intervensi dinyatakan tercapai. Analisis grafik waktu tidur selama periode 23 November hingga 6 Desember menunjukkan bahwa pada beberapa hari subjek mampu tidur lebih awal dari waktu target, bahkan berada pada rentang pukul 20.45 hingga 21.00 WIB. Temuan ini mencerminkan adanya penyesuaian pola tidur ke arah yang lebih sehat.

Meskipun demikian, grafik juga memperlihatkan adanya fluktuasi waktu tidur, di mana pada beberapa hari subjek masih tidur setelah pukul 00.00 WIB dengan waktu tidur mencapai sekitar pukul 01.00 hingga 01.30 WIB. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan intervensi belum sepenuhnya berlangsung secara konsisten. Namun, dibandingkan dengan tahap asesmen, waktu tidur subjek pada tahap intervensi secara umum lebih mendekati waktu tidur ideal, sehingga dapat disimpulkan bahwa intervensi mulai memberikan dampak positif terhadap perubahan perilaku tidur. Perbandingan antara grafik waktu tidur pada tahap asesmen dan tahap intervensi menunjukkan adanya pergeseran pola perilaku tidur. Pada tahap asesmen, waktu tidur subjek didominasi oleh kebiasaan tidur larut malam dengan frekuensi yang tinggi dan pola yang tidak teratur. Sebaliknya, pada tahap intervensi terlihat peningkatan jumlah hari di mana subjek tidur sebelum atau mendekati pukul 23.00 WIB, meskipun masih terdapat beberapa hari dengan waktu tidur yang sangat larut.

Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi modifikasi perilaku menggunakan reinforcement positif yang dikombinasikan dengan sleep hygiene efektif dalam menurunkan

frekuensi perilaku tidur larut malam. Tercapainya target keberhasilan pada minggu kedua menunjukkan bahwa perubahan perilaku terjadi secara bertahap dan memerlukan waktu adaptasi. Pola ini sejalan dengan temuan Ong & Massar, (2023) yang menyatakan bahwa intervensi berbasis insentif atau reinforcement positif cenderung menunjukkan dampak yang lebih nyata setelah beberapa waktu pelaksanaan, khususnya pada fase awal pembentukan perilaku baru. Pemberian reinforcement positif berupa jajan kesukaan subjek dilakukan secara langsung dan konsisten dengan jadwal FR-1. Pendekatan ini membantu subjek memahami hubungan antara perilaku tidur tepat waktu dan konsekuensi positif yang diperoleh. Sesuai dengan prinsip dasar modifikasi perilaku, perilaku yang diikuti oleh konsekuensi menyenangkan akan cenderung meningkat frekuensinya. Hasil ini konsisten dengan temuan BED-PRO Study oleh Suh et al., (2021) yang menunjukkan bahwa intervensi berbasis modifikasi perilaku efektif dalam mengurangi bedtime procrastination serta meningkatkan keteraturan waktu tidur pada dewasa muda.

Selain manipulasi konsekuensi, intervensi ini juga melibatkan modifikasi antecedent melalui penerapan aturan sleep hygiene, seperti pembatasan penggunaan gawai sebelum tidur dan penetapan jadwal tidur yang jelas. Pengaturan antecedent ini menciptakan kondisi lingkungan yang lebih kondusif bagi munculnya perilaku target. Temuan ini sejalan dengan penelitian Rafihi-ferreira et al., (2019) yang menunjukkan bahwa kombinasi antara sleep hygiene dan reinforcement positif efektif dalam memperbaiki perilaku tidur. Meskipun target keberhasilan intervensi tercapai, fluktuasi jam tidur yang masih terjadi menunjukkan bahwa perilaku tidur tepat waktu belum sepenuhnya terbentuk sebagai kebiasaan yang stabil. Menurut kerangka pembentukan kebiasaan yang dikemukakan oleh Diaz et al., (2024), pembentukan kebiasaan tidur sehat memerlukan repetisi perilaku dalam konteks yang stabil serta strategi pemeliharaan lanjutan. Oleh karena itu, diperlukan intervensi lanjutan seperti pengurangan reinforcement secara *bertahap* dan fase follow-up untuk memastikan keberlanjutan perubahan perilaku tidur.

Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa intervensi modifikasi perilaku melalui pemberian reinforcement positif yang dipadukan dengan pengaturan sleep hygiene mampu memberikan kecenderungan penurunan perilaku tidur larut malam pada dewasa muda. Pendekatan ini mendorong terbentuknya perilaku tidur yang lebih tepat waktu melalui penguatan konsekuensi positif secara konsisten serta pengondisian lingkungan yang mendukung munculnya perilaku tidur adaptif. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa prinsip operant conditioning dapat diterapkan secara aplikatif dalam konteks perilaku kesehatan sehari-hari, khususnya dalam upaya mengubah kebiasaan tidur yang tidak adaptif.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dipertimbangkan. Penggunaan desain single-case dengan satu subjek membatasi kemampuan generalisasi temuan ke populasi yang lebih luas. Selain itu, pengukuran perilaku tidur yang didasarkan pada self-report berpotensi menimbulkan bias subjektivitas dan

ketidakakuratan pelaporan. Durasi intervensi yang relatif singkat juga belum memungkinkan penilaian terhadap stabilitas dan keberlanjutan perubahan perilaku tidur dalam jangka panjang. Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu dipahami sebagai temuan awal yang bersifat eksploratif.

Terlepas dari keterbatasan tersebut, pendekatan modifikasi perilaku berbasis reinforcement positif dan sleep hygiene menunjukkan potensi untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai program intervensi perilaku tidur yang lebih komprehensif. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah subjek yang lebih banyak, memperpanjang durasi intervensi, serta memadukan metode pengukuran objektif guna meningkatkan validitas dan daya generalisasi temuan. Selain itu, pendekatan ini berpeluang diimplementasikan dalam program promotif dan preventif perilaku kesehatan, khususnya bagi remaja dan dewasa muda yang memiliki kebiasaan tidur tidak adaptif.

Referensi

- Alloway, B. T., Wilson, G., & Graham, J. (n.d.). *Sniffy™ the Virtual Rat Lite, Version 2.0, Second Edition*.
- Diaz, M., Patino, E. O., Oliver, S., Tiab, S. S., Salazar, N., Song, J., Dong, L., Sarfan, L. D., Susman, E. S., Agnew, E. R., Gardner, B., & Harvey, A. G. (2024). Integrating habit science and learning theory to promote maintenance of behavior change : does adding text messages to a habit - based sleep health intervention (HABITs) improve outcomes for eveningness chronotype young adults ? Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. <https://doi.org/10.1186/s13063-024-08599-4>
- Fakhrurrozi, S. H., Afrina, R., & Rukiah, N. (2024). *Hubungan Prilaku Sleep Hygiene Dengan Kualitas Tidur Remaja Usia 10- 19 Tahun Di RW06 Desa Cirimekar Kecamatan Cibinong Tahun 2023*. 2.
- Ong, J. L., & Massar, S. A. A. (2023). *Original Article A randomized-controlled trial of a digital , small incentive-based intervention for working adults with short sleep*. December 2022, 1–10.
- Rafihi-ferreira, R. El, Laura, M., Pires, N., Ferreira, E., & Silveiras, D. M. (2019). *Behavioral intervention for sleep problems in childhood : a Brazilian randomized controlled trial*. 3.
- Suh, S., Cho, N., Jeoung, S., & An, H. (2021). Developing a Psychological Intervention for Decreasing Bedtime Procrastination: The BED-PRO Study Developing a Psychological Intervention for Decreasing Bedtime Procrastination : The BED-PRO Study. *Behavioral Sleep Medicine*, 00(00), 1–15. <https://doi.org/10.1080/15402002.2021.1979004>