

HUBUNGAN KRONOTIPE DENGAN DERAJAT NYERI DISMENORE PADA REMAJA PUTRI

The Relationship of Chronotype with the Degree of Dysmenorrhea Pain in Adolescent

Safira Cindra Ardina^{1*}, Vitri Widyaningsih², Anik Lestari²

¹Program Pascasarjana Ilmu Gizi, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

²Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

*Email: safiraardina@gmail.com

ABSTRACT

Dysmenorrhea is one of the most common menstrual disorders in young women. The prevalence of dysmenorrhea in adolescent girls in Indonesia ranges from 16.8-81%. Girls with dysmenorrhea symptoms have a higher risk of decreased activity, experiencing hip strain, back pain, headaches, and fatigue. In school children, it can interfere with learning activities and concentration, causing academic decline. Dysmenorrhea is influenced by several factors from daily activities and habits. Activity can affect a person's sleep and wake schedule. The difference in sleep and activity schedules of each person is known as kronotipe. The study aimed to determine the relationship between kronotipe and the degree of dysmenorrhea pain in adolescent girls at SMKN 1 Doko Blitar. The research was conducted in August-September 2021. The population of the study was 60 students of SMK 1 Doko in Blitar district aged 15-18 years old, non-smoking, and who want to join this study. The research plan is a cross-sectional study using MEQ-SA (Morningness-Eveningness Questionnaire Self-Assessment Version), and the dysmenorrhea questionnaire. Data analysis uses the chi-square test. The result of chi-square test showed a significant correlation between the kronotipe with the degree of dysmenorrhea pain (p-value= 0,000). There is a significant relationship between chronotype and the degree of dysmenorrhea pain. Adolescent girls need to set a regular sleep schedule to have an appropriate chronotype to reduce dysmenorrhea pain during menstruation.

Keywords: *Dysmenorrhea Pain, Chronotype, Adolescent*

ABSTRAK

Dismenore merupakan salah satu gangguan menstruasi yang paling umum terjadi pada wanita muda. Prevalensi dismenore pada remaja putri di Indonesia berkisar antara 16,8-81%. Anak perempuan dengan gejala dismenore memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami penurunan aktivitas, mengalami ketegangan pinggul, sakit punggung, sakit kepala, dan kelelahan. Pada anak sekolah dapat mengganggu aktivitas serta konsentrasi belajar, sehingga menyebabkan penurunan akademik. Dismenore dipengaruhi beberapa faktor dari aktivitas dan kebiasaan sehari-hari. Aktivitas dapat mempengaruhi jadwal tidur dan bangun seseorang. Perbedaan jadwal tidur dan beraktivitas setiap orang dikenal dengan istilah kronotipe. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kronotipe dengan derajat nyeri dismenore pada remaja putri di SMKN 1 Doko Blitar. Penelitian dilakukan pada Agustus-September 2021. Populasi penelitian adalah 60 siswi SMK 1 Doko Kabupaten Blitar berusia 15-18 tahun penelitian. Desain penelitian adalah studi cross-sectional dengan menggunakan kuesioner MEQ-SA (*Morningness-Eveningness Questionnaire Self-Assessment Version*) dan kuesioner dismenore. Analisis data menggunakan uji *chi-square*. Hasil uji *chi-square* menunjukkan terdapat hubungan antara kronotipe dengan derajat nyeri

dismenore ($p\text{-value} = 0,00; p < 0,05$). Terdapat hubungan yang bermakna antara kronotipe dengan derajat nyeri dismenore. Remaja putri perlu mengatur jadwal tidur yang teratur agar memiliki kronotipe yang sesuai guna mengurangi derajat nyeri dismenore pada saat menstruasi.

Kata kunci: Dismenore, Kronotipe, Remaja Putri

PENDAHULUAN

Masa remaja adalah masa kehidupan ketika seseorang berkembang dari masa pubertas hingga dewasa [1]. Masa perubahan atau peralihan dari masa kanak-kanak ke masa dewasa yang meliputi perubahan biologis, perubahan psikologis, dan perubahan sosial. Salah satu tanda perubahan biologis pada remaja adalah dimulainya masa pubertas pada wanita yang ditandai dengan menstruasi. Pada saat menstruasi sering terjadi gangguan seperti gangguan ritme menstruasi, kelainan kuantitas serta durasi menstruasi, *amenorrhea* dan dismenore [2].

Dismenore merupakan salah satu gangguan menstruasi yang paling umum terjadi pada wanita. Di Indonesia, kejadian dismenore terdiri dari 54,89% dismenore primer dan 9,36% dismenore sekunder [3]. Di Jawa Timur angka kejadian dismenore primer pada wanita subur usia 15-35 tahun sebanyak 71,30% [4]. Selain itu dibuktikan juga pada penelitian Sari (2020) yang dilakukan di daerah Blitar Jawa Timur menunjukkan sebanyak 75% kelompok remaja putri usia 16-18 tahun mengalami nyeri haid atau dismenore. SMKN 1 Doko adalah salah satu sekolah kejuruan dengan jumlah siswi terbanyak di Kabupaten Blitar. Hasil studi pendahuluan di SMKN 1 Doko Blitar pada 15 siswi menyatakan bahwa 46,67% siswi mengalami dismenore ringan, 33,33% mengalami dismenore ringan dan 6,67% siswi mengalami dismenore berat dan 13,33% siswi tidak mengalami dismenore.

Dismenore adalah nyeri sebelum, selama, dan setelah menstruasi. Nyeri ini berupa kram yang dirasakan pada daerah perut bagian bawah dan menjalar hingga ke punggung atau permukaan paha bagian dalam [5]. Penyebab terjadinya dismenore karena pada darah menstruasi terdapat prostaglandin dari $F2\alpha$ dalam jumlah berlebihan sehingga merangsang hiperaktif dan spasme otot rahim. Dismenore primer berhubungan dengan kontraksi otot rahim (miometrium) dan sekresi prostaglandin, sedangkan dismenore sekunder disebabkan oleh masalah patologis pada rongga panggul [6].

Dismenore dapat mengganggu wanita beraktivitas secara normal. Sebuah penelitian yang dilaporkan menyatakan bahwa anak perempuan dengan gejala dismenore memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami penurunan aktivitas mereka, mengalami ketegangan pinggul, sakit punggung, sakit kepala, dan kelelahan. [[7] Dismenore memberikan dampak negatif pada remaja, sebanyak 88,3% remaja penderita dismenore primer mengalami penurunan kemampuan akademik yaitu 80% tidak masuk sekolah, 66,8% kehilangan konsentrasi belajar, 21% tidak dapat mengerjakan pekerjaan rumah dan 31,7% membatasi diri dari aktivitas sehari-hari [8]

Dismenore dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti gaya hidup [9]. Pola tidur erat kaitannya dengan gaya hidup. Setiap orang mempunyai pola dan jadwal tidur masing-masing tergantung kebiasaan dan aktivitasnya. Perbedaan jadwal tidur setiap orang dikenal dengan istilah kronotipe. Kronotipe adalah keadaan fase bangun dan tidur. Kronotipe dapat mencerminkan variasi ritme sirkadian individu [10]. Kronotipe dibagi menjadi tiga jenis: pagi, sore, dan menengah [11]. Ritme sirkadian yang terganggu dapat meningkatkan risiko gangguan kesehatan karena jam internal tubuh manusia dirancang untuk aktif di siang hari dan tidur di malam hari. Sistem sirkadian mempunyai peran dalam mengatur metabolisme jaringan dan sekresi hormon [12]. Sehingga apabila ritme sirkadian terganggu maka dapat mengganggu sekresi hormone serta fungsi sistem reproduksi.

Prevalensi dismenore yang masih cukup tinggi serta adanya ketersediaan subjek yang memenuhi kriteria dalam penelitian maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kronotipe dengan derajat nyeri dismenore pada remaja putri di SMKN 1 Doko.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional analitik dengan pendekatan desain cross-sectional, yaitu pengumpulan data dilakukan dalam satu waktu. Variabel bebasnya adalah kronotipe, sedangkan variabel terikat utama adalah derajat nyeri dismenore.

Penelitian dilakukan di SMK Negeri 1 Doko Kabupaten Blitar pada bulan Agustus-September 2021. Sampel penelitian ini adalah remaja putri yang terdaftar sebagai siswa di SMK Negeri 1 Doko Blitar pada saat penelitian dilakukan. Metode pengambilan sampel menggunakan teknik proporsional random sampling dari kelas 10 sampai kelas 12, sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi dalam penelitian ini antara lain berusia 15-18 tahun, tidak merokok, dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian, sedangkan kriteria eksklusinya adalah mempunyai riwayat penyakit yang berhubungan dengan reproduksi. Riwayat penyakit yang dimaksud adalah riwayat penyakit yang berhubungan dengan reproduksi seperti penyakit radang panggul, fibroid rahim, infeksi serta tumor pada rahim. Kami memperoleh ada tidaknya riwayat penyakit tersebut dari hasil wawancara dengan responden Perhitungan rumus sampel menggunakan rumus OpenEpi dan didapatkan 60 remaja putri [13]. Responden yang bersedia mengikuti penelitian sampai selesai diminta untuk menandatangani *informed consent* dengan izin orang tua terlebih dahulu.

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi karakteristik subjek, dan hasil wawancara dengan menggunakan kuesioner MEQ-SA (*Morning-Evening Questionnaire Self-Assessment Version*), dan kuesioner dismenore. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner MEQ (*Morning-Evening Questionnaire Self-Assessment Version*) versi bahasa Indonesia yang telah diuji setelah diterjemahkan untuk melihat kronotipe responden. Kuesioner ini terdiri dari 19 item pertanyaan dengan grid berupa aspek pagi/bangun, waktu tidur, waktu bangun, perasaan di pagi hari, waktu aktivitas harian/fisik, kinerja puncak dan perencanaan. Uji reliabilitas didapatkan hasil keseluruhan 19 item pertanyaan pada kuesioner ini reliabel dengan koefisien cronbach's alpha = 0,86 yang merupakan kriteria reliable tinggi [14]

Data kronotipe dan nyeri dismenore dianalisis dengan software Microsoft Excel dan SPSS 20. Kategori hasil pengukuran kronotipe adalah tipe pagi jika skornya <42, tipe sedang dengan skor 42-58, dan tipe malam dengan skor >58. Hasil nyeri dismenore diperoleh dari skala nyeri dismenore yaitu 0 berarti tidak nyeri, 1-2 berarti nyeri ringan, 3-6 berarti nyeri sedang, 7-9 berarti nyeri berat, dan 10 berarti nyeri sangat berat.

Untuk mengetahui hubungan antar variabel digunakan uji chi-square dengan tingkat kepercayaan 95% atau sig (p) < 0,05. Penelitian ini telah mendapat persetujuan penelitian dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret dengan Nomor: 05/UN27.06.11/KEP/EC/2022.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan bahwa responden pada penelitian berusia ≤16 tahun sebanyak 28 orang (46,67%), 17 tahun sebanyak 29 orang (48,33%), dan berusia 18 tahun sebanyak 3 orang (5,00%) . Berdasarkan kronotipe responden yang memiliki kronotipe pagi yaitu 51 orang (85%), kronotipe tipe menengah sebanyak 8 orang (13,3%) dan kronotipe tipe malam sebanyak 1 orang (1,67%), sedangkan berdasarkan nyeri dismenore didapatkan responden dengan tidak nyeri sebanyak 2 orang (3,33%),

nyeri ringan sebanyak 32 orang (53,33%), nyeri sedang sebanyak 25 orang (41,67%) dan nyeri berat sebanyak 1 orang (1,67%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Usia Responden, Kronotipe, dan Derajat Nyeri Dismenore pada Remaja

Variabel	n (%)
Usia	
≤16 tahun	28 (46,67%)
17 tahun	29 (48,33%)
18 tahun	3 (5,00%)
Kronotipe	
Tipe Pagi	51 (85,00%)
Tipe Menengah	8 (13,33%)
Tipe Malam	1 (1,67%)
Nyeri Dismenore	
Tidak Nyeri	2 (3,33%)
Nyeri Ringan	32 (53,33%)
Nyeri Sedang	25 (41,67%)
Nyeri Berat	1 (1,67%)
Total	60 (100,00%)

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan responden dominan memiliki *kronotipe* pagi dan mengalami nyeri ringan sebanyak 45%. Selain itu kronotipe memiliki (p -value = 0,000) lebih kecil dari tingkat signifikan (α) = 0,05 artinya kronotipe berpengaruh signifikan terhadap derajat nyeri dismenore,

Tabel 2. Distribusi Hubungan Kronotipe dengan Derajat Nyeri Dismenore pada Remaja

Variabel	Nyeri Dismenore								Total	*Nilai p	
	Tidak sakit		Nyeri Ringan		Nyeri Sedang		Nyeri Berat				
	n	%	n	%	n	%	n	%			
Kronotipe											
Tipe Pagi	1	0,17	27	45	23	38,3	1	0,17	52	86,7	0,000
Tipe Menengah	0	0,0	5	8,3	2	3,33	0	0,0	7	11,7	
Tipe Malam	1	0,17	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,17	

Sumber : Data Primer

*Uji Chi-square , significant $p < 0,05$

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan responden dominan berusia 17 tahun sebanyak 29 orang (48,33%). Dari hasil yang diperoleh responden berdasarkan kronotipe lebih banyak yang mempunyai kronotipe dengan tipe pagi yaitu 51 orang (85%), sedangkan nyeri dismenore pada remaja putri didapatkan nyeri ringan paling banyak yaitu sebanyak 32 orang (53,33%). Nyeri ringan pada dismenore adalah nyeri yang terjadi hanya sejenak dan masih dapat untuk melanjutkan aktivitas.

Berdasarkan penelitian ini terdapat hubungan antara kronotipe dengan derajat nyeri dismenore pada remaja putri (p -value = 0,000). Remaja putri lebih banyak memiliki kronotipe dengan tipe pagi hari yang dominan mengalami nyeri ringan saat dismenore sebanyak 45%. Kronotipe pagi disebut juga sebagai kronotipe awal. Kronotipe pagi lebih aktif atau melakukan aktivitas lebih maksimal di pagi hari dan tidur serta bangun lebih awal. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Afghan [15] yang menunjukkan bahwa siswa sekolah sebagian besar memiliki kronotipe pagi hari. Hal ini disebabkan karena jadwal sekolah yang lebih banyak dimulai pada pagi hari sehingga remaja putri cenderung lebih aktif melakukan aktivitas pada pagi hari. Kronotipe pagi dengan durasi tidur yang lebih lama cenderung memiliki kualitas tidur yang lebih baik

dibandingkan dengan kronotipe malam. Semakin tinggi tingkat nyeri yang di rasakan maka kualitas tidur yang dimiliki semakin buruk, sebaliknya semakin rendah tingkat nyeri yang dirasakan semakin baik kualitas tidur [16]

Kronotipe adalah variasi kontrol perilaku manusia atas ritme sirkadian biologisnya. Kronotipe merupakan cerminan perbedaan individu dalam memilih pola tidur atau waktu memulai aktivitas di siang hari [17]. Ritme sirkadian diarahkan oleh sel pada struktur otak tertentu di hipotalamus yang disebut Inti Suprachiasmatic (SCN).

SCN berfungsi sebagai jam biologis atau pengatur ritme sirkadian seseorang. Jalur saraf dan reseptor khusus yang terletak di belakang mata mengirimkan informasi ke SCN dan memungkinkan SCN merespons perubahan cahaya atau kegelapan sekitar [18]. Ritme sirkadian dapat terganggu atau tidak sinkron dengan ritme lain ketika rutinitas sehari-hari mengalami perubahan.

Berdasarkan penelitian Rique bahwa kronotipe mempunyai hubungan yang signifikan dengan kualitas tidur. Individu dengan tipe malam memiliki kualitas tidur yang lebih buruk dibandingkan dengan tipe pagi. Dalam penelitian Haack [19] menyatakan bahwa pengurangan waktu tidur hingga 4 jam dapat meningkatkan prostaglandin sebagai mediator nyeri dan bioavailabilitas agen inflamasi seperti interleukin-6 (IL-6) dan tumor necrosis factor alpha (TNF- α) yang memicu nyeri. Gangguan tidur yang terus menerus dapat mengganggu fungsi penghambatan nyeri endogen dan meningkatkan nyeri spontan [20].

Kelebihan dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan kronotipe dengan derajat nyeri dismenore pada remaja putri yang belum banyak diteliti di Indonesia. Penelitian pola tidur dan gangguan tidur yang dihubungkan dengan derajat nyeri dismenore lebih banyak ditemui daripada penelitian mengenai kronotipe yang masih terbatas pembahasannya di Indonesia. Penelitian tentang kronotipe dengan derajat nyeri dismenore lebih banyak diteliti di Amerika Serikat dan Korea yang memiliki perbedaan ras, kebiasaan dan kebudayaan yang berbeda dengan Indonesia. Penelitian ini dapat menjadi salah satu referensi untuk mengembangkan topik kronotipe dan kejadian dismenore di Indonesia.

SIMPULAN

Dari penelitian yang dilakukan terdapat hubungan antara kronotipe pada remaja putri SMK Negeri 1 Doko dengan derajat nyeri dismenore yang dialami. Remaja putri dengan kronotipe pagi dominan mengalami tingkat nyeri yang lebih ringan dibandingkan tipe menengah atau malam hari. Perlu mengatur jadwal tidur yang teratur agar memiliki kronotipe yang sesuai guna mengurangi derajat nyeri dismenore pada saat menstruasi. Promosi dan penyuluhan tentang penanganan kejadian dismenore dari sekolah atau pihak terkait seperti Puskesmas atau Dinas Kesehatan juga diperlukan agar remaja putri di SMK Negeri 1 Doko dapat dengan mudah mendapatkan informasi terkait pencegahan dismenore.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Kementerian Kesehatan RI, "Infodatin Reproduksi Remaja-Ed.Pdf," Jakarta : Info Pusat Data Kementerian Kesehatan RI, 2014.
- [2] I. D. Kusumaningrum, "Mengenal Gangguan Menstruasi Pada Remaja Putri," *J. Community Empower.*, vol. 2, no. 3, pp. 133–138, 2020.
- [3] I. W. S. Putri and N. W. Gati, "Gambaran Skala Nyeri Haid (Dismenorea) Pada Remaja Putri Di Desa Tanjungrejo Kabupaten Sukoharjo," *Nurs. News J. Ilm. Keperawatan*, vol. 7, no. 1, pp. 1–10, 2023, doi: 10.33366/nn.v7i1.2541.
- [4] U. R. Ammar, "Faktor Risiko Dismenore Primer pada Wanita Usia Subur di Kelurahan Ploso Kecamatan Tambaksari Surabaya," *J. Berk. Epidemiol.*, vol. 4, no. 1, pp. 37–49,

- 2016, doi: 10.20473/jbe.v4i1.37-49.
- [5] A. Wulandari, Rodiyani, and R. D. P. Sari, "Pengaruh Pemberian Ekstrak Kunyit (*Curcuma longa linn*) dalam Mengatasi Dismenorea [Effect of Turmeric Extract (*Curcuma longa linn*) in Reducing Dysmenorrhoea]," *Majority*, vol. 7, no. 2, pp. 193–197, 2018.
- [6] R. A. Farahdilla, D. Danial, I. Muda, M. K. Nuryanto, and S. Hastati, "Hubungan Tingkat Kecemasan Dan Kualitas Tidur Dengan Kejadian Dismenorea Primer Pada Mahasiswi Kedokteran," *J. Kedokt. Mulawarman*, vol. 8, no. 2, p. 44, 2021, doi: 10.30872/j.ked.mulawarman.v8i2.6368.
- [7] M. Armour *et al.*, "The Prevalence and Academic Impact of Dysmenorrhea in 21,573 Young Women: A Systematic Review and Meta-Analysis," *Journal of Women's Health*, vol. 28, no. 8, pp 1161-1171 , 2019. doi:10.1089/jwh.2018. 7615.
- [8] S. Hailemeskel, A. Demissie, and N. Assefa, "Primary dysmenorrhea magnitude, associated risk factors, and its effect on academic performance: Evidence from female university students in Ethiopia," *Int. J. Womens. Health*, vol. 8, pp. 489–496, 2016, doi: 10.2147/IJWH.S112768.
- [9] R. Manorek *et al.*, "Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kejadian Dismenore Pada Siswi Kelas XI Sma Negeri 1 Kawangkoan" Universitas Sam Ratulangi, 2014
- [10] F. H. Mazri, Z. A. Manaf, S. Shahar, and A. F. M. Ludin, *The association between chronotype and dietary pattern among adults: A scoping review*, vol. 17, no. 1. 2020. doi: 10.3390/ijerph17010068.
- [11] G. L. N. Rique, G. M. C. F. Filho, A. D. C. Ferreira, and R. L. De Sousa-Muñoz, "Relationship between chronotype and quality of sleep in medical students at the federal university of Paraiba, Brazil," *Sleep Sci.*, vol. 7, no. 2, pp. 96–102, 2014, doi: 10.1016/j.slsci.2014.09.004.
- [12] C. Vetter, D. Fischer, J. L. Madera, and T. Roenneberg, "Aligning work and circadian time in shift workers improves sleep and reduces circadian disruption," *Curr. Biol.*, vol. 25, no. 7, pp. 907–911, 2015, doi: 10.1016/j.cub.2015.01.064.
- [13] R. Ristl (Januari, 2021). *Sample size calculation for non-parametric [Online]*. Available: <https://homepage.univie.ac.at/robin.ristl/samplesize.php>
- [14] N. Treven Pišljari, V. Štukovnik, G. Zager Kocjan, and L. Dolenc-Groselj, "Validity and reliability of the Slovene version of the Morningness-Eveningness Questionnaire," *Chronobiol. Int.*, vol. 36, no.10, pp 1409-1417, 2019, doi: 10.1080/07420528.2019.1651326.
- [15] F. Afghaniy, "Hubungan antara Chronotype dengan Prestasi Belajar pada Siswa Kelas XI di SMAN 1 Boyolali," Skripsi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2017.
- [16] I. P. Artawan, Ik. A. A. IKetut Alit Adianta, and I. A. M. D. Ida Ayu Manik Damayanti, "Hubungan Nyeri Haid (Dismenore Primer) Dengan Kualitas Tidur Pada Mahasiswi Sarjana Keperawatan Tingkat Iv Itokes Bali Tahun 2022," *J. Ris. Kesehat. Nas.*, vol. 6, no. 2, pp. 94–99, 2022, doi: 10.37294/jrkn.v6i2.412.
- [17] L. D. Akacem, K. G. Garlo, and M. K. Lebourgeois, "and Sleep in Toddlers," vol. 23, no. 4, pp. 397–405, 2015, doi: 10.1111/jsr.12142.Chronotype.
- [18] D. Ono, K. I. Honma, and S. Honma, "Circadian And Ultradian Rhythms Of Clock Gene Expression In The Suprachiasmatic Nucleus Of Freely Moving Mice," *Sci. Rep.*, vol. 5, no. 1, pp. 12310 2015, doi: 10.1038/srep12310.
- [19] M. Haack, E. Sanchez, and J. M. Mullington, "Elevated inflammatory markers in response to prolonged sleep restriction are associated with increased pain experience in healthy volunteers," *Sleep*, vol 30, no 9 , pp 1145-1152, 2007, doi: 10.1093/sleep/30.9.1145.
- [20] L. Duo, X. Yu, R. Hu, X. Duan, J. Zhou, and K. Wang, "Sleep disorders in chronic pain and its neurochemical mechanisms: a narrative review," *Frontiers in Psychiatry*. vol. 14: 1157790, no 2023. doi: 10.3389/fpsy.2023.1157790.