



Pelatihan pengukuran antropometri berbasis video untuk peningkatan presisi dan akurasi kader di Kota Nganjuk

Video-based anthropometric measurement training to improve the precision and accuracy of community health workers in Nganjuk City

Farah Paramita^{1*}, Mika Vernicia Humairo², Septa Katmawanti³, Nohan Arum Romadlona⁴, Aqila Pakerti Nastiti⁵, Putri Nurika Dewi⁶

¹ Universitas Negeri Malang, Indonesia, email: farah.paramita.fik@um.ac.id

² Universitas Negeri Malang, Indonesia, email: vernicia.humairo.fik@um.ac.id

³ Universitas Negeri Malang, Indonesia, email: septakatma.fik@um.ac.id

⁴ Universitas Negeri Malang, Indonesia, email: arum.romadlona.fik@um.ac.id

⁵ Universitas Negeri Malang, Indonesia, email: aqila.pakerti.2006126@students.um.ac.id

⁶ Universitas Negeri Malang, Indonesia, email: putri.nurika.2006126@students.um.ac.id

*Koresponden penulis

Info Artikel

Diajukan: 17 Agustus 2024

Diterima: 7 Oktober 2024

Diterbitkan: 13 Desember 2024

Keywords:

Precision; accuracy;
anthropometry
measurement; video
education.

Kata Kunci:

Presisi; akurasi; pengukuran antropometri; edukasi video.

Abstract

Quality anthropometric measurements are vital for nutritional assessment in children. In Indonesia, anthropometric measurements of children are carried out by cadres called Posyandu to monitor child growth and development. However, measurement errors were found, especially in measuring the length or height of children, which affected the precision and accuracy of the data. This will lead to misinterpretation of children's nutritional status. Education and training for cadres using media is important to improve knowledge and skills related to anthropometric measurements. The purpose of this service is to determine the effect of anthropometric measurement training using video on the level of precision and accuracy of cadres. This service began with an opening and gave pre-tests to 20 Posyandu cadres and village midwives, then continued with the first anthropometric measurement practice simulation (before being given socialization). Furthermore, socialization related to anthropometric measurements in children ended with a simulation of the second anthropometric measurement practice (after socialization) and post-test—processing of pre and post-test results using the Mc Nemar Test. The results of the pre and post-tests in the service showed that there was no significant effect ($p>0.05$) on the level of precision ($p=0.344$) and accuracy ($p=1.000$) of cadres before and after the intervention in measuring height. There was no significant effect ($p>0.05$) on the level of precision ($p=0.500$) of cadres before and after the intervention. However, there was a significant effect ($p>0.05$) on the level of accuracy ($p=0.000$) of cadres before and after the intervention in weight measurement.

Abstrak

Pengukuran antropometri yang berkualitas sangat penting untuk penilaian gizi pada anak. Di Indonesia, pengukuran antropometri anak dilakukan oleh kader yang disebut posyandu sebagai pemantauan tumbuh kembang anak. Namun ditemukan kesalahan pengukuran terutama pada pengukuran panjang atau tinggi badan anak sehingga mempengaruhi presisi dan keakuratan data. Hal ini akan

menimbulkan salah tafsir terhadap status gizi anak. Pendidikan dan pelatihan bagi kader yang menggunakan media penting untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan terkait pengukuran antropometri. Tujuan pengabdian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pelatihan pengukuran antropometri menggunakan video terhadap tingkat presisi dan akurasi kader. Pengabdian ini diawali dengan pembukaan sekaligus pemberian pre-test kepada 20 kader posyandu dan juga bidan desa, kemudian dilanjutkan dengan simulasi praktik pengukuran antropometri pertama (sebelum diberikan sosialisasi). Selanjutnya sosialisasi terkait pengukuran antropometri pada anak dan diakhiri dengan simulasi praktik pengukuran antropometri kedua (setelah diberikan sosialisasi) dan post test. Pengolahan hasil pengabdian pre dan post test menggunakan Uji Mc Nemar. Hasil pre dan post test dalam pengabdian menunjukkan tidak terdapat pengaruh yang signifikan ($p > 0,05$) tingkat presisi ($p = 0,344$) dan akurasi ($p = 1,000$) kader sebelum dan setelah intervensi dalam pengukuran tinggi badan. Tidak terdapat pengaruh yang signifikan ($p > 0,05$) tingkat presisi ($p = 0,500$) kader sebelum dan setelah intervensi, tetapi terdapat pengaruh signifikan ($p > 0,05$) tingkat akurasi ($p = 0,000$) kader sebelum dan setelah intervensi dalam pengukuran berat badan.

PENDAHULUAN

Gizi buruk pada anak masih menjadi masalah utama di Indonesia. Kementerian Kesehatan Indonesia mengungkapkan sekitar 30,8% anak di Indonesia menderita stunting pada tahun 2018 (WHO, 2021). Survei Status Gizi Indonesia tahun 2022 menunjukkan bahwa terjadi penurunan prevalensi stunting setiap tahunnya mulai tahun 2018, dan mencapai 21,6% pada tahun 2022 (Kemenkes, 2023). Namun angka tersebut masih di bawah target nasional yang harus dicapai pada tahun 2024 (Bappenas, 2015). Nganjuk merupakan salah satu kota di Provinsi Jawa Timur yang memiliki prevalensi stunting lebih dari 20% (Indriani et al., 2018). Puskesmas Baron merupakan Puskesmas yang berlokasi di Nganjuk dilaporkan memiliki 134 anak penderita stunting.

Di Indonesia, pemantauan tumbuh kembang anak dilakukan oleh Pusat Pelayanan Terpadu Kesehatan dan Gizi yang disebut Posyandu (Ohyver et al., 2017). Posyandu merupakan pusat yang diselenggarakan oleh masyarakat yang memberikan pelayanan seperti kesehatan ibu dan anak, pemantauan tumbuh kembang, pemberian makanan tambahan, suplementasi vitamin dan mineral, pendidikan gizi dan imunisasi. Posyandu diselenggarakan setiap bulan di setiap tingkat desa dan operasionalnya didukung oleh dokter atau bidan dan kader sebagai relawan kesehatan desa (Wardani, 2023). Sebagai bentuk partisipasi masyarakat di bawah Departemen Kesehatan, posyandu melaksanakan pemeriksaan dan observasi kesehatan dasar. Keaktifan posyandu ditentukan oleh kadernya. Oleh karena itu kader memegang peranan penting dalam pemantauan tumbuh kembang anak (Muntafiah et al., 2021).

Pengukuran antropometri mempunyai peranan penting dalam penilaian gizi dan pemantauan pertumbuhan. Pemantauan pertumbuhan mencakup pengukuran berat badan, panjang atau tinggi badan untuk semua anak dan interpretasi pengukuran tersebut relatif terhadap pertumbuhan populasi sampel besar anak-anak yang digambarkan pada grafik pertumbuhan yang dipilih. Pengukuran antropometri ini membantu memastikan tumbuh kembang anak yang sehat atau mengidentifikasi secara dini potensi masalah kesehatan gizi. Hal ini memungkinkan para profesional kesehatan untuk memulai tindakan sebelum status gizi anak mengalami gangguan serius (Liberty, 2023).

Antropometri merupakan metode penilaian gizi yang relatif cepat, sederhana dan murah, namun memiliki keterbatasan termasuk sejauh mana kesalahan pengukuran dapat mempengaruhi interpretasi status gizi (Liberty, 2023). Membangun pengalaman dalam bidang antropometri dan menangani anak-anak mungkin juga penting. Standarisasi kondisi dan teknik pengukuran antropometri juga sangat penting, karena setiap kader yang melakukan pengukuran anak biasanya mempunyai latar belakang yang berbeda-beda, seperti kemampuan mengukur untuk menghasilkan data tinggi badan dan berat badan yang presisi dan akurasi (Azizah, 2022). Untuk menghindari variabilitas tindakan dan mengurangi kesalahan pengukuran, hanya ada sedikit rekomendasi dari Organisasi Kesehatan Dunia untuk memastikan tindakan jaminan kualitas termasuk pelatihan yang ketat serta kalibrasi dan pemeliharaan peralatan yang sering dan efektif (Viviani et al., 2018).

Keakuratan pengukuran antropometri di Posyandu berkaitan dengan keterampilan kader untuk menghasilkan data yang presisi dan akurasi. Pengukuran berulang pada variable dan subjek yang sama memberikan hasil yang sama. Kemampuan untuk memperoleh hasil pengukuran yang mendekati *true value* atau *gold standart* (patokan pengukuran tenaga kesehatan) (Ratumanan, Achadiyani, & Khairani, 2023). Tidak ada *true value* yang pasti dalam pengukuran antropometri, namun dapat diestimasi melalui perbandingan hasil pengukuran dengan penyelia / supervisor. Presisi dikatakan baik apabila Jumlah d^2 petugas $< 2 \times$ jumlah d^2 penyelia dan akurasi dikatakan baik apabila Jumlah D^2 petugas $< 3 \times$ jumlah d^2 penyelia (Lestari, Kurniati, & Hidayati, 2023).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, ditemukan kesalahan dalam proses pengukuran tinggi badan yang dilakukan oleh kader di Kota Nganjuk. Pada tahun 2022, kesalahan pengukuran tinggi badan ditemukan hampir pada 50% anak dari 130 anak di Desa Jekek dan Mabung Kota Nganjuk. Keterampilan presisi dan akurasi kader dalam melakukan pengukuran antropometri dapat ditingkatkan dengan memberikan pelatihan pengukuran antropometri sesuai prosedur standar namun kader telah mendapatkan

pelatihan dasar dengan pendekatan konvensional. Pengabdian ini mengembangkan pengukuran antropometri dengan menggunakan media video untuk membantu kader meningkatkan presisi dan akurasi terkait pengukuran antropometri. Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pelatihan pengukuran antropometri menggunakan video terhadap presisi dan akurasi kader di Kota Nganjuk.

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian ini dilakukan oleh tim Dosen Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Malang dalam bentuk sebuah pelatihan pengukuran antropometri berbasis video. Pengabdian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Baron Kabupaten Nganjuk yang melibatkan kader dari Desa Jekek dan Desa Mabung, serta bidan desa. Pengabdian diawali dengan pembukaan sekaligus pengisian kuesioner *pretest* kepada dua puluh kader posyandu Desa Jekek dan Desa Mabung serta bidan desa, kemudian dilanjutkan dengan simulasi praktik pengukuran antropometri pertama (sebelum pelatihan) yang terdiri dari pengukuran berat badan, tinggi badan dan panjang badan pada bayi dan balita yang ditunjuk sebagai model pengukuran. Setelah kegiatan *pretest*, tim pengabdian memberikan pelatihan pengukuran antropometri melalui metode ceramah diikuti dengan pemutaran video pengukuran antropometri pada anak. Pelatihan ini juga diikuti dengan kegiatan simulasi, dimana kader melakukan pengukuran antropometri meliputi pengukuran berat badan dan tinggi badan anak sesuai dengan Langkah-langkah pengukuran yang tepat.

Pengolahan hasil pengabdian *pretest* dan *posttest* yang dilakukan diuji menggunakan Uji *Mc Nemar*. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam bentuk pelatihan pengukuran antropometri menggunakan media video kepada kader di wilayah Puskesmas Baron. Video antropometri berisi prosedur standar pengukuran berat badan, panjang dan tinggi badan anak. Peserta pelatihan ini adalah dua puluh kader yang terdiri dari Kader dari Desa Jekek dan Mabung yang termasuk dalam wilayah Puskesmas Baron. Pengabdian ini dilaksanakan di kawasan Puskesmas Baron Kota Nganjuk pada bulan Juli-Agustus 2023. Pengumpulan data meliputi hasil simulasi pengukuran tinggi badan dan berat badan balita yang diukur sebelum dan sesudah pelatihan dengan menggunakan lembar pengukuran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengabdian terdiri dari analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat mendeskripsikan karakteristik responden pengabdian meliputi usia ibu, usia anak, jenis kelamin anak, dan variabel-variabel pengabdian secara

tunggal. Sedangkan analisis bivariat menjelaskan pengaruh presisi dan akurasi kader sebelum dan sesudah diintervensi.

Karakteristik Responden

Di bawah ini merupakan data yang menjelaskan karakteristik responden meliputi usia kader, alamat, pendidikan terakhir, dan lama menjadi kader serta variabel dalam pengabdian.

1. Karakteristik Kader

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik	N	%
Usia Kader		
26-35	4	20
36-45	11	55
>45	5	25
Total	20	100
Alamat		
Jekek	10	50
Mabung	10	50
Total	20	100
Pendidikan Terakhir		
SMA sederajat	10	50
SMP sederajat	7	35
S1	3	15
Total	20	100
Lama Menjadi Kader		
<1 tahun	1	5
1-10 tahun	11	55
1-20 tahun	7	35
21-25 tahun	1	5
Total	20	100

Berdasarkan [Tabel 1](#), disebutkan bahwa dari 20 kader, usia kader yang paling banyak berada pada rentang usia 36-45 tahun yaitu sebanyak 11 kader (55%) dan yang paling sedikit berada pada rentang usia >45 tahun yaitu sebanyak 5 kader (25%). Alamat kader terbagi menjadi 2 yaitu di Desa Jekek 10 kader (50%) dan di Desa Mabung 10 kader (50%). Pendidikan terakhir kader yang paling banyak yaitu SMA sederajat sebanyak 10 kader (50%) dan paling sedikit yaitu S1 sebanyak 3 kader (15%). Lama menjadi kader paling banyak berada pada rentang 1-10 tahun yaitu sebanyak 11 kader (55%) dan yang paling sedikit berada pada rentang <1 tahun dan 21-25 tahun yaitu sebanyak 1 kader (5%).

2. Hasil Pengukuran TB dan BB Simulasi Pertama dan Kedua

Berdasarkan [Tabel 2](#), dapat dilihat hasil pengukuran tinggi badan bayi dan balita pada simulasi pertama atau sebelum dilakukan pemberian video

edutainment sebanyak 7 kader (35%) memiliki presisi yang baik dan sebanyak 13 kader (65%) memiliki pengukuran tidak presisi, sebanyak 5 kader (25%) memiliki akurasi yang baik dan 15 kader (75%) memiliki pengukuran tidak akurasi. Sedangkan pada simulasi kedua sesudah dilakukan pemberian video edutainment, sebanyak 11 kader (55%) memiliki presisi yang baik dan sebanyak 9 kader (45%) memiliki pengukuran tidak presisi, sebanyak 4 kader (20%) memiliki akurasi yang baik dan 16 kader (80%) memiliki pengukuran tidak akurasi.

Tabel 2. Pengukuran TB dan BB Simulasi Pertama dan Kedua

	Simulasi 1				Simulasi 2											
	Presisi		Tidak Presisi		Akurasi		Tidak Akurasi		Presisi		Tidak Presisi		Akurasi		Tidak Akurasi	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
TB	7	35	13	65	5	25	15	75	11	55	9	45	4	20	16	80
BB	18	90	2	10	8	40	12	60	20	100	0	0	20	100	0	0

Hasil pengukuran berat badan bayi dan balita pada simulasi pertama atau sebelum dilakukan pemberian video *edutainment* sebanyak 18 kader (90%) memiliki presisi yang baik dan sebanyak 2 kader (10%) memiliki pengukuran tidak presisi, sebanyak 8 kader (40%) memiliki akurasi yang baik dan 12 kader (60%) memiliki pengukuran tidak akurasi. Sedangkan pada simulasi kedua atau sesudah dilakukan pemberian video *edutainment*, sebanyak 20 kader (100%) memiliki presisi dan sebanyak 20 kader (100%) memiliki akurasi yang baik.

Dilihat dari tabel menunjukkan bahwa pada simulasi kedua atau setelah kader diberikan video *edutainment* mengenai pengukuran antropometri yang benar, mengalami peningkatan ketrampilan dalam mengukur. Ditunjukkan dari hasil peningkatan sebesar 100% akurasi dan presisi yang baik. Hal ini menunjukkan bahwa setelah diberikan video, semua kader dapat melakukan pengukuran kepada bayi dan balita dengan baik sehingga semua dapat mengukur secara presisi dan akurat. Menurut teori Edgar Dale, semakin banyak indra yang digunakan untuk mempersepsikan sesuatu, semakin banyak pengetahuan yang diperoleh. Teori ini didukung oleh pengabdian terdahulu yang menunjukkan bahwa ketrampilan dan pengetahuan akan bertambah sesudah dan sebelum dilakukan pemberian media video audiovisual (Fitriana, 2023). Pengaruh promosi kesehatan dengan media audiovisual memiliki keunggulan dikarenakan pesan yang disampaikan lebih menarik perhatian dan lebih efisien dengan gambar bergerak yang memudahkan penyampaian pesan dengan cepat dan nyata (Arsyati, 2019).

3. Simulasi Pengukuran Tinggi Badan (Presisi dan Akurasi)

Berdasarkan Tabel 3 dan Tabel 4, pada pengukuran tinggi badan bayi dan balita oleh kader diketahui bahwa paling banyak 7 kader (35%) yang mana

sebelum pelatihan pengukuran tidak presisi menjadi presisi setelah pelatihan dan paling banyak 12 kader (60%) yang mana sebelum pelatihan pengukuran tidak akurasi tetap tidak akurasi setelah pelatihan. *P value* tingkat presisi diperoleh sebesar 0.344 dan *p value* tingkat akurasi sebesar 1.0 yang dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan atau pengaruh secara signifikan, yang artinya dengan adanya pelatihan tidak mampu memberikan pengaruh signifikan terhadap tingkat presisi dan akurasi dalam pengukuran tinggi badan bayi dan balita.

Tabel 3. Pengaruh Video pada Simulasi Pengukuran Tinggi Badan (Presisi)

TB Simulasi 1 Presisi	TB Simulasi 2 Presisi	
	Presisi	Tidak Presisi
Presisi	4	3
Tidak Presisi	7	6
<i>p value</i>	0.344	

Tabel 4. Pengaruh Simulasi Pengukuran Tinggi Badan (Akurasi)

TB Simulasi 1 Akurasi	TB Simulasi 2 Akurasi	
	Akurasi	Tidak Akurasi
Akurasi	1	4
Tidak Akurasi	3	12
<i>p value</i>	1.000	

4. Simulasi Pengukuran Berat Badan (Presisi dan Akurasi)

Tabel 5. Pengaruh Video pada Simulasi Pengukuran Berat Badan (Presisi)

BB Simulasi 1 Presisi	BB Simulasi 2 Presisi	
	Presisi	Tidak Presisi
Presisi	18	0
Tidak Presisi	2	0
<i>p value</i>	0.500	

Tabel 6. Pengaruh Video pada Simulasi Pengukuran Berat Badan (Akurasi)

BB Simulasi 1 Akurasi	BB Simulasi 2 Akurasi	
	Akurasi	Tidak Akurasi
Akurasi	8	0
Tidak Akurasi	12	0
<i>p value</i>	0.000	

Berdasarkan [Tabel 5](#) dan [Tabel 6](#), pada pengukuran berat badan bayi dan balita oleh kader diketahui bahwa paling banyak 18 kader (90%) yang mana sebelum pelatihan pengukuran presisi tetap presisi setelah pelatihan dan paling banyak 12 kader (60%) yang mana sebelum pelatihan pengukuran tidak akurasi menjadi akurasi setelah pelatihan. *P value* tingkat presisi diperoleh sebesar 0.500, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan atau pengaruh secara signifikan, yang artinya dengan adanya pelatihan tidak mampu memberikan pengaruh signifikan terhadap tingkat presisi dan akurasi dalam pengukuran berat badan bayi dan balita sedangkan *p value* tingkat akurasi sebesar 0.00 yang dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan atau pengaruh secara signifikan, yang artinya dengan adanya pelatihan mampu memberikan

pengaruh signifikan terhadap tingkat akurasi dalam pengukuran tinggi badan bayi dan balita.

Selaras dengan pengabdian sebelumnya, bahwa terdapat adanya pengaruh pemberian pendidikan / edukasi tentang pengukuran antropometri balita pada kader (Turrahmi et al., 2022). Latihan ini meningkatkan kemampuan kader dalam mengelola posyandu, khususnya yang berkaitan dengan pengukuran antropometri. Hal ini mendukung gagasan Pender yang menyatakan bahwa promosi kesehatan adalah tindakan membantu individu mengidentifikasi masalah kesehatannya sendiri dan menyadari potensinya. Hal inilah disebut sebagai pemberdayaan masyarakat. Ada yang berpendapat bahwa proses pemberdayaan ini akan mampu memberikan keberlanjutan.

KESIMPULAN

Kesimpulannya, penggunaan pelatihan pengukuran antropometri berbasis video untuk pengukuran antropometri anak efektif untuk meningkatkan akurasi kader terkait pengukuran antropometri. Pengabdian lebih lanjut diperlukan untuk mengetahui pengaruh pelatihan berbasis video terhadap keterampilan pengukuran antropometri kader lainnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Arsyati, A. M. (2019). Pengaruh penyuluhan media audiovisual dalam pengetahuan pencegahan stunting pada ibu hamil di Desa Cibatok 2 Cibungbulang. *Promotor*, 2(3), 182-190. <https://doi.org/10.32832/pro.v2i3.1935>
- Azizah, A. N. (2022). Pelatihan Pengukuran Antropometri Sebagai Deteksi Dini Stunting Anthropometry Measurement Training As Early Detection Of Stunting. *Semin Nas*, 4(1), 17-21.
- Bappenas. (2015). *Rancangan Teknokratik Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024*. Kementerian Perenc. Pembang. Nas. 2015-2019.
- Fitriana, S. (2023). Penggunaan Video Animasi Sebagai Sarana Edukasi Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Kader Posyandu Dalam Deteksi Resiko Stunting. *PAPATUNG: Jurnal Ilmu Administrasi Publik, Pemerintahan Dan Politik*, 6(1), 51-58. <https://doi.org/10.54783/japp.v6i1.692>
- Indriani, D., Lanti, Y., Dewi, R., Murti, B., & Qadrijati, I. (2018). Prenatal Factors Associated with the Risk of Stunting: A Multilevel Analysis Evidence from Nganjuk, East Java. *Journal of Maternal and Child Health*, 3(4), 294–300. <https://doi.org/10.26911/thejmch.2018.03.04.07>
- Kemendes. (2023). *Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022*. Kemendes. Lestari, P., Kurniati, W. D., & Hidayati, A. H. (2023). Peningkatan Keterampilan Kader Posyandu dalam Pengukuran Antropometri di Desa Meteseh,

- Boja, Kendal. *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 594–601. <https://doi.org/10.33860/pjpm.v4i2.1720>
- Liberty, I. A., Septadina, I. S., Rizqie, M. Q., & Ananingsih, E. S. (2023). *Indeks Antropometri sebagai Alat Skrining Community Childhood Obesity pada Anak di Sekolah Dasar*. Penerbit NEM.
- Muntafiah, A., Sari, O. P., Inayati, N. S., & Santosa, Q. (2021). Empowerment of Posyandu Cadres in Early Detection of Child Growth Problems: Optimization of KIA Books. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 7(1), 30. <https://doi.org/10.22146/jpkm.41510>
- Ohyver, M., Moniaga, J. V., Yunidwi, K. R., & Setiawan, M. I. (2017). Logistic Regression and Growth Charts to Determine Children Nutritional and Stunting Status: A Review. *Procedia Computer Science*, 116, 232–241. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.10.045>
- Ratumanan, S. P., Achadiyani, A., & Khairani, A. F. (2023). Metode Antropometri Untuk Menilai Status Gizi : Sebuah Studi Literatur . *Health Information : Jurnal Penelitian*, 15(1). Retrieved from <https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/hijp/article/view/704>
- Turrahmi, L., Tahlil, T., & Diba, F. (2022). Pelatihan Antropometri Balita dan Komunikasi Efektif Pada Kader Posyandu: Suatu Studi Kasus. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Keperawatan*, 6(2), 1-9. <https://jim.usk.ac.id/FKep/article/view/19927/9882>
- Viviani, C., Arezes, P. M., Braganca, S., Molenbroek, J., Dianat, I., & Castellucci, H. I. (2018). Accuracy, precision and reliability in anthropometric surveys for ergonomics purposes in adult working populations: A literature review. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 65, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2018.01.012>
- Wardani, N. E. K. , & S. S. M. A. (2023). *Analisis Program PMT (Pemberian Makanan Tambahan) dan PIS-PK (Program Indonesia Sehat dengan Pendekatan Keluarga) terhadap Upaya Penurunan Stunting*. NEM.
- WHO. (2021). *Levels and trends in child malnutrition: UNICEF/WHO/The World Bank Group joint child malnutrition estimates: key findings of the 2021 edition*.