



## **HUBUNGAN TINGGI BADAN IBU DAN LAMA PAPARAN GADGET DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA BALITA**

**Rita Kartika Sari<sup>1\*</sup>, Ines Satya Mustika<sup>2</sup>, Putri Pebrianti Haetami<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sultan Agung, Jl. Kaligawe Raya No.Km.4, Terboyo Kulon, Genuk, Semarang, Jawa Tengah 50112, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sultan Agung, Jl. Kaligawe Raya No.Km.4, Terboyo Kulon, Genuk, Semarang, Jawa Tengah 50112, Indonesia

\*rita.kartika@unissula.ac.id

### **ABSTRAK**

Stunting merupakan gangguan pertumbuhan anak yang prevalensinya masih cukup tinggi di Indonesia. Stunting disebabkan permasalahan multifaktoral diantaranya tinggi badan ibu dan lama paparan gadget. Ibu bertubuh pendek berisiko membentuk cycle of intergenerational malnutrition, sementara paparan gadget berlebih juga menghambat pertumbuhan anak akibat terganggunya pola makan, tidur, hormon, dan aktivitas fisik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tinggi badan ibu dan lama paparan gadget dengan kejadian stunting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo Semarang. Jenis penelitian ini adalah studi observasional dengan desain cross-sectional dan tehnik sampling consecutive sampling. Sampel penelitian berjumlah 70 balita. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang sudah diujikan validitas dan reliabilitas, catatan buku KIA, dan pengukuran langsung kemudian dianalisis menggunakan uji statistik chi-square dan prevalence ratio. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara lama paparan gadget dengan kejadian stunting ( $p = 0,003$ ). Nilai prevalence ratio sebesar 2,035 (95% CI: 1,160–3,570) menunjukkan lama paparan gadget merupakan faktor risiko. Tidak terdapat hubungan signifikan antara tinggi badan ibu dengan kejadian stunting ( $p = 0,171$ ).

Kata kunci: balita; lama paparan gadget; stunting; tinggi badan ibu

### **THE RELATIONSHIP BETWEEN MOTHER'S HEIGHT AND DURATION OF SCREEN TIME WITH THE INCIDENT OF STUNTING IN TODDLERS IN THE WORKING AREA OF THE BANDARHARJO PUBLIC HEALTH CENTER IN SEMARANG CITY**

#### **ABSTRACT**

Stunting is a child growth disorder with a high prevalence in Indonesia. Stunting is caused by multifactorial factors, including maternal height and prolonged screen time. Short mothers are at risk of forming an intergenerational cycle of malnutrition, while excessive screen time also inhibits child growth due to disrupted eating, sleep, hormonal, and physical activity patterns. This study aims to determine the relationship between maternal height and prolonged screen time with the incidence of stunting in toddlers in the Bandarharjo Community Health Center (Puskesmas) in Semarang. This study was an observational study with a cross-sectional design and consecutive sampling. The sample size was 70 toddlers. Data were collected through questionnaires, KIA (Child Health Card) records, and direct measurements, then analyzed using chi-square and prevalence ratio statistical tests. The results showed a significant relationship between prolonged screen time and the incidence of stunting ( $p = 0.003$ ). The prevalence ratio value of 2.035 (95% CI: 1.160–3.570) indicates that prolonged screen time is a risk factor. There was no significant relationship between maternal height and the incidence of stunting ( $p = 0.171$ ).

Keywords: maternal height; screen time; stunting; toddler

#### **PENDAHULUAN**

Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh pada balita yang dinilai berdasarkan indikator tinggi badan atau panjang badan menurut usia dengan nilai Z-score  $< -2$  SD dikategorikan stunted, sedangkan  $< -3$  SD termasuk severely stunted (kementerian kesehatan RI, 2020). Stunting disebabkan oleh penyebab multifaktoral. Faktor maternal yakni tinggi badan ibu menjadi faktor

determinan stunting yang tidak dapat dimodifikasi. Ibu pendek dapat disebabkan karena kondisi patologis maupun fisiologis dan berisiko melahirkan anak stunting melalui mekanisme cycle of intergenerational malnutrition (Danubrata & Ernawaty, 2025). Faktor lingkungan yakni lama paparan gadget dapat mempengaruhi gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak (Andriyani & Fadlyana, 2023). Lama paparan gadget dapat memengaruhi pola makan, aktivitas fisik, dan kualitas tidur yang merupakan komponen penting dalam pertumbuhan dan status gizi anak (Panjeti-madan & Ranganathan, 2023).

Prevalensi Stunting di dunia menurut WHO mencapai 148,1 juta pada tahun 2022 dengan persebaran di Afrika (43%) dan Asia (52%) (Who & Bank, 2023). Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2024 menunjukkan prevalensi stunting di Provinsi Jawa Tengah mencapai 14,7% sedangkan di Kota Semarang mencapai 10,6%. Kecamatan Semarang Utara menjadi salah satu wilayah dengan angka stunting cukup tinggi, mencapai 418 kasus stunting pada tahun 2024 (Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2025). Hasil penelitian (Sholeha, 2022) menyatakan terdapat hubungan signifikan antara tinggi badan ibu dengan kejadian stunting ( $p = 0,005 < 0,05$ ). Penelitian yang dilakukan oleh (Sofiyanti et al., 2024) menunjukkan hasil yang berbeda, yaitu tidak terdapat hubungan antara tinggi badan ibu dengan stunting ( $P\text{-value} = 0,071$ ).

Penggunaan gadget yang berlebihan dapat menyebabkan gangguan tidur yang dapat menghambat sekresi Growth Hormone, hormon ini berperan penting dalam pertumbuhan fisik anak (Zaffanello et al., 2024). Penelitian tentang hubungan lama paparan gadget dengan kejadian stunting belum banyak dikaji dikarenakan mayoritas studi hanya membahas dampak negatifnya terhadap perilaku, kognitif, obesitas, dan kesehatan umum anak. Penelitian (Ha et al., 2025) menunjukkan bahwa anak berusia 3-5 tahun dengan penggunaan layar  $\geq 2$  jam/hari terutama dengan screen time saat makan akan lebih cenderung picky eater dan menolak makan. Tujuan Dari Penelitian Tersebut Adalah Untuk Mengetahui Hubungan Tinggi Badan Ibu dan Lama Paparan Gadget dengan Kejadian Stunting Pada Balita

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan cross sectional yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo Semarang pada bulan Maret 2026 dengan teknik consecutive sampling. Besar sampel dihitung menggunakan rumus Lemeshow sehingga didapat 70 responden, kemudian dilakukan pengumpulan data melalui buku KIA, data rekam medik, pengukuran dan wawancara langsung. Populasi target adalah seluruh ibu yang memiliki balita usia 24-59 bulan di Puskesmas Bandarharjo Semarang. Kriteria inklusi meliputi ibu yang mempunyai balita usia 24-59 bulan yang terdaftar di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo Semarang, sedangkan kriteria eksklusi meliputi balita usia 24-59 bulan yang memiliki kelainan fisik/kongenital dan riwayat penyakit kronis (ISPA, diare). Variabel bebas meliputi tinggi badan ibu dan lama paparan gadget, sedangkan variabel terikat meliputi kejadian stunting. Data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji chi-square dan prevalence ratio. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner dengan teknik sampling consecutive sampling. Kuesioner sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas

## **HASIL**

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas ayah berusia 20-35 tahun (52,9%), bekerja sebagai wiraswasta (38,6%), dan berpendidikan SMA (54,3%). Karakteristik ibu menunjukkan bahwa sebagian besar ibu berada di rentang usia 20-35 tahun (62,9%), tidak bekerja atau ibu rumah tangga (78,6%), berpendidikan SMA (58,6%), dan mayoritas melahirkan pada usia kehamilan aterm (84,3%).

Tabel 1.  
Karakteristik Responden berdasarkan Orang Tua (n=70)

| Karakteristik    | Kategori         | f  | %    |
|------------------|------------------|----|------|
| Usia Ibu         | 20-35 Tahun      | 44 | 62,9 |
|                  | > 35 Tahun       | 26 | 37,1 |
| Usia Kehamilan   | Preterm          | 11 | 15,7 |
|                  | Aterm            | 59 | 84,3 |
| Pendidikan Ibu   | SD               | 10 | 14,3 |
|                  | SMP              | 12 | 17,1 |
|                  | SMA              | 41 | 58,6 |
|                  | Sarjana          | 7  | 10,0 |
| Pekerjaan Ibu    | Karyawan Swasta  | 6  | 8,6  |
|                  | IRT              | 55 | 78,6 |
|                  | PNS              | 2  | 2,9  |
|                  | Wiraswasta       | 7  | 10,0 |
| Tinggi Badan Ibu | Pendek (<150 cm) | 25 | 35,7 |
|                  | Normal (≥150 cm) | 45 | 64,3 |
| Usia Ayah        | 20-35 Tahun      | 37 | 52,9 |
|                  | > 35 Tahun       | 33 | 47,1 |
| Pekerjaan Ayah   | Buruh            | 18 | 25,7 |
|                  | Karyawan Swasta  | 20 | 28,6 |
|                  | Nelayan          | 2  | 2,9  |
|                  | PNS              | 2  | 2,9  |
|                  | Tukang Becak     | 1  | 1,4  |
|                  | Wiraswasta       | 27 | 38,6 |
| Pendidikan Ayah  | SD               | 10 | 14,3 |
|                  | SMP              | 16 | 22,9 |
|                  | SMA              | 38 | 54,3 |
|                  | Perguruan Tinggi | 6  | 8,6  |

Tabel 2.  
Karakteristik Responden berdasarkan Anak (n=70)

| Karakteristik            | Kategori                     | f  | %    |
|--------------------------|------------------------------|----|------|
| Usia Anak (Bulan)        | <i>Toddler</i> (24-30 bulan) | 19 | 27.1 |
|                          | Pra sekolah (31-60 bulan)    | 51 | 72.9 |
| BB lahir                 | BBLR                         | 8  | 11.4 |
|                          | Normal                       | 62 | 88.6 |
|                          | Berat badan lahir lebih      | 0  | 0    |
| Jenis Kelamin            | Laki-Laki                    | 39 | 55.7 |
|                          | Perempuan                    | 31 | 44.3 |
| Kejadian <i>Stunting</i> | <i>Stunting</i>              | 40 | 57.1 |
|                          | Tidak <i>Stunting</i>        | 30 | 42.9 |

Tabel 2 menunjukkan mayoritas anak berusia 31-60 bulan (72,9%) dan berjenis kelamin laki-laki (55,7%). Sebagian besar anak mempunyai berat badan saat lahir normal (88,6%). Kategori *stunting* menunjukkan persentase pada kelompok *stunting* (57,1%) dan kelompok tidak *stunting* (42,9%).

Tabel 3.  
Analisis Hubungan Tinggi Badan Ibu dengan Kejadian *Stunting*

| Tinggi Badan Ibu | Stunting |      | Tidak Stunting |      | Total | <i>p-value</i> | PR    | 95% CI      |
|------------------|----------|------|----------------|------|-------|----------------|-------|-------------|
|                  | f        | %    | f              | %    |       |                |       |             |
| Pendek (<150 cm) | 17       | 24,3 | 8              | 11,4 | 25    | 0,171          | 1,330 | 0,899-1,970 |
| Normal (≥150 cm) | 23       | 32,9 | 22             | 31,4 | 45    |                |       |             |
| Total            | 40       | 57,1 | 30             | 42,9 | 70    |                |       |             |

Tabel 3 menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tinggi badan ibu dengan kejadian *stunting* pada balita ( $p = 0,171$ ). Hasil PR = 1,330 (95% CI = 0,899-1,970) menunjukkan bahwa tinggi badan ibu bukan faktor risiko (netral).

Tabel 4.  
Analisis Hubungan Lama Paparan *Gadget* dengan Kejadian *Stunting*

| Durasi Gadget | Stunting |      | Tidak Stunting |      | Total | <i>p-value</i> | PR    | 95% CI      |
|---------------|----------|------|----------------|------|-------|----------------|-------|-------------|
|               | f        | %    | f              | %    |       |                |       |             |
| >1 Jam        | 31       | 44,3 | 13             | 18,6 | 44    | 0,003          | 2,035 | 1,160-3,570 |
| <1 Jam        | 9        | 12,9 | 17             | 24,3 | 26    |                |       |             |

Tabel 4 menunjukkan adanya hubungan antara lama paparan *gadget* dengan kejadian *stunting* ( $p = 0,003$ ). Hasil PR = 2,035 (95% CI = 1,160-3,570) menunjukkan bahwa balita dengan paparan *gadget* >1 jam berisiko 2,035 kali lebih tinggi mengalami *stunting* dibandingkan <1 jam.

## PEMBAHASAN

Hasil uji chi-square menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara tinggi badan ibu dan stunting pada balita ( $p = 0,171$ ). Nilai PR = 1,330 (95% CI: 0,899-1,970) menunjukkan tinggi badan ibu bukan faktor risiko stunting (netral). Temuan ini sejalan dengan penelitian (Wanimbo & Wartiningsih, 2019) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tinggi badan ibu dengan kejadian stunting dengan nilai  $p = 0,303$  ( $p > 0,05$ ).

Tidak terdapat hubungan signifikan pada penelitian ini menunjukkan bahwa penyebab stunting bersifat multifaktorial. Besarnya pengaruh tinggi badan ibu terhadap risiko stunting tidak bersifat universal, melainkan sangat bergantung pada konteks lokal masing-masing wilayah, termasuk pola asuh, akses pangan, dan kondisi sanitasi yang berlaku di komunitas tersebut (Karlsson et al., 2022). Perawakan pendek dapat bersifat fisiologis atau patologis (Purnamasari, 2023). Sebagian ibu kemungkinan mengalami familial short stature akibat faktor genetik sehingga anak tetap dapat tumbuh sesuai potensi genetiknya. Penelitian ini hanya mengukur tinggi badan ibu tanpa mengidentifikasi penyebab perawakan pendek tersebut, selain itu, faktor lain seperti pendidikan ibu, KEK, pola asuh, dan BBLR kemungkinan lebih berperan terhadap kejadian stunting.

Penelitian (Sari et al., 2024) menyatakan bahwa pencegahan stunting tidak hanya dipengaruhi oleh faktor anak, tetapi juga berkaitan dengan faktor ibu dan keluarga. Peningkatan kesadaran dan perilaku ibu dalam pencegahan stunting menunjukkan peranan penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak. Peningkatan kecerdasan emosional dan spiritual ibu terbukti mengubah perilaku ibu dalam pencegahan stunting. Kecerdasan emosional berperan dalam kemampuan berpikir, pengambilan keputusan, dan pemecahan masalah. Kemampuan tersebut dapat mendukung orang tua dalam menerapkan perilaku yang tepat untuk mencegah terjadinya stunting pada anak (Sari et al., 2019).

Hasil uji chi-square menunjukkan terdapat hubungan bermakna secara statistik antara lama paparan gadget dengan kejadian stunting ( $p = 0,003$ ; PR = 2,035; 95% CI: 1,160-3,570). Anak yang terpapar gadget lebih dari satu jam per hari berisiko 2,035 kali lebih besar mengalami stunting. Penelitian

oleh (Panjeti-madan & Ranganathan, 2023) mengidentifikasi bahwa screen time berlebih dapat memengaruhi pertumbuhan anak melalui jalur gangguan perilaku makan, disregulasi siklus tidur dan sekresi hormon pertumbuhan, serta penurunan aktivitas fisik yang diperburuk oleh aktivasi sistem dopamin dan regulasi stres.

Hubungan lama paparan gadget terhadap stunting dapat terjadi melalui beberapa mekanisme tidak langsung. Mekanisme pertama adalah gangguan distracted eating yang menurunkan asupan nutrisi anak. Mekanisme kedua melalui Mekanisme kedua yang melalui disregulasi sistem reward dopaminergik. Konten digital seperti video dengan transisi cepat dan game interaktif dapat menyediakan stimulus visual-auditori yang sangat intens dan berubah-ubah, hal ini secara langsung mengaktifkan jalur mesolimbik dopaminergik dari area tegmental ventral (VTA) menuju nukleus akumbens (Ha et al., 2025). Mekanisme ketiga adalah gangguan siklus tidur akibat paparan blue light dari layar gadget yang dapat menghambat sekresi hormon pertumbuhan (Silvani et al., 2022). Mekanisme keempat berupa penurunan aktivitas fisik sebagai bagian gaya hidup sedentari akibat dominasi screen time. Mekanisme terakhir adalah aktivasi aksis hipotalamus-hipofisis-adrenal (HPA) akibat stimulasi emosional dari konten digital yang dapat mengaktifkan pelepasan kortisol dari korteks adrenal (Mendoza et al., 2021).

Hasil penelitian mengenai lama paparan gadget ini memiliki perbedaan temuan (Wulaningtyas et al., 2024) yang tidak menemukan hubungan signifikan antara penggunaan gadget dengan stunting ( $p = 0,110$ ). Perbedaan ini dapat dijelaskan oleh perbedaan karakteristik wilayah Puskesmas Bandarharjo berada di kawasan perkotaan padat dengan kerentanan sosial ekonomi yang lebih tinggi serta perbedaan desain penelitian dan metode pengukuran durasi gadget. Stunting tidak hanya berdampak pada pertumbuhan fisik anak, tetapi juga dapat memengaruhi perkembangan kognitif. Perkembangan kognitif merupakan kemampuan yang berkaitan dengan proses berpikir, belajar, mengingat, dan memecahkan masalah. Gangguan pertumbuhan pada masa awal kehidupan, termasuk stunting, berpotensi memengaruhi perkembangan kognitif anak sehingga dapat berdampak pada kemampuan belajar dan adaptasi di kemudian hari (Sari et al., 2020).

Penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain belum terkendalinya beberapa variabel perancu seperti pendidikan ibu, KEK, pola asuh, dan BBLR. Selain itu, terdapat keterbatasan pada data awal dari puskesmas hanya mencakup balita stunting, sehingga identifikasi kelompok tidak stunting dilakukan langsung di posyandu saat pengumpulan data berlangsung. Penelitian ini juga terbatas pada beberapa posyandu di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo Kota Semarang. Selain itu, pengukuran paparan gadget menggunakan kuesioner sehingga berisiko bias recall dan belum adanya pembedaan dalam pengelompokan jenis konten.

## **SIMPULAN**

Hasil penelitian pada 70 balita di Puskesmas Bandarharjo Kota Semarang menunjukkan prevalensi kejadian stunting sebesar 40 balita (57,1%), sedangkan balita yang tidak stunting mencapai 30 balita (42,9%). Lama paparan gadget terbukti berhubungan signifikan dengan kejadian stunting ( $p = 0,003$ ) dan meningkatkan risiko stunting sebesar 2,035 kali dibandingkan paparan gadget kurang dari 1 jam. Tinggi badan ibu tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian stunting pada balita di wilayah Puskesmas Bandarharjo Kota Semarang ( $p = 0,171$ ; 95% CI = 0,899-1,970).

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Andriyani, R., & Fadlyana, E. (2023). Factors Affecting the Developmental Status of Children Aged 6 Months to 2 Years in Urban and Rural Areas.
- Danubrata, S., & Ernawaty. (2025). RELATIONSHIP BETWEEN MATERNAL HEIGHT WITH CHILDREN UNDER TWO. 5, 2328–2336.
- Dinas Kesehatan Kota Semarang. (2025). DASHBOARD KESEHATAN DINAS KESEHATAN KOTA SEMARANG. Retrieved from <https://lekminkes.dinkes.semarangkota.go.id/>

- Ha, A., Lee, Y. J., Lee, M., Shim, S. R., & Kim, Y. K. (2025). Digital Screen Time and Myopia A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis. 8(2), 1–18. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.60026>
- Karlsson, O., Kim, R., Bogin, B., & Subramanian, S. V. (2022). Maternal Height-standardized Prevalence of Stunting in 67 Low- and Middle-income Countries. *Journal of Epidemiology*, 32(7), 337–344. <https://doi.org/10.2188/jea.JE20200537>
- kementerian keseharan RI. (2020). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Antropometri Anak.
- Mendoza, G., Javier, V., Fern, M., & Alborno-gil, M. C. De. (2021). The Role of Experience , Perceived Match Importance , and Anxiety on Cortisol Response in an Official Esports Competition.
- Panjeti-madan, V. N., & Ranganathan, P. (2023). Impact of Screen Time on Children ' s Development : Cognitive , Language , Physical , and Social and Emotional Domains.
- Purnamasari, L. (2023). Mengenali Perawakan Pendek Abnormal pada Anak. 50(2), 221–226.
- Sari, R. , K., Sutiadiningsih, A., Zaini, H., Meisarah, F., & Hubur, AA. (2020). Factors Affecting Cognitive Intelligence Theory. *Journal of Critical Reviews*, 7, 2020.
- Sari, R. , K., Mayangsari, C. , P., Mashoedi, I. , D., Intan, Y. , S. , N., Trisnadi, S., & Aprilyanti, D. , F. (2024). Strengthening emotional intelligence intervention on behavior changes of mothers in stunting prevention. *International Journal of Public Health Science (IJPHS)*, 13(2), 536. <https://doi.org/10.11591/ijphs.v13i2.23652>
- Sari, R. , K., Zulaikhah, S. , T., & Mahdiyah, D. (2019). Study on emotional intelligence and spiritual intelligence as a prediction of students comulative' grade points average. *Journal of Critical Reviews*, 6(5), 30–35. <https://doi.org/10.22159/jcr.06.05.05>
- Sholeha, A. (2022). HUBUNGAN TINGGI BADAN IBU DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA ANAK USIA 24-59 BULAN DI KECAMATAN WONOMERTO KABUPATEN PROBOLINGGO TAHUN 2022. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 9(1 SE-Articles), 19–26. <https://doi.org/10.22487/htj.v9i1.575>
- Silvani, M. I., Werder, R., & Perret, C. (2022). The in fl uence of blue light on sleep , performance and wellbeing in young adults : A systematic review. (August). <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.943108>
- Sofiyanti, A., Abdullah, A., Nurhayati, A., & Elva Junita, D. (2024). Hubungan Tinggi Badan Ibu Dan Asupan Zat Gizi Makro Dengan Stunting Pada Balita Usia 6-23 Bulan Di Pekon Sumberagung Kecamatan Ambarawa. *Journal on Education*, 7(1 SE-Articles), 4427–4436. <https://doi.org/10.31004/joe.v7i1.7035>
- Wanimbo, E., & Wartiningsih, M. (2019). Hubungan Karakteristik Ibu Dengan Kejadian Stunting Baduta ( 7-24 Bulan ) Relationship Between Maternal Characteristics With Children ( 7-24 Months ) Stunting Incident Program Studi Kedokteran , Universitas Ciputra Departemen Kesehatan Masyarakat , Fakult. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS.Dr. Soetomo*, 83–93.
- Who, U., & Bank, W. (2023). Levels and trends in child malnutrition.
- Wulaningtyas, E. S., Wati, S. E., & Juhana, D. (2024). enggunaan Gadget dengan kejadian stunting di TK Dharma Wanita II Desa Dukuh Kediri. *Jurnal Nusantara Medika*, 137–145.
- Zaffanello, M., Pietrobelli, A., Cavarzere, P., Guzzo, A., Antoniazzi, F., & Ingram, D. (2024). Complex relationship between growth hormone and sleep in children : insights , discrepancies , and implications. (January), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1332114>.