

## HUBUNGAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) DENGAN KEJADIAN STUNTING DI PROVINSI JAWA TIMUR TAHUN 2022-2024

Farah Rizki Aprilia<sup>1\*</sup>

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga<sup>1</sup>

\*Corresponding Author : farahrizkiaprilia@gmail.com

### ABSTRAK

Stunting merupakan gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak yang disebabkan oleh kekurangan gizi kronis. Salah satu faktor yang dapat menyebabkan stunting adalah berat badan lahir rendah (BBLR). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara berat badan lahir rendah (BBLR) dengan stunting di Provinsi Jawa Timur pada periode tahun 2022-2024. Penelitian ini menggunakan desain studi ekologi dengan data sekunder yang bersumber dari Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2022 hingga tahun 2024. Unit analisis pada penelitian ini menggunakan unit analisis kabupaten/kota yang menganalisis 38 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur dengan pendekatan total populasi. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah persentase balita stunting yang dihitung berdasarkan indeks tinggi badan menurut umur (TB/U). Variabel independen adalah persentase bayi dengan berat badan lahir rendah (<2.500 gram) pada setiap kabupaten/kota. Analisis data dilakukan menggunakan uji korelasi Pearson untuk menilai hubungan antara BBLR dengan stunting. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara BBLR dan kejadian stunting pada tahun 2022 ( $r=0,543$ ;  $p=0,0004$ ), tahun 2023 ( $r=0,440$ ;  $p=0,00058$ ), dan tahun 2024 ( $r=0,513$ ;  $p=0,001$ ). Hubungan tersebut bersifat positif dan konsisten selama tiga tahun pengamatan, yang menunjukkan bahwa wilayah dengan BBLR yang lebih tinggi cenderung memiliki stunting yang lebih tinggi. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara BBLR dan kejadian stunting di Provinsi Jawa Timur tahun 2022-2024.

**Kata kunci** : BBLR, Berat Badan Lahir Rendah, Jawa Timur, stunting

### ABSTRACT

*Stunting is a disorder of child growth and development caused by chronic malnutrition. One factor that can cause stunting is low birth weight (LBW). This study aims to analyze the relationship between low birth weight (LBW) and stunting in East Java Province for the period 2022-2024. This study used an ecological study design with secondary data sourced from the East Java Provincial Health Profile from 2022 to 2024. The unit of analysis in this study used the district/city unit of analysis, which analyzed 38 districts/cities in East Java Province using a total population approach. The dependent variable in this study was the percentage of stunted children under five years of age, calculated based on the height-for-age index (TB/U). The independent variable was the percentage of infants with low birth weight (<2,500 grams) in each district/city. Data analysis was performed using Pearson's correlation test to assess the relationship between LBW and stunting. The results of the study show a significant relationship between LBW and stunting in 2022 ( $r=0.543$ ;  $p=0.0004$ ), 2023 ( $r=0.440$ ;  $p=0.00058$ ), and 2024 ( $r=0.513$ ;  $p=0.001$ ). This relationship was positive and consistent over the three years of observation, indicating that areas with higher BBLR tended to have higher stunting rates. The conclusion of this study is that there is a significant relationship between BBLR and stunting in East Java Province from 2022 to 2024.*

**Keywords** : East Java, LBW, low birth weight, stunting

### PENDAHULUAN

Stunting merupakan kondisi balita dengan panjang badan atau tinggi badan yang berada di bawah standar jika dibandingkan dengan anak seusianya, disebabkan oleh kekurangan gizi kronis terutama pada saat 1000 hari pertama kehidupan (Astuti et al., 2021). Secara global, pada tahun 2022 sebanyak 148,1 juta atau 22,3 persen anak usia kurang dari 5 tahun mengalami

stunting dimana hampir semua anak yang mengalami stunting tinggal di Asia yaitu sebanyak 52 persen dari total global. Sebanyak 64 persen dari anak yang mengalami stunting tinggal di negara berpenghasilan menengah ke bawah (UNICEF et al., 2023).

Menurut Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022, sebanyak 21,6 persen balita di Indonesia mengalami stunting. Sementara itu, menurut laporan rutin dari e-PPGBM menunjukkan bahwa persentase balita pendek sebesar 5,7 persen dan persentase balita sangat pendek sebesar 1,7 persen (Kemenkes RI, 2023). Provinsi Jawa Timur menempati angka 19,2 persen untuk prevalensi balita stunting pada tahun 2022. Sebanyak 13 kabupaten/kota di Jawa Timur masih berada dalam kategori tinggi dengan prevalensi di atas angka nasional yaitu 21,6 persen, termasuk Kabupaten Jember dengan prevalensi 34,9 persen dan Kabupaten Bondowoso 32 persen (Kemenkes RI, 2022). Apabila dilihat dari data e-PPGBM, pada tahun 2022 prevalensi stunting Jawa Timur sebesar 7,51 persen, kemudian pada tahun 2023 turun menjadi 5,1 persen, dan naik pada tahun 2024 sebanyak 5,2 persen (Dinkes Prov. Jatim, 2023, 2024, 2025).

Stunting dapat memengaruhi perkembangan verbal dan motorik, meningkatkan risiko morbiditas, mortalitas, dan gangguan degeneratif. Anak-anak yang mengalami stunting lebih mungkin memiliki IQ 4,57 kali lebih rendah daripada anak-anak yang tidak mengalami stunting dan IQ non-verbal di bawah 89 apabila mengalami stunting pada masa dua tahun pertama kehidupan (Daracantika et al., 2021). Anak yang mengalami stunting terutama pada masa golden age dan memiliki status gizi buruk akan mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang lambat dan tidak optimal di semua bidang, dimana pertumbuhan dan perkembangan ini tidak dapat diubah ketika anak mencapai usia dewasa (Laily & Indarjo, 2023). Berat badan lahir rendah (BBLR), panjang badan lahir pendek, usia kehamilan, dan kondisi gizi ibu, adalah beberapa faktor yang dapat menyebabkan stunting. Infeksi berulang setelah lahir, terutama infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) dan diare, meningkatkan risiko stunting (Kemenkes RI, 2025). Berat badan lahir rendah (BBLR) meningkatkan risiko stunting pada populasi anak di bawah usia 60 bulan, menurut 11 studi primer yang dilakukan di Brasil, Ethiopia, dan Indonesia. Dalam studi cross sectional, ditemukan bahwa berat badan lahir rendah dapat meningkatkan kejadian stunting pada anak usia 0-60 bulan hingga 3,64 kali lipat dibandingkan dengan anak tanpa berat badan lahir rendah. Sebaliknya, studi case control mengungkapkan bahwa berat badan lahir rendah dapat meningkatkan kejadian stunting pada anak usia 0-60 bulan hingga 6,95 kali lipat (Putri et al., 2021).

Meskipun telah banyak penelitian yang mengkaji hubungan BBLR dengan stunting, namun data spesifik untuk wilayah Jawa Timur dalam periode 2022-2024 masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara berat badan lahir rendah (BBLR) dengan kejadian stunting di Provinsi Jawa Timur pada periode tahun 2022-2024. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai hubungan BBLR dengan stunting di Jawa Timur, sehingga dapat dijadikan dasar dalam penyusunan kebijakan dan program intervensi yang lebih efektif untuk percepatan penurunan stunting di Provinsi Jawa Timur.

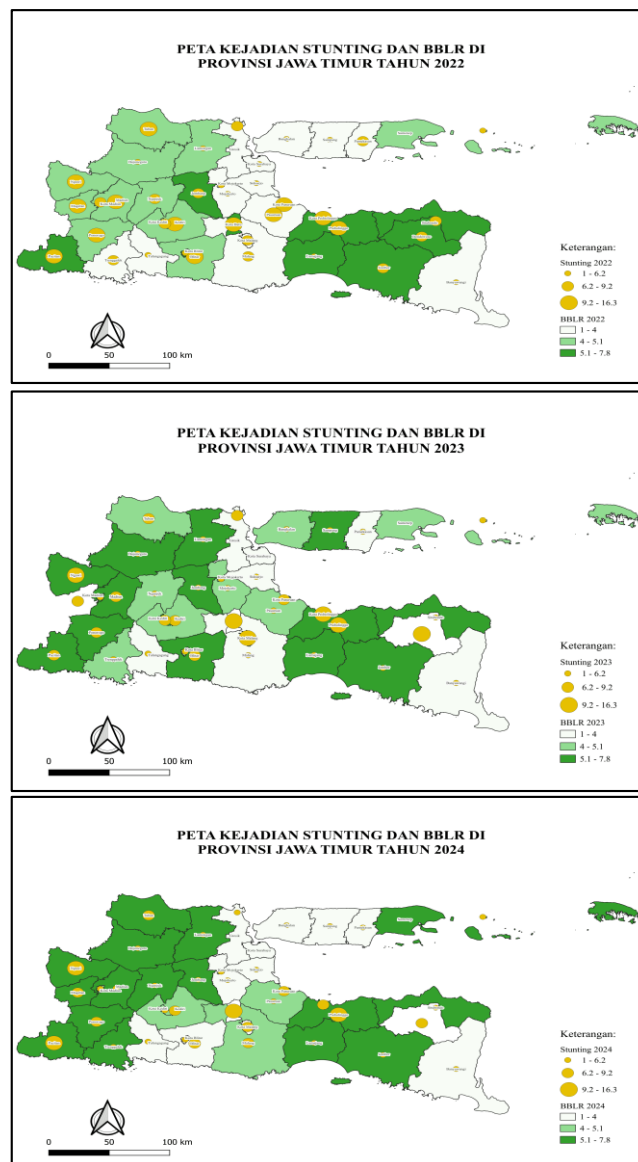
## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang menggunakan desain studi ekologi dengan data sekunder bersumber dari Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2022 hingga 2024 yang terdapat pada situs web resmi Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. Unit analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah kabupaten/kota dengan populasi penelitian mencakup 38 kabupaten/kota yang ada di Provinsi Jawa Timur. Penelitian ini menggunakan *total population* dimana semua kabupaten/kota dimasukkan dalam analisis data pada tahun 2022, 2023, dan 2024. Data yang dianalisis merupakan data agregat yang meliputi persentase

BBLR dan persentase balita pendek (stunting) pada setiap kabupaten/kota. Variabel dependen adalah persentase balita pendek yang dihitung dengan membagi jumlah balita pendek berdasarkan indeks tinggi badan menurut umur (TB/U) dengan jumlah balita yang diukur tinggi badan yang kemudian dikalikan dengan 100 persen pada masing-masing kabupaten/kota.

Variabel independen dalam penelitian ini yaitu persentase BBLR yang dihitung dengan membagi jumlah bayi dengan berat badan lahir rendah yaitu <2500 gram dengan jumlah bayi baru lahir yang ditimbang, kemudian dikalikan dengan 100 persen pada setiap kabupaten/kota. Analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif dan analitik. Analisis deskriptif menggunakan perangkat lunak Quantum GIS (QGIS) untuk memetakan distribusi persentase BBLR dan persentase balita pendek (stunting) pada kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur. Analisis analitik dilakukan untuk melihat korelasi antar variabel menggunakan perangkat lunak R Studio. Sebelum analisis korelasi dilakukan, data diuji normalitasnya menggunakan uji Shapiro-Wilk. Berdasarkan hasil uji normalitas, data berdistribusi normal ( $p > 0,05$ ), sehingga analisis hubungan antar variabel dilakukan dengan menggunakan uji korelasi Pearson. Hubungan antar variabel dikatakan signifikan apabila nilai  $p < 0,05$ .

**HASIL**



Gambar 1. Peta Kejadian Stunting dan BBLR di Provinsi Jawa Timur Tahun 2022-2024

Hasil penelitian disajikan secara deskriptif dalam bentuk peta yang menggambarkan distribusi persentase BBLR dan persentase stunting di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2022 hingga 2024 seperti pada gambar 1.

Dari peta tersebut terlihat bahwa semakin tinggi persentase BBLR maka semakin hijau warna peta. Sedangkan, semakin tinggi persentase stunting maka semakin besar titik yang berwarna kuning. Persentase BBLR dari tahun 2022 sampai 2024 semakin meningkat yang ditandai dengan semakin banyak daerah yang berwarna hijau tua, terutama pada daerah sisi barat yaitu Tuban, Lamongan, Bojonegoro, Magetan, Ngawi, Madiun, Ponorogo Nganjuk, dan Kediri. Sementara itu, presentase stunting menunjukkan tren penurunan yaitu pada daerah Tuban, Gresik, Madiun, Magetan, Ponorogo, Trenggalek, Nganjuk, Kediri, Jombang, Pasuruan, dan Pamekasan.

### Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Hasil dari uji normalitas menunjukkan bahwa semua variabel berdistribusi normal ( $p > 0.05$ ) pada seluruh tahun observasi yang dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Uji Normalitas *Shapiro-Wilk***

| Variabel    | Statistik-W | <i>p-value</i> |
|-------------|-------------|----------------|
| <b>2022</b> |             |                |
| BBLR        | 0.98889     | 0.9647         |
| Stunting    | 0.96355     | 0.2471         |
| <b>2023</b> |             |                |
| BBLR        | 0.98913     | 0.9682         |
| Stunting    | 0.97364     | 0.4987         |
| <b>2024</b> |             |                |
| BBLR        | 0.98055     | 0.737          |
| Stunting    | 0.95144     | 0.09935        |

### Hasil Analisis Korelasi

Tabel 2 menunjukkan hasil dari analisis menggunakan korelasi *Pearson* yang menghasilkan korelasi positif dan signifikan secara statistik secara konsisten pada tahun 2022 hingga 2024 antara presentase BBLR dan presentase stunting di Provinsi Jawa Timur. Pada tahun 2022, koefisien korelasi adalah 0,543 ( $p=0,0004$ ), menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara BBLR dengan stunting. Pada tahun 2023, koefisien korelasi adalah 0,440 ( $p=0,0058$ ), menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara BBLR dengan stunting. Pada tahun 2024, koefisien korelasi adalah 0,513 ( $p=0,0010$ ), menunjukkan hubungan yang signifikan antara BBLR dengan stunting. Ketiga tahun tersebut menunjukkan korelasi yang signifikan secara statistik pada tingkat  $p < 0,01$ , memberikan bukti kuat tentang hubungan antara BBLR dan stunting pada tingkat populasi.

**Tabel 2. Hasil Analisis Korelasi *Pearson***

| Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) |                        | 2022   | 2023   | 2024   |
|---------------------------------|------------------------|--------|--------|--------|
| Stunting                        | Koefisien korelasi (r) | 0,543  | 0,440  | 0,513  |
|                                 | <i>p-value</i>         | 0,0004 | 0,0058 | 0,0010 |
|                                 | N                      | 38     | 38     | 38     |

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara berat badan lahir rendah (BBLR) dengan stunting di Provinsi Jawa Timur tahun 2022-2024 dengan uji statistik pada tahun 2022

( $p=0,004$ ), tahun 2023 ( $p=0.0058$ ), dan tahun 2024 ( $p=0,0010$ ). Koefisien korelasi setiap tahunnya menunjukkan arah yang positif yaitu pada tahun 2022 ( $r=0,543$ ), tahun 2023 ( $r=0,440$ ), dan tahun 2024 ( $r=0,513$ ). Hubungan antara BBLR dengan stunting bersifat positif yang dapat diartikan bahwa kabupaten/kota yang memiliki persentase BBLR yang lebih tinggi cenderung memiliki persentase stunting yang lebih tinggi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Wati (2021) di Desa Glagahombo pada balita usia 24-59 bulan yang menunjukkan adanya hubungan antara riwayat BBLR dengan kejadian stunting ( $p=0,044$ ) dengan  $OR=5,278$  yang artinya balita dengan riwayat BBLR memiliki risiko 5,278 kali lebih tinggi untuk mengalami stunting daripada balita yang berat badan lahirnya normal (Wati, 2021). Penelitian lain yang dilakukan oleh Sutarto et al. (2021) menunjukkan adanya hubungan antara berat badan lahir rendah dengan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan di Puskesmas Way Urang yang ada di Kabupaten Lampung Selatan dengan  $p=0,024$  dan  $OR=2,595$  yang berarti balita dengan berat badan lahir rendah memiliki risiko sebesar 2,595 kali lebih tinggi stunting dibandingkan balita yang berat lahir normal (Sutarto et al., 2021).

Penelitian Hartantio et al. (2023) juga sejalan dengan penelitian ini karena terdapat hubungan antara riwayat berat badan lahir rendah dengan stunting pada anak yang berusia 2-5 tahun dari data sekunder rekam medis Puskesmas Banyu Urip Surabaya dengan  $p=0,001$  dan  $OR=19,3$  (Hartantio et al., 2023). Penelitian yang lebih terbaru yang juga sejalan dengan penelitian ini yaitu dari Theresya (2025) yang menunjukkan adanya hubungan signifikan ( $p=0,019$ ) antara BBLR dengan stunting di Puskesmas Gebang Langkat dengan  $OR=9,333$  yang dapat diartikan bahwa balita BBLR memiliki risiko 9,333 kali lebih tinggi mengalami stunting (Theresya, 2025). Berat badan lahir rendah menjadi salah satu penyebab stunting dan juga berkaitan kelainan pertumbuhan, penyakit menular, keterlambatan perkembangan, serta kematian bayi dan anak (Hanisa & Ernawati, 2024). Bayi baru lahir dengan berat badan rendah mengalami retardasi pertumbuhan intrauterin sejak lahir hingga usia pasca persalinan, yang berarti mereka tumbuh dan berkembang lebih lambat daripada bayi yang lahir dengan berat badan normal (Theresya, 2025).

Berat badan lahir rendah yang berawal sejak dalam kandungan merupakan awal mula terjadinya stunting yang salah satunya disebabkan oleh kekurangan gizi pada ibu hamil (Khairati et al., 2024). Bayi yang lahir dari ibu hamil yang menderita kekurangan gizi sejak trimester pertama hingga akhir kehamilan akan memiliki berat badan lahir rendah, yang meningkatkan risiko stunting di kemudian hari (Badjuka, 2020). Ibu yang menderita kekurangan energi kronik (KEK) semasa kehamilan memiliki dampak besar pada pertumbuhan dan perkembangan janinnya. Dampak buruk jangka panjang, seperti stunting, dapat terjadi akibat kurangnya nutrisi ibu selama kehamilan (Ma'rupah et al., 2025).

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara berat badan lahir rendah (BBLR) dengan stunting di Provinsi Jawa Timur periode tahun 2022-2024. Bayi dengan berat badan lahir rendah lebih mungkin menderita stunting dan mengalami keterlambatan pertumbuhan jangka panjang. Untuk memastikan pertumbuhan bayi dengan berat badan lahir yang normal, upaya pencegahan dapat difokuskan pada peningkatan kesehatan ibu agar dapat mengurangi jumlah bayi dengan berat badan lahir rendah yang berisiko menderita stunting.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur yang telah memfasilitasi Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur yang digunakan dalam penelitian ini.

Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, E. P., Fuadiyah, M. E. A., Hodijah, D. N., Yuliasih, Y., Pradani, F. Y., Ruliansyah, A., Sulaeman, R. P., & Kusnandar, A. J. (2021). *Pahami Dan Cegah Stunting*. Loka Litbangkes Pangandaran.
- Badjuka, B. Y. M. (2020). The Correlation between Low Birth Weight and Stunting in 24-59 Month Children in Haya- Haya Village, Gorontalo. *Afiasi: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(1), 23–32.
- Daracantika, A., Ainin, & Besral. (2021). Systematic Literature Review: Pengaruh Negatif Stunting terhadap Perkembangan Kognitif Anak. *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, Dan Informatika Kesehatan*, 1(2). <https://doi.org/10.7454/bikfokes.v1i2.1012>
- Dinkes Prov. Jatim. (2023). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2022*.
- Dinkes Prov. Jatim. (2024). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2023*.
- Dinkes Prov. Jatim. (2025). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2024*.
- Hanisa, & Ernawati, D. (2024). Hubungan Riwayat Berat Lahir Rendah (BBLR) dengan Kejadian Stunting pada Balita di Desa Giripurno. *Jurnal Kesehatan Cendikia Jenius*, 1(3), 1–6.
- Hartantio, F. W., Triagung, B., Prabantoro, R., & Wijono, S. (2023). The Correlation Between Low Birth Weight And Stunting In 2-5 Years Old CHILDREN. *Journal of Widya Medika Junior*, 5(1), 38–43. <https://doi.org/10.33508/jwmj.v5i1.4421>
- Kemendes RI. (2022). *Buku Saku Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Tahun 2022*.
- Kemendes RI. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2022*.
- Kemendes RI. (2025). *SSGI 2024 Dalam Angka*.
- Khairati, S., Siregar, S. M. F., Wahyuni, S., & Nurhasanah. (2024). Hubungan Berat Badan Lahir Rendah dengan Kejadian Stunting: Tinjauan Literatur. *Haga Journal of Public Health (HJPH)*, 1(3), 105–112. <https://doi.org/10.62290/hjph.v1i3>.
- Laily, L. A., & Indarjo, S. (2023). Dampak stunting terhadap pertumbuhan dan perkembangan. *Higeia*, 7(3), 354–364.
- Ma'rupah, Rusmilawaty, Laili, F. J., & Suhwardi. (2025). Determinan Kejadian Stunting Di Wilayah Kerja Puskesmas Perawatan Sebamban II. *Jurnal Penelitian Multidisiplin Bangsa*, 1(8), 1290–1300. <https://doi.org/10.59837/jpnmb.v1i8.238>
- Putri, T. A., Salsabilla, D. A., & Saputra, R. K. (2021). The Effect of Low Birth Weight on Stunting in Children Under Five: A Meta Analysis. *Journal of Maternal and Child Health*, 6(4), 496–506. <https://doi.org/10.26911/thejmch.2021.06.04.11>
- Sutarto, Sri Agustina, Kinanti Rahmadhita, Susianti, & Roro Rukmi Windi Perdani. (2021). Relationship Between Low Born Weight (Lbw) And Stunting Events In Children (Age 24-59 Months). *Indonesian Journal of Medical Anthropology*, 2(1), 31–35. <https://doi.org/10.32734/ijma.v2i1.4696>
- Theresya, A. R. (2025). *Hubungan BBLR dengan Kejadian Stunting pada Anak Balita di Puskesmas Gebang, Kabupaten Langkat*. 24(2), 446–453.
- Wati, R. W. (2021). The Relationship between The History of BBLR, Protein, Calcium, and Zinc Intake with The Incidence of Stunting in Toddlers. *Nutrizione: Nutrition Research And Development Journal*, 1(2), 1–12.
- Wulandari, Y., M. Noer, R., & Somad, A. (2023). Bblr Dan Status Gizi Ibu Selama Kehamilan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 12-60 Bulan. *Warta Dharmawangsa*, 17(1), 169–181. <https://doi.org/10.46576/wdw.v17i1.2931>