



Tersedia online di: journal.gunabangsa.ac.id

J.Abdimas: Community Health

ISSN (online): 2746-542X



Literacy Early Detection of Stunting Risk Factors in Women of Preconceptional Childbearing Age

Literasi Deteksi Dini Faktor Risiko Stunting Pada Wanita Usia Subur Prakonsepsi

Fitriani Umar^{1*}, Rasidah Wahyuni Sari², Megawati³, Melani Aspiranda⁴, Warda J.⁵, Sri Wulandari Rahman⁶

Universitas Muhammadiyah Parepare

ABSTRACT

The prevalence of stunting is mostly found in the first 1000 days of life (HPK), especially between birth and 2 years of age. The immediate causes of stunting are inadequate nutritional intake and recurring infectious diseases. Intervention for pregnant women and toddlers is a specific program in an effort to reduce the prevalence of stunting, but earlier prevention can be carried out if prospective pregnant women or women of preconceptional age are educated about the risks of stunting and its prevention. This community service activity aims to educate the public, especially women of childbearing age with preconceptions about stunting and early detection of risk factors. Activities are carried out in the form of education using booklets and flipcharts as media. Examination of the nutritional status of women of preconceptional childbearing age was carried out by measuring the upper arm circumference (Lila) and hemoglobin levels. Participants in the activity were women of preconceptional childbearing age and members of the Youth PKK, Watang Bacukiki Village, Parepare City. After providing education, the participants' knowledge about stunting and its risk factors increased. The results of measuring nutritional status found that 31.3% of participants experienced anemia and 18.8% experienced chronic energy deficiency (CED). It is hoped that from this activity, participants can carry out prevention and have independence in efforts to detect early risk factors for stunting.

Keywords: early detection, literacy, stunting, preconception, women of childbearing age

INFORMASI ARTIKEL

Diterima : 14 Februari 2023
Direvisi : 08 Maret 2023
Disetujui : 09 Maret 2023
Dipublikasi : 31 Mei 2023

KORESPONDENSI

Fitriani Umar
fitrah.gizi@gmail.com
085255903856

Copyright © 2022 Author(s)



Di bawah lisensi *Creative Commons Attribution 4.0 International License*.

INTISARI

Prevalensi stunting banyak ditemukan pada periode 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) terutama di periode antara lahir dan umur 2 tahun. Penyebab langsung stunting adalah asupan gizi yang tidak cukup dan penyakit infeksi yang terjadi secara berulang. Intervensi pada ibu hamil dan balita merupakan program spesifik dalam upaya penurunan prevalensi stunting, namun pencegahan lebih dini dapat dilakukan jika calon ibu hamil atau wanita usia prakonsepsi diedukasi terkait risiko stunting dan pencegahannya. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat khususnya wanita usia subur prakonsepsi tentang stunting dan deteksi dini faktor risikonya. Kegiatan dilakukan dalam bentuk edukasi dengan menggunakan media *booklet* dan *flipchart*. Pemeriksaan status gizi wanita usia subur prakonsepsi dilakukan dengan pengukuran Lingkar Lengan Atas (Lila) dan kadar hemoglobin. Peserta kegiatan adalah wanita usia subur prakonsepsi dan anggota PKK Remaja Kelurahan Watang Bacukiki Kota Parepare. Setelah pemberian edukasi diperoleh peningkatan pengetahuan peserta tentang stunting dan faktor risikonya. Hasil pengukuran status gizi ditemukan 31,3% peserta

yang mengalami anemia dan 18,8% yang mengalami kurang energi kronik (KEK). Diharapkan dari kegiatan ini, peserta dapat melakukan pencegahan dan memiliki kemandirian dalam upaya deteksi dini faktor risiko stunting.

Kata kunci: deteksi dini, literasi, stunting, prakonsepsi, wanita usia subur

PENDAHULUAN

Data Riskesdas menunjukkan jumlah stunting pada anak di Indonesia tahun 2019 sebesar 30,8% mengalami penurunan dari tahun 2013 sebesar 37,2% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018). Berbeda dengan Riskesdas, hasil Survei Status Gizi tahun 2021 melaporkan jumlah stunting sebesar 24,4%, turun 3,3% dari tahun 2019 sebesar 27,7%. Di Sulawesi Selatan sendiri, prevalensi stunting sebesar 27,4% masih di atas prevalensi nasional sebesar 24,4%. Angka ini masih tinggi di atas prevalensi yang ditetapkan oleh WHO sebesar 20% sebagai masalah kesehatan masyarakat. Selain stunting, masalah kurang gizi lainnya juga masih tinggi. 17% balita masih mengalami *underweight* dan 7,1% mengalami *wasted*. Prevalensi stunting ditemukan secara global pada anak di bawah lima tahun dimana 11,2% saat dalam kandungan, 60,8% pada waktu lahir hingga anak berumur 2 tahun dan 28% pada umur 2 hingga 5 tahun (Haniarti, Umar, dkk., 2022; Millward, 2017).

Kekurangan gizi yang terjadi pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) menghambat perkembangan otak dan pertumbuhan anak. Dampak ini bersifat *irreversible* atau sebagian besar tidak dapat diubah. Dalam jangka panjang kekurangan gizi menyebabkan rendahnya potensi belajar serta produktivitas anak di usia dewasa. Dampak kekurangan gizi juga menyebabkan peningkatan risiko mengalami obesitas serta penyakit kronis lainnya seperti diabetes, penyakit cardiovascular, kanker dan masalah kesehatan mental (Smith & Haddad, 2015). Stunting pada anak juga meningkatkan risiko penyakit infeksi. Umumnya anak yang mengalami stunting ditemukan dengan masalah gizi lain berupa gizi kurang dan gizi buruk. Stunting terjadi secara kronik yang disebabkan kenaikan berat badan yang tidak adekuat.

Penyebab stunting secara langsung adalah

intake zat gizi yang rendah dan penyakit infeksi yang terjadi secara berulang. Berbagai penelitian juga secara konsisten melaporkan determinan stunting adalah pemberian ASI tidak eksklusif, tingkat pendidikan rendah, bayi lahir pendek dan prematur, tinggi badan ibu serta status sosial ekonomi rendah (Beal dkk., 2018; Lestari dkk., 2018; Saleh dkk., 2021; Torlesse dkk., 2016). Tingginya prevalensi stunting di periode itu banyak disebabkan karena pola asuh ibu yang kurang. Efek pemberian ASI tidak eksklusif meningkatkan risiko bayi mengalami penyakit infeksi. Pemberian makan yang tidak adekuat di periode MP-ASI turut menjadi penyebab utama tingginya stunting. Praktek pemberian makan pada anak menjadi salah satu dari 3 faktor penyebab kejadian stunting.

Intervensi difokuskan pada periode 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) melihat risiko terjadinya stunting sangat besar pada periode ini. Edukasi pada ibu balita utamanya tentang praktek pemberian makanan berupa inisiasi menyusui dini, pemberian ASI eksklusif dan MP ASI yang berkualitas pada anak efektif dalam menurunkan prevalensi stunting (Haniarti, Rusman, dkk., 2022; Mistry dkk., 2019). Masa prakonsepsi merupakan salah satu fase penting dalam pencegahan stunting. Meski pada periode ini belum memiliki janin, namun penguatan gizi ibu sejak dini harus dilakukan agar ibu siap menjalani fase prenatal untuk perkembangan janin dan berlanjut ke fase bayi-balita (Saleh dkk., 2021).

Selain edukasi pada ibu hamil, literasi gizi perlu diberikan sejak dini utamanya pada masa prakonsepsi untuk mempersiapkan calon ibu sebelum memasuki fase prenatal (Haniarti, Rusman, dkk., 2022). Literasi gizi diartikan sebagai kemampuan individu untuk memiliki kapasitas untuk memperoleh, memproses dan memahami informasi gizi dan keterampilan gizi

yang dibutuhkan untuk membuat keputusan gizi yang tepat dalam hidup mereka (Gibbs dkk., 2019; Joulaei dkk., 2018). Beberapa penelitian menemukan rendahnya literasi ibu yang berpengaruh terhadap status gizi anak dan masalah kesehatan anggota keluarganya (Mahmudiono dkk., 2018; Nurbaya, 2020; Umar dkk., 2022). Penguatan literasi gizi merupakan salah satu intervensi gizi spesifik dalam mencegah terjadinya masalah stunting. Hasil penelitian (Nabila dkk., 2023) menemukan pengetahuan tentang gizi calon pengantin di KUA Kota Parepare 10% masih rendah dan 62% dalam kategori sedang. Hasil pemeriksaan status gizi juga ditemukan 46% calon pengantin mengalami kurang energi kronik (KEK) dan 38% anemia. Untuk itu edukasi kepada calon pengantin utamanya wanita usia subur sangat penting mengingat jumlah calon pengantin yang melakukan kunjungan ke puskesmas untuk mendapatkan konseling kesehatan reproduksi dan pemeriksaan status gizi saat melakukan kursus calon pengantin (Suscatin) juga masih rendah (HS, 2022).

Prevalensi stunting di Kota Parepare tahun 2022 sebanyak 18%. Hasil pendataan kegiatan pengalaman belajar lapangan (PBL) 1 mahasiswa Fikes Universitas Muhammadiyah Parepare pada Bulan Maret tahun 2022 di Kelurahan Watang

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di salah satu rumah kader Desa Mangimpuru Kelurahan Watang Bacukiki Kecamatan Bacukiki Kota Parepare pada tanggal 5 Februari 2023. Peserta kegiatan adalah wanita usia subur prakonsepsi yang sebagian juga merupakan anggota PKK Remaja Kelurahan Watang Bacukiki sebanyak 16 orang. Kegiatan ini juga dihadiri oleh ibu RT, kader dan petugas gizi Puskesmas Lemoe Kota Parepare. Kegiatan dilakukan dalam 4 tahap seperti yang terlihat pada Gambar 1. Tahap Pertama dilakukan pre test untuk mengetahui pengetahuan peserta sebelum edukasi menggunakan kuesioner. Selanjutnya, tahap kedua peserta diberikan edukasi terkait

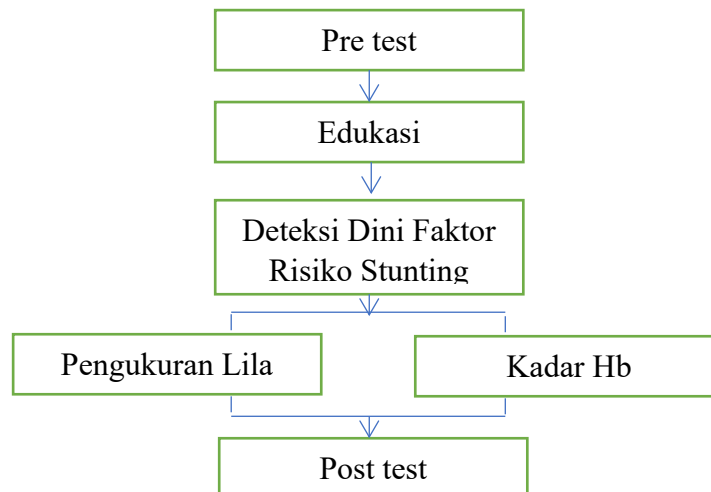
Bacukiki Kecamatan Bacukiki yang juga merupakan lokus stunting diperoleh 37,5% dari 80 balita yang diukur mengalami stunting. Upaya yang dilakukan oleh kelurahan dalam menurunkan prevalensi stunting salah satunya dengan membentuk kelompok PKK Remaja pada 2 Juli 2021 yang kemudian dikukuhkan pada 18 September 2021. Kelompok ini terdiri dari remaja yang berumur 14 tahun ke atas yang belum menikah. PKK remaja ini sering dilibatkan dalam berbagai kegiatan termasuk yang berkaitan dengan stunting seperti kegiatan di posyandu serta pembagian makanan untuk intervensi anak stunting. Hasil wawancara kami dengan ketua PKK remaja diperoleh informasi bahwa anggota PKK remaja belum pernah mendapatkan pelatihan, mereka hanya sering dilibatkan dalam berbagai kegiatan di Kelurahan. Tingkat pengetahuan remaja umumnya masih rendah. Berdasarkan data tersebut maka diperlukan edukasi berupa literasi gizi terkait stunting dan faktor risiko serta pencegahannya pada wanita Usia subur prakonsepsi khususnya pada kelompok PKK Remaja sehingga mereka nantinya memiliki pengetahuan yang baik dalam mencegah dan dapat mengedukasi masyarakat khususnya teman sebaya dan wanita usia subur lainnya serta dapat melakukan deteksi dini faktor risiko stunting.

dengan stunting, cara penentuannya, deteksi dini, faktor risiko, dampak serta pencegahannya baik sebelum menikah, saat hamil hingga ketika anak telah lahir. Edukasi diberikan dengan menggunakan media berupa *flipchart* dan *booklet* yang dibagikan kepada peserta.

Tahap ketiga dilakukan deteksi dini faktor risiko stunting dengan melakukan pelatihan pengukuran antropometri kepada peserta berupa pengukuran Lingkar Lengan Atas (LiLA) dengan menggunakan pita Lila dan pengukuran kadar hemoglobin dengan menggunakan Hb meter merk *Easy Touch*. Alat dan bahan pengukuran kadar Hb lainnya yang digunakan adalah strip Hb, kapas alkohol, lancet dan *lancing device*.

Seseorang dikatakan mengalami anemia jika kadar Hb < 12 mg/dl dan KEK jika ukuran Lingkar lengan atas < 23,5 cm (Reski dkk., 2021). Untuk pengukuran Hb dan Lila, setiap peserta bergantian mengukur peserta yang lain agar mereka memiliki keterampilan sehingga mampu menilai status gizi masing-masing. Kegiatan pengukuran ini didampingi oleh mahasiswa Universitas Muhammadiyah Kota Parepare yang juga merupakan anggota tim kegiatan

pengabdian. Peserta yang terdeteksi mengalami anemia diberikan tablet Fe oleh petugas gizi Puskesmas Lemoe Kota Parepare. Tahap keempat di akhir kegiatan dilakukan evaluasi dengan menilai kemampuan peserta dalam melakukan pengukuran LiLA dan kadar hemoglobin serta menentukan ambang batasnya (*cut off point*) dan post test kedua untuk mengukur pengetahuan peserta setelah kegiatan dengan menggunakan kuesioner.



Gambar 1. Alur Kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Stunting merupakan malnutrisi kronik yang banyak terjadi di periode 1000 HPK. Untuk itu pencegahannya dapat dilakukan mulai dari sebelum terjadinya konsepsi (prakonsepsi) calon ibu hamil perlu dibekali terkait dengan pencegahan stunting terutama bagaimana melakukan deteksi dini faktor risikonya. Kegiatan pengabdian ini mendapat sambutan yang baik oleh peserta yang terdiri dari anggota PKK remaja dan wanita usia subur prakonsepsi lainnya serta juga dihadiri oleh ibu kader, ibu RT dan Petugas Puskesmas Lemoe Kota Parepare. Kegiatan pengabdian dimulai dengan melakukan *pre-test* untuk mengukur pengetahuan peserta yang dilanjutkan dengan memberikan edukasi terkait dengan stunting dengan menggunakan media *flipchart*. Para peserta juga diberikan *booklet* yang berisi materi kegiatan seperti yang terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Edukasi Stunting dan Pencegahannya

Edukasi stunting yang diberikan meliputi definisi stunting dan cara penentuannya, dampak, penyebab serta pencegahannya dari sebelum hamil hingga ketika anak lahir. Diharapkan setelah kegiatan ini pengetahuan peserta dapat meningkat seperti yang terlihat dari hasil evaluasi *pre* dan *post test* yang dilakukan pada pada Tabel 1.

Tabel 1 | Perubahan Pengetahuan Peserta

Pengetahuan	n	Mean ± SD	P
Sebelum	16	3,4 ± 1,54	0,000
Sesudah	16	10,5 ± 1,095	

Tabel 2 | Distribusi Jawaban Pengetahuan Peserta Sebelum dan Sesudah Edukasi

Pengetahuan	Sebelum		Sesudah	
	Benar	Salah	Benar	Salah
Definisi stunting	0	100%	93,7%	6,3%
Dampak stunting pada anak	18,8%	81,2%	43,8%	56,3%
Tanda stunting pada anak sejak lahir	25%	75%	50%	50%
Pencegahan stunting saat hamil	0	100%	62,5%	37,5
Pencegahan stunting pada anak	31,3%	68,7%	62,5%	37,5%
Kriteria KEK	25%	75%	62,5%	37,5%
Kadar Hb	31,3%	68,7%	68,8%	31,3%
Periode terjadinya stunting	18,8%	81,2%	93,8%	6,3%
Manfaat ASI	6,3%	93,2%	75%	25%
Penyebab stunting pada anak	56,3%	43,8%	81,3%	18,7%
Syarat MP ASI	50%	50%	43,8%	56,3%
Umur mulai MP ASI	43,7%	56,3%	81,3%	18,8%
Definisi ASI Eksklusif	6,3%	93,7%	62,5%	37,5%
Kriteria MP ASI	6,3%	93,7%	81,3%	18,8%
Pencegahan stunting sebelum hamil	18,8%	81,2%	100%	0

Tabel 1 menunjukkan peningkatan skor rata-rata pengetahuan peserta sebesar 7,1 setelah diberikan edukasi dan perubahan ini berbeda secara signifikan berdasarkan hasil uji *Paired t-test* yang dilakukan. Peningkatan pengetahuan terlihat dari hasil evaluasi jawaban peserta pada post test di Tabel 2 dimana 93,7% peserta telah mengetahui definisi stunting, ambang batas seseorang dikatakan mengalami anemia (68,8%) dan umur yang tepat pertama kali anak mulai diberi makanan pendamping ASI (MP-ASI) (81,3%). 100% peserta juga telah mengetahui pencegahan stunting yang dapat

dilakukan sebelum hamil atau saat menjadi calon pengantin dan kriteria seseorang dikatakan mengalami kekurangan energi kronis (KEK) (62,5%). Pemberian edukasi gizi pranikah efektif dalam meningkatkan pengetahuan wanita usia subur pranikah (Doloksaribu & Simatupang, 2019). Setelah diberikan edukasi kemudian peserta dilatih cara menilai status gizi untuk menilai faktor risiko stunting berupa anemia dengan mengukur kadar hemoglobin (Hb) dan kekurangan energi kronis (KEK) dengan pengukuran lingkaran lengan atas seperti yang terlihat pada Gambar 3.

**Gambar 3.** Pengukuran Lingkaran Lengan Atas dan Kadar Hb

Para peserta bergantian mengukur lingkaran lengan atas dan kadar Hb peserta yang lain dan menentukan status gizinya. Kegiatan ini didampingi oleh mahasiswa Universitas Muhammadiyah Parepare yang merupakan anggota tim kegiatan pengabdian. Hasil pengukuran status gizi peserta terlihat pada tabel 3. Tabel 3 menunjukkan dari hasil pengukuran diketahui 18,8% peserta memiliki status gizi KEK. KEK dapat terjadi akibat rendahnya asupan makanan sumber energi dan protein dalam jangka waktu yang lama. Jika tidak ditangani dengan baik, akan berlanjut menjadi ibu hamil KEK yang berisiko mengalami anemia, meningkatnya resiko penyakit infeksi, komplikasi pada saat kehamilan hingga berisiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) (Dieny dkk., 2020).

Hasil pengukuran juga diketahui 31,3% peserta mengalami anemia. Beberapa peserta yang anemia memang mengeluhkan sering pusing dan lelah yang merupakan gejala klinis dari anemia. Anemia terjadi akibat asupan protein dan zat besi yang rendah. Konsumsi

makanan dan minuman yang menghambat penyerapan zat besi seperti teh juga rentan menyebabkan terjadinya anemia (Rusman, 2018). Adanya menstruasi juga menjadi penyebab tingginya anemia pada remaja (Msemo dkk., 2018). Dalam upaya pencegahan stunting, pemerintah mengeluarkan kebijakan untuk mencegah anemia salah satunya dengan memberikan tablet tambah darah pada remaja. Dalam kegiatan ini juga dibagikan tablet tambah darah bagi peserta yang terdeteksi mengalami anemia. Pemberian tablet tambah darah dilakukan oleh petugas gizi dari Puskesmas yang hadir pada saat itu.

Diharapkan setelah kegiatan ini peserta dalam hal ini wanita usia subur memiliki kemampuan dan kemandirian dalam menilai status gizinya. Periode prakonsepsi merupakan periode penting sebelum memasuki fase kehamilan, untuk itu perawatan kesehatan di periode ini akan berdampak optimal terhadap kesehatan saat kehamilan, melahirkan dan pada anak yang dilahirkan (Lassi dkk., 2020).

Tabel 3 | Hasil Pengukuran Lingkaran Lengan Atas dan Kadar Hb

Status Gizi	n	%
Lingkaran Lengan Atas		
KEK (< 23,5 cm)	5	18,8
Normal (≥ 23,5 cm)	11	81,2
Kadar Hb		
Anemia (<12 mg/dl)	3	31,3
Normal (≥ 12 mg/dl)	13	68,7

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian yang dilakukan dapat meningkatkan pengetahuan dan kemampuan wanita usia subur dalam melakukan deteksi dini faktor resiko stunting. Hasil pemeriksaan diketahui masih terdapat 31,3% wanita usia subur prakonsepsi yang mengalami anemia dan

18,8% mengalami kekurangan energi kronik (KEK). Untuk itu edukasi terkait gizi dan perbaikan pola makan sangat penting untuk diberikan sebelum berlanjut ke fase berikutnya ketika memasuki fase kehamilan.

APRESIASI

Kegiatan pengabdian ini merupakan hibah RisetMu Batch VI. Untuk itu ucapan terima kasih diberikan kepada Majelis Dikti Litbang

Muhammadiyah yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini. Ucapan terima kasih juga kepada Pimpinan Universitas Muhammadiyah Parepare,

Ibu Lurah Kelurahan Watang Bacukiki, PKK remaja, petugas gizi Puskesmas Lemoe, ibu kader, RT dan peserta yang berpartisipasi dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2018). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2018. In *Riset Kesehatan Dasar 2018*. <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-riskesdas/>
- Beal, T., Tumilowicz, A., Sutrisna, A., Izwardy, D., & Neufeld, L. M. (2018). A review of child stunting determinants in Indonesia. *Maternal and Child Nutrition, 14*(4), 1–10. <https://doi.org/10.1111/mcn.12617>
- Dieny, F. F., Jauharany, F. F., Fitranti, D. Y., Tsani, A. F. A., Rahadiyanti, A., Kurniawati, D. M., & Wijayanti, H. S. (2020). Kualitas diet, kurang energi kronis (KEK), dan anemia pada pengantin wanita di Kabupaten Semarang. *Jurnal Gizi Indonesia, 8*(1), 1. <https://doi.org/10.14710/jgi.8.1.1-10>
- Doloksaribu, L. G., & Simatupang, A. M. (2019). Pengaruh Konseling Gizi Prakonsepsi Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Wanita Pranikah Di Kecamatan Batang Kuis. *Wahana Inovasi, 8*(2089–8592), 63–73.
- Gibbs, H. D., Ellerbeck, E. F., Gajewski, B., Zhang, C., Sullivan, D. K., & City, K. (2019). The nutritional literacy assesment instrument (NLit) is a valid and reliable measure of nutrition literacy in adult with cronic diseases. *Journal of Nutrition Education Behaviour, 50*, 247–257.
- Haniarti, H., Rusman, A. D. P., Umar, F., Tabang, S., & Ananda, S. T. (2022). Pendampingan Kelas Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Lauleng Kota Parepare. *Martabe Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 5*(7), 2701–2707. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31604/jpm.v5i7.2701-2707>
- Haniarti, H., Umar, F., Ananda, S. T., & Anwar, A. D. (2022). *Stunting Risk Factor in Toddlers 6-59 Months.* 4(2), 210–219. <https://doi.org/https://doi.org/10.36590/jika.v4i2.266>
- HS, N. U. (2022). *Evaluasi Pelaksanaan Program Suscatin Di KUA Kota Parepare.* Universitas Muhammadiyah Parepare.
- Joulaei, H., Keshani, P., & Kaveh, M. H. (2018). Nutrition literacy as a determinant for diet quality among young adolescent: a cross sectional study. *Prog.Nutr, 20*, 455–464.
- Lassi, Z. S., Kedzior, S. G. E., Tariq, W., Jadoon, Y., & Das, J. K. (2020). Effects of Preconception Care and Periconception Birth Outcomes in Low- and Middle-Income. *Nutrients, 12*, 606. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32110886>
- Lestari, E. D., Hasanah, F., & Nugroho, N. A. (2018). Correlation between non-exclusive breastfeeding and low birth weight to stunting in children. *Paediatrica Indonesiana, 58*(3), 123–127. <https://doi.org/10.14238/pi58.3.2018.123-7>
- Mahmudiono, T., Nindya, T. S., Andrias, D. R., Megatsari, H., Rachmah, Q., & Rosenkranz, R. R. (2018). Comparison of maternal nutrition literacy , dietary diversity, and food security among household with and without double burden of malnutrition in surabaya, Indonesia. *Malays. Journalof Nutr, 24*, 359–370.
- Millward, D. J. (2017). Nutrition, infection and stunting: The roles of deficiencies of individual nutrients and foods, and of inflammation, as determinants of reduced linear growth of children. *Nutrition Research Reviews, 30*(1), 50–72. <https://doi.org/10.1017/S0954422416000238>
- Mistry, S. K., Hossain, M. B., & Arora, A. (2019). Maternal nutrition counselling is associated with reduced stunting prevalence and improved feeding practices in early childhood: A post-program comparison study. *Nutrition Journal, 18*(1). <https://doi.org/10.1186/s12937-019-0473-z>

- Msemo, O. A., Bygbjerg, I. C., Møller, S. L., Nielsen, B. B., Ødum, L., Perslev, K., Lusingu, J. P. A., Kavishe, R. A., Minja, D. T. R., & Schmiegelow, C. (2018). Prevalence and risk factors of preconception anemia: A community based cross sectional study of rural women of reproductive age in northeastern Tanzania. *PLoS ONE*, *13*(12), 1–18.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208413>
- Nabila, N. U., Usman, Umar, F., & Rusman, A. D. P. (2023). Early Detection of Stunting Risk in Women of Preconception Reproductive Age. *Al-Gizzai Public Health Nutrition*, *3*(1), 22–32.
<https://doi.org/https://doi.org/10.24252/algizzai.v3i1.32590>
- Nurbaya. (2020). Investing in nutrition literacy to reduce stunting in indonesia. *Seameo Recfon Awesome*, *1*(1), 13–15.
- Reski, R. N., Hadju, V., Indriasari, R., & Muis, M. (2021). Anemia, chronic energy deficiency and their relationship in preconception women. *Enfermeria Clinica*, *30*(6), 76–80.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.nfcli.2020.06.018>
- Rusman, A. D. P. (2018). Pola Makan Dan Kejadian Anemia Pada Mahasiswi Yang Tinggal Di Kos-Kosan. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, *1*(2).
<https://doi.org/10.31850/makes.v1i2.141>
- Saleh, A., Syahrul, S., Hadju, V., Andriani, I., & Restika, I. (2021). Role of Maternal in Preventing Stunting : a Systematic Review. *Gaceta Sanitaria*, *35*(2).
- Smith, L. C., & Haddad, L. (2015). Reducing Child Undernutrition: Past Drivers and Priorities for the Post-MDG Era. *World Development*, *68*(1), 180–204.
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.11.014>
- Torlesse, H., Cronin, A. A., Sebayang, S. K., & Nandy, R. (2016). Determinants of stunting in Indonesian children: Evidence from a cross-sectional survey indicate a prominent role for the water, sanitation and hygiene sector in stunting reduction. *BMC Public Health*, *16*(1), 1–11.
<https://doi.org/10.1186/s12889-016-3339-8>
- Umar, F., Sari, R. W., Utami, N., & Megawati, M. (2022). Literasi Deteksi Dini Sindroma Metabolik Pada Ibu Majelis Taklim. *Martabe Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *5*, 2039–2044.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31604/jpm.v5i6.2039-2044>