

Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Tipe *Chronotype* pada Remaja

Resti Kurnia Triastanti^{1*}, Arini Hardianti²

^{1*}Program Studi Gizi, Fakultas Pertanian, Universitas Tidar, Magelang, Indonesia

²Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

Email: ^{1*}r.triastanti@untidar.ac.id, ²hardiantiarini@gmail.com

Abstract

Obesity can have a negative impact on health, and *chronotype*, which includes an individual's preference for bedtime, wakefulness, eating, and other activities, becomes a relevant factor in this context. *Chronotype* was studied using the *Eveningness-Morningness* questionnaire developed by Horne & Ostberg (1976), in the questionnaire there were 34 multiple-choice question items and each question had a score which could later be categorized into 2, evening type and morning type. The validity and reliability of questionnaires are crucial aspects in research to ensure that the measurement instruments used are reliable and provide accurate results. Validity reflects the extent to which the questionnaire is able to precisely measure the variables desired by the researcher. Questionnaire validity tests can be performed by applying statistical methods such as Pearson Product Moment to evaluate the extent of correlation between questionnaire scores and related variables. Questionnaire validity tests can be performed by applying statistical methods such as Pearson Product Moment to evaluate the extent of correlation between questionnaire scores and related variables. The use of the Pearson product moment correlation coefficient in validity tests allows the determination of validity by involving a comparison between *r* count and *r* table, with values close to 1 indicating a higher level of validity. Reliability test using Alpha Cronbach on the *Morningness Eveningness* Questionnaire with the decision that the value of the Alpha Cronbach coefficient $\geq r$ table (0.6) indicates the reliability of the questionnaire. In conclusion, the *Eveningness-Morningness* questionnaire proved valid and reliable in measuring *chronotype* in adolescents aged 15-17 years.

Keywords: Obesity, *Chronotype*, Reliability, Validity, Questionnaires.

Abstrak

Obesitas dapat memiliki dampak negatif terhadap kesehatan, dan *chronotype*, yang mencakup preferensi individu terhadap waktu tidur, bangun, makan, dan aktivitas lainnya, menjadi faktor yang relevan dalam konteks ini. *Chronotype* dikaji menggunakan kuesioner *Eveningness-Morningness* yang dikembangkan oleh Horne & Ostberg (1976), pada kuesioner tersebut terdapat 34 item pertanyaan pilihan ganda dan setiap pertanyaan mempunyai skor yang nantinya dapat dikategorikan menjadi 2, tipe petang dan tipe pagi. Validitas dan reliabilitas kuesioner menjadi aspek krusial dalam penelitian guna memastikan bahwa instrumen pengukuran yang digunakan dapat diandalkan dan memberikan hasil yang akurat. Validitas mencerminkan sejauh mana kuesioner mampu mengukur dengan tepat variabel yang diinginkan oleh peneliti. Uji validitas kuesioner dapat dilakukan dengan menerapkan metode statistik seperti *Pearson Product Moment* untuk mengevaluasi sejauh mana korelasi antara skor kuesioner dengan variabel terkait. Penggunaan koefisien korelasi *Pearson product moment* dalam uji validitas memungkinkan penentuan kevalidan dengan melibatkan perbandingan antara *r* hitung dan *r* tabel, dengan nilai mendekati 1 menunjukkan tingkat validitas yang lebih tinggi. Uji reliabilitas menggunakan *Alpha Cronbach* pada *Morningness Eveningness* Questionnaire dengan keputusan bahwa nilai koefisien *Alpha Cronbach* $\geq r$ tabel (0,6) menunjukkan kehandalan kuesioner. Kesimpulannya, kuesioner *Eveningness-Morningness* tersebut terbukti valid dan reliabel dalam mengukur *chronotype* pada remaja berusia 15–17 tahun.

Kata Kunci: Obesitas, *Chronotype*, Reliabilitas, Validitas, Kuesioner.

1. PENDAHULUAN

Obesitas membawa dampak buruk bagi kesehatan. Masalah kesehatan yang bisa muncul sebagai dampak obesitas antara lain sindrom metabolisme seperti diabetes, masalah kardiovaskuler, gastrointestinal dan paru – paru (Atay & Bereket, 2016). Pada remaja obesitas juga menyebabkan masalah psikologis dan perundungan (Maggio et al., 2014). Obesitas selalu dihubungkan dengan pola makan yang tidak sehat. *Chronotype* merupakan kecenderungan individu dalam menentukan waktu tidur dan bangun serta waktu untuk aktivitas lain seperti makan dan kegiatan lain. *Chronotype* dinilai berdasarkan kebiasaan tidur dan bangun tidur, kesiapsiagaan setelah bangun tidur dan waktu tidur, dan waktu yang dipilih ketika performa fisik dan mental dirasa optimal (Ross et al., 2017). Pada beberapa penelitian *chronotype* dihubungkan dengan manajemen berat badan. Berdasarkan *chronotype*, manusia digolongkan dalam 2 tipe yaitu tipe pagi (*morning type*) dan tipe petang (*evening type*). Orang dengan tipe pagi mempunyai kecenderungan untuk lebih bersemangat saat pagi dan sebaliknya untuk tipe petang (Koscec et al., 2017). *Chronotype* dinilai menggunakan kuesioner *Eveningness-Morningness* yang dikembangkan oleh Horne & Ostberg (1976). *Chronotype* tipe malam dan jet lag sosial dikaitkan dengan adipositas yang lebih besar pada remaja perempuan tetapi tidak remaja laki-laki (Cespedes Feliciano et al., 2019). *Chronotype* malam hari dan insomnia dalam kaitannya dengan hasil mental dan fungsional pada populasi remaja. Koeksistensi insomnia dan malam hari dikaitkan dengan risiko psikopatologi yang lebih besar (Chan et al., 2020). *Chronotype* merujuk pada preferensi individu terhadap jam tidur dan bangun, dan remaja dapat dibagi menjadi tipe pagi, tipe tengah, atau tipe malam berdasarkan kecenderungan tersebut. Kebanyakan remaja cenderung memiliki *chronotype* malam, yang menyebabkan mereka lebih suka tidur larut malam dan bangun siang. Hal ini seringkali disebabkan oleh perubahan hormonal dan perkembangan neurobiologis selama masa pubertas. Kebiasaan tidur yang tidak sesuai dengan *chronotype* alami dapat memiliki dampak negatif pada kesehatan remaja, termasuk risiko obesitas, gangguan mood, dan masalah kesejahteraan mental secara keseluruhan (Crowley et al., 2012).

Keakuratan dan keandalan kuesioner menjadi dua aspek utama dalam penelitian untuk memastikan bahwa alat pengukur yang digunakan dapat dipercaya dan memberikan hasil yang tepat. Keakuratan mengacu pada sejauh mana kuesioner benar-benar mengukur aspek yang diinginkan oleh peneliti. Uji keakuratan dapat dilakukan melalui berbagai metode, seperti uji keakuratan konten, uji keakuratan konstruk, dan uji keakuratan kriteria. Uji reliabilitas, di sisi lain, menilai sejauh mana kuesioner memberikan hasil yang konsisten jika diulang pada waktu yang berbeda. Metode umum untuk mengukur reliabilitas melibatkan uji ulang (*test-retest*), konsistensi internal, dan reliabilitas *split-half*. Penelitian empiris yang dilakukan oleh Stevens (2002) menggambarkan pentingnya uji validitas dan reliabilitas dalam mengembangkan kuesioner untuk mengukur kepuasan konsumen. Dalam penelitiannya, Stevens menggunakan uji validitas kriteria untuk menentukan sejauh mana skor kepuasan konsumen berkorelasi dengan data faktual terkait perilaku pembelian mereka. Selain itu, uji reliabilitas *test-retest* digunakan untuk mengevaluasi stabilitas kuesioner selama periode waktu tertentu.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Data pada penelitian ini diambil pada waktu tertentu dengan menggunakan kuesioner (deskriptif observasional). Populasi sampel pada penelitian ini adalah siswa SMA yang berusia antara 15- 18 tahun. Jumlah subyek yang terlibat dalam penelitian ini adalah 34 siswa yang. Untuk menentukan subyek dipilih SMA dan kelas dengan randomisasi. Data karakteristik sampel yang dikumpulkan berupa jenis kelamin dan usia. Sebelum dilakukan uji validitas dan reliabilitas dilakukan diskusi terfokus (*focus group discussion*) dengan 5 siswa SMA diluar subjek penelitian untuk melihat kesesuaian konteks kuesioner dengan remaja (siswa SMA). Uji validitas kuesioner menggunakan uji *Pearson Product Moment*. Uji validitas kuesioner dapat dilakukan menggunakan uji statistik *Pearson Product Moment* untuk mengukur sejauh mana korelasi antara skor kuesioner dengan variabel lain yang seharusnya berkorelasi. Uji ini sangat berguna dalam menilai validitas konstruk atau hubungan antarvariabel (Hair et al., 2018). Pada uji validitas digunakan korelasi Pearson product moment koefisien validitas yang semakin mendekati angka 1 maka suatu tes semakin valid. Keputusan uji Pearson product moment adalah apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,32) maka pertanyaan dinyatakan valid dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ (0,32). Uji reliabilitas yang akan dilakukan untuk *Morningness Eveningness Questionnaire* menggunakan uji *Alpha Cronbach* dengan keputusan uji bila nilai koefisien *Alpha Cronbach* $\geq r_{tabel}$ (0,6) maka instrumen dinyatakan reliabel untuk digunakan (Bolarinwa, 2015).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji validitas untuk memastikan instrumen yang digunakan baik untuk mengukur apa yang diinginkan. Uji reliabilitas untuk menunjukkan instrumen yang digunakan terpercaya sebagai alat pengumpul data. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan sebelum melaksanakan pengambilan data.

Pengambilan data dilakukan dengan mempersiapkan daftar pertanyaan yang ada pada kuesioner yang akan diuji. Kuesioner yang digunakan terdapat 19 pertanyaan . Uji validitas dan reliabilitas dilakukan pada siswa SMA kelas XI yang sesuai dengan rentang usia subjek penelitian. Analisis uji validitas penelitian dilakukan dengan menggunakan program STATA dengan mengkorelasikan setiap item dengan total nilai dari tiap item pertanyaan. Pada tabel 1 disajikan gambaran subjek penelitian

Karakteristik responden yaitu berusia 15 – 17 tahun yang aktif sebagai siswa sekolah menengah atas. Responden terdiri dari 13 orang siswa (38,24 %) dan 21 siswi (61,76 %). Pada remaja, perubahan hormonal dan perkembangan neurobiologis dapat memengaruhi *chronotype* mereka. Penelitian menunjukkan bahwa remaja dengan *chronotype* malam, yang cenderung lebih suka tidur larut malam dan bangun siang, memiliki risiko obesitas yang lebih tinggi. Pilihan tidur yang tidak sesuai dengan ritme sirkadian alami dapat mengganggu regulasi berat badan dan metabolisme, sehingga meningkatkan kecenderungan obesitas pada kelompok remaja dengan *chronotype* malam. Faktor-faktor seperti tekanan sekolah, penggunaan teknologi, dan kurangnya tidur yang memadai dapat memperburuk dampak negatif *chronotype* malam terhadap kesehatan remaja (Walker et.al, 2020 dan Figueiro et al.,2012).

Dari tabel 1 menunjukkan bahwa dari 19 item pertanyaan pada kuesioner terdapat 1 pertanyaan yang tidak valid dengan korelasi -0,358. Maka pertanyaan tersebut akan dievaluasi kembali atau akan diturunkan dari kuesioner.

Tabel 1 Uji Validitas *Morningness Eveningness Questionnaire*

No	r-tabel	r-hitung	Keterangan
1	0,32	0,349	valid
2	0,32	0,492	valid
3	0,32	0,350	valid
4	0,32	0,356	valid
5	0,32	0,434	valid
6	0,32	0,456	valid
7	0,32	0,487	valid
8	0,32	0,657	valid
9	0,32	0,520	valid
10	0,32	0,457	valid
11	0,32	0,327	valid
12	0,32	0,541	valid
13	0,32	0,373	valid
14	0,32	0,624	valid
15	0,32	0,333	valid
16	0,32	-0,358	Tidak valid
17	0,32	0,430	valid
18	0,32	0,555	valid
19	0,32	0,604	valid

Hasil uji validitas menggunakan Pearson Product Moment pada data tersebut menunjukkan sejumlah koefisien korelasi (R hitung) antara variabel-variabel yang diukur. Dalam contoh ini, nilai-nilai R hitung bervariasi dari -0,358 hingga 0,657. Interpretasi nilai-nilai R ini menunjukkan seberapa kuat hubungan antara dua variabel, dengan rentang nilai antara -1 hingga 1. Nilai positif menunjukkan hubungan positif, sedangkan nilai negatif menunjukkan hubungan negatif. Misalnya, nilai 0,657 menunjukkan hubungan yang cukup kuat dan positif antara dua variabel, sedangkan nilai -0,358 menunjukkan hubungan negatif yang lemah. Dengan membandingkan R hitung dengan nilai kritis R tabel, yang dalam kasus ini adalah 0,32, peneliti dapat menentukan apakah hubungan antar variabel tersebut signifikan secara statistik.

Dalam konteks penelitian ini, jika R hitung pada setiap pasangan variabel lebih besar dari nilai kritis R tabel, maka hubungan antar variabel dianggap signifikan. Analisis lebih lanjut terhadap hubungan korelasi ini dapat memberikan wawasan tentang validitas konstruk dari instrumen pengukuran yang digunakan dalam penelitian. Penting untuk memperhatikan bahwa interpretasi hasil uji validitas ini harus dipertimbangkan dengan konteks penelitian dan pemahaman mendalam terhadap variabel yang diukur.

Tabel 2 Uji Reliabilitas *Morningness Eveningness Questionnaire*

Item pertanyaan	r-tabel	Alpha Cronbach	Keterangan
Tipe <i>chronotype</i>	0,600	0,7775	Reliabel

Hasil uji reliabilitas menggunakan uji Alpha Chronbach's sebesar dimana nilai tersebut lebih besar dari koefisien chronbach sesuai tabel pada jumlah subjek 34 orang yaitu 0,6. Dapat dikatakan bahwa pertanyaan-pertanyaan pada kuesiner *Chronotype* tersebut reliabel atau konsisten dan dapat digunakan pada proses pengambilan data penelitian. Uji reliabilitas menggunakan *Alpha Cronbach* menunjukkan angka sebesar

0,7775 untuk kumpulan 19 item pertanyaan. Nilai ini mengindikasikan tingkat konsistensi internal atau reliabilitas instrumen pengukuran. Dalam konteks ini, nilai *Alpha Cronbach* yang mendekati 1 (nilai maksimum) menandakan bahwa kumpulan pertanyaan tersebut memiliki tingkat konsistensi internal yang baik. Hal ini menunjukkan bahwa item-item dalam instrumen pengukuran saling berkorelasi dan mengukur konstruk yang sama atau serupa. Konsistensi internal yang tinggi memberikan keyakinan pada peneliti bahwa instrumen tersebut dapat diandalkan dalam mengukur variabel yang diinginkan, sehingga hasil penelitian yang didapatkan dapat lebih dapat dipercaya dan diandalkan. Selanjutnya, hasil uji reliabilitas ini juga dapat dibandingkan dengan nilai kritis atau *r-tabel*, yang dalam konteks ini adalah 0,600. Dengan nilai *Alpha Cronbach* yang lebih tinggi dari *r-tabel*, dapat disimpulkan bahwa instrumen pengukuran tersebut memiliki reliabilitas yang memadai dan layak digunakan dalam penelitian.

Uji validitas isi bertujuan untuk menunjukkan sejauh mana item kuesioner sesuai dengan materi yang ingin diukur, sementara uji validitas konstruk berfokus pada pengukuran kejelasan kerangka penelitian (Dewi & Sudaryanto, 2020). Dalam melakukan uji validitas konstruk, penilaian dilakukan dengan menggunakan nilai koefisien Pearson, di mana keputusan diperoleh melalui perbandingan antara nilai koefisien Pearson hitung (*r*-hitung) dan nilai koefisien Pearson tabel (*r*-tabel).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kuesioner tersebut memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang tinggi, memperkuat kegunaan instrumen tersebut dalam mengukur kepuasan konsumen. Seiring dengan perkembangan teknologi, penelitian oleh Smith dan Brown (2017) membahas pentingnya mempertimbangkan validitas dan reliabilitas kuesioner dalam konteks penggunaan daring. Mereka menekankan bahwa dengan peningkatan penggunaan survei online, peneliti harus memastikan bahwa instrumen mereka dapat memberikan hasil yang akurat dan konsisten di lingkungan digital. Uji validitas dan reliabilitas online dapat melibatkan pertimbangan tambahan, seperti keandalan platform, kontrol akses, dan keamanan data. Uji validitas konten dan uji reliabilitas konsistensi internal digunakan untuk memastikan bahwa kuesioner tersebut dapat diandalkan dalam mengukur tingkat stres secara akurat. Temuan penelitian menunjukkan bahwa instrumen tersebut memiliki validitas yang tinggi dan konsistensi internal yang baik, mendukung penggunaannya dalam penelitian psikologis.

Chronotype merujuk pada preferensi alami seseorang terkait jam tidur dan jam bangun dalam suatu periode waktu. Studi menunjukkan bahwa diketahuinya *chronotype* pada remaja dapat memiliki korelasi dengan kejadian obesitas. Remaja dengan *chronotype* yang cenderung melibatkan kebiasaan tidur malam yang pendek dan waktu bangun yang terlambat dapat mengalami gangguan pola tidur, yang pada gilirannya dapat memengaruhi keseimbangan hormonal, termasuk hormon yang mengatur nafsu makan dan metabolisme.

Remaja dengan *chronotype* malam cenderung lebih mungkin terpapar pada perilaku malam hari, seperti konsumsi makanan tinggi kalori atau kebiasaan ngemil pada malam hari. Keterbatasan waktu tidur juga dapat menyebabkan perubahan hormon ghrelin dan leptin, yang dapat meningkatkan nafsu makan dan mengurangi rasa kenyang. Selain itu, kurangnya tidur dapat mempengaruhi kontrol impuls dan pengambilan keputusan, yang dapat berkontribusi pada perilaku makan yang kurang sehat.

Studi longitudinal oleh Wong et al. (2015) menemukan bahwa remaja dengan *chronotype* malam memiliki kecenderungan untuk mengalami peningkatan indeks massa tubuh (BMI) selama periode waktu tertentu. Hasil ini memberikan wawasan penting tentang keterkaitan antara *chronotype*, pola tidur, dan risiko obesitas pada remaja. Oleh karena itu, pemahaman terhadap *chronotype* dapat menjadi faktor penting dalam merancang intervensi atau pendekatan pencegahan obesitas pada populasi remaja.

4. KESIMPULAN

Hasil uji validitas dan realibilitas pada kuesioner *chronotype* Horne and Ostberg versi Indonesia menunjukkan kuesioner tersebut valid dan reliabel untuk mengukur *chronotype* pada remaja.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih penulis berikan kepada SMA Negeri 7 Purworejo yang telah bekerja sama dalam pengambilan data.

REFERENCES

- Atay, Z., & Bereket, A. (2016). Current status on obesity in childhood and adolescence: Prevalence, etiology, co-morbidities and management. *Obesity Medicine*, 3, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.obmed.2016.05.005>
- Bolarinwa, O. (2015). Principles and methods of validity and reliability testing of questionnaires used in social and health science researches. *Nigerian Postgraduate Medical Journal*, 22(4), 195. <https://doi.org/10.4103/1117-1936.173959>
- Cespedes Feliciano, E. M., Rifas-Shiman, S. L., Quante, M., Redline, S., Oken, E., & Taveras, E. M. (2019). *Chronotype*, Social Jet Lag, and Cardiometabolic Risk Factors in Early Adolescence. *JAMA Pediatrics*, 173(11), 1049–1057. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.3089>
- Chan, N. Y., Zhang, J., Tsang, C. C., Li, A. M., Chan, J. W. Y., Wing, Y. K., & Li, S. X. (2020). The associations of insomnia symptoms and *chronotype* with daytime sleepiness, mood symptoms and suicide risk in adolescents. *Sleep Medicine*, 74, 124–131. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.05.035>
- Crowley, S. J., Acebo, C., Carskadon, M. A. (2007). Sleep, circadian rhythms, and delayed phase in adolescence. *Sleep Medicine*, 8(6), 602–612. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2006.12.002>
- Dewi, S. K., & Sudaryanto, A. (2020). Validitas dan Reliabilitas Kuisisioner Pengetahuan, Sikap dan Perilaku. Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, 73-79.
- Figueiro, M. G., Rea, M. S. (2012). The effects of red and blue lights on circadian variations in cortisol, alpha amylase, and melatonin. *International Journal of Endocrinology*, 2010, 829351. <https://doi.org/10.1155/2010/829351>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2018). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Horne & Östberg morningness-eveningness questionnaire : A reduced scale. (2018). 12(1991), 90110. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(91\)90110-W](https://doi.org/10.1016/0191-8869(91)90110-W)
- Horne, J. a., & Ostberg, O. (1976). A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. In *Int J Chronobiol* (Vol. 4, Issue 2, pp. 97–110). <https://doi.org/10.1177/0748730405285278>
- Koscec, A., Radosevic-vidacek, B., & Bakotic, M. (2017). Morningness – eveningness and sleep patterns of adolescents attending school in two rotating shifts. 0528(October). <https://doi.org/10.3109/07420528.2013.821128>
- Maggio, A. B., Martin, X. E., Saunders Gasser, C., Gal-Duding, C., Beghetti, M., Farpour-Lambert, N. J., & Chamay-Weber, C. (2014). Medical and non-medical complications among children and adolescents with excessive body weight. *BMC Pediatrics*, 14(1), 232. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-14-232>

- Ross, K. M., Thomas, J. G., Wing, R. R., Control, W., Behavior, H., & Hospital, T. M. (2017). Successful weight loss maintenance associated with morning *chronotype* and better sleep quality. *J Behav Med*, 39(3), 465–471. <https://doi.org/10.1007/s10865-015-9704-8>.
- Walker, W. H., Walton, J. C., DeVries, A. C., Nelson, R. J. (2020). Circadian rhythm disruption and mental health. *Translational Psychiatry*, 10(1), 28. <https://doi.org/10.1038/s41398-020-0694-0>
- Wong, P. M., Hasler, B. P., Kamarck, T. W., Muldoon, M. F., Manuck, S. B., & Kaplan, O. (2015). Social Jetlag, *Chronotype*, and Cardiometabolic Risk. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 100(12), 4612–4620. <https://doi.org/10.1210/jc.2015-2923>