

# Hubungan Lima Pilar Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) dengan Kejadian Stunting di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene Sulawesi Barat

Erlani\*, Qhaerunnisa Sahabuddin, Juherah

Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Makassar, Makassar, Indonesia

\*Penulis korespondensi: [erlanirappe66@gmail.com](mailto:erlanirappe66@gmail.com)

Info Artikel: Diterima bulan Maret 2025 ; Disetujui Bulan Juni 2025 ; Publikasi bulan Juni 2025

---

## ABSTRACT

Stunting is a health problem that is still faced by the Indonesian people. The high prevalence of stunting indicates that there are still many children who experience growth and development disorders. Community-Based Total Sanitation has an important role in preventing stunting, by implementing the five pillars of STBM, the community can increase awareness and healthy living behavior, thereby reducing the risk of stunting. According to data from the Majene Regency Health Office in 2022, there were 487 cases of stunting from 1913 toddlers examined in the District. The study aims to determine the relationship between the Five Pillars of Community-Based Total Sanitation and the incidence of Stunting in Banggae Timur District, Majene Regency, West Sulawesi. This type of research uses observational analytic with a cross-sectional design. The research sample was mothers who had toddlers and the sampling technique used purposive sampling with inclusion criteria so that a sample of 94 toddlers was selected. The data obtained were analyzed by chi-square with SPSS software. The results of the study showed a relationship between open defecation and stunting ( $p = 0.000$ ). There is no relationship between washing hands with soap and household food and beverage sanitation with the incidence of stunting ( $p = 1,000$ ). There is a relationship between household waste security and stunting ( $p = 0.000$ ), and there is a relationship between household liquid waste security and the incidence of stunting in East Banggae District, Majene Regency ( $p = 0.003$ ). The conclusion of the study from the chi-square analysis shows a significant relationship between pillars I, IV, V with stunting, but no relationship was found in pillars II and III. It is recommended that the government optimize the STBM education program, especially the management of defecation facilities, garbage security, and household liquid waste security.

**Keywords :** Community Based Total Sanitation (STBM); Toddlers; Stunting

---

## ABSTRAK

Stunting merupakan masalah kesehatan yang masih dihadapi oleh masyarakat Indonesia. Prevalensi stunting yang masih tinggi menunjukkan bahwa masih banyak anak yang mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan. Sanitasi Total Berbasis Masyarakat memiliki peran penting dalam pencegahan stunting, dengan menerapkan lima pilar STBM, masyarakat dapat meningkatkan kesadaran dan perilaku hidup sehat, sehingga dapat mengurangi risiko stunting. Menurut Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Majene tahun 2022 terdapat 487 kasus stunting dari 1913 balita yang diperiksa di Kecamatan tersebut. Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan Lima Pilar Sanitasi Total Berbasis Masyarakat dengan kejadian Stunting di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene Sulawesi Barat. Jenis penelitian ini menggunakan observasional analitik dengan rancangan *cross-sectional*. Sampel penelitian adalah ibu yang memiliki balita dan teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan kriteria inklusi sehingga terpilih sampel sebanyak 94 balita. Data yang diperoleh dianalisis *chi-square* dengan perangkat lunak SPSS. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan buang air besar sembarangan dengan stunting ( $p= 0.000$ ). Tidak terdapat hubungan cuci tangan pakai sabun dan penyehatan makanan dan minuman rumah tangga dengan kejadian stunting ( $p = 1.000$ ). Terdapat hubungan pengamanan sampah rumah tangga dengan stunting ( $p = 0.000$ ), dan terdapat hubungan pengamanan limbah cair rumah tangga dengan kejadian stunting di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene ( $p=0.003$ ). Kesimpulan penelitian dari analisis *chi-square* menunjukkan hubungan signifikan antara pilar I, IV, V dengan stunting, namun tidak ditemukan hubungan pada pilar II dan III. Disarankan pemerintah lebih mengoptimalkan Program edukasi STBM khususnya manajemen sarana buang air besar, pengamanan sampah, dan pengamanan limbah cair rumah tangga.

**Kata Kunci :** Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM); Balita; Stunting

## PENDAHULUAN

Indonesia termasuk kategori negara yang berkembang. Di negara berkembang, stunting membentuk problem yang cukup serius. Satu dari tiga anak mengalami pertumbuhan yang melambat.

Stunting ini merupakan keadaan gizi buruk yang berhubungan dengan kekurangan gizi sebelumnya sehingga menjadi masalah gizi kronis. Kelainan bentuk diukur secara nutrisi, dengan mempertimbangkan tinggi badan anak, usia dan jenis kelamin anak. Stunting cukup sulit diketahui karena rata-rata masyarakat kurang peka dalam hal pengukuran tinggi dan berat badan anak. Hal ini menjadikan kasus tersebut sebagai salah satu prioritas tujuan perbaikan gizi global hingga tahun 2025. Konsekuensi jangka pendek dan panjang dari stunting meliputi kenaikan angka kesakitan dan kematian, rendahnya perkembangan dan pembelajaran, serta penurunan produktivitas pada anak. Salah satu hal berkontribusi terhadap upaya penurunan stunting adalah faktor kesehatan lingkungan. Kesehatan lingkungan, termasuk praktik sanitasi atau kebersihan, mengurangi kejadian stunting hingga 70 persen. Praktik kebersihan yang buruk dapat menyebabkan anak kehilangan nutrisi penting untuk pertumbuhan, hal ini disebabkan karena sanitasi yang buruk dapat memicu timbulnya penyakit infeksi pada anak seperti diare.

Berdasarkan data (Unicef, 2021), sanitasi yang buruk mampu memengaruhi hingga 88% terhadap kasus anak-anak di seluruh dunia yang meninggal karena diare. Pada anak yang masih hidup, permasalahan diare meluas hingga permasalahan gizi. Pada akhirnya, dampak gizi buruk membuat anak tidak bisa melakukan aktivitas secara maksimal dan menyebabkan kualitas sumber daya manusia di masa depan menurun yang pada akhirnya berdampak pada produktivitas negara. Benua Asia berdasarkan data tahun 2020 yang bersumber dari Joint Child Malnutrition Estimates menyumbang sebesar 55% dari proporsi balita Stunting yang ada di dunia. Proporsi balita sebesar 55% berasal dari Asia Selatan dengan prevalensi sebesar 30,7%. Lalu diikuti Asia Tenggara dengan prevalensi sebesar 27,4%, Asia Barat dengan prevalensi 13,9%, Asia Tengah dengan 10,0% dan Asia Timur dengan prevalensi 4,9% (Irzan A. R., 2024). Salah satu dari lima negara dengan tingkat stunting tertinggi adalah Indonesia. Indonesia memiliki tingkat pertumbuhan tertinggi ketiga di Asia Tenggara, di belakang India (38,4%), Timor-Leste (50,5%), dan Indonesia (36,4%) (Nuryawati, 2023).

Dari hasil Survei Gizi Indonesia (SSGI) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023) kasus stunting telah menduduki angka 21,6% di tahun 2022. Nusa Tenggara Timur (NTT) menduduki peringkat paling atas dimana tingkat pertumbuhan anak stunting mencapai 35,3%. Walaupun menduduki peringkat teratas, namun prevalensi bayi stunting di NTT mengalami penurunan sejak tahun 2021 yaitu sejumlah 37,8%. Kemudian pada daerah Papua Barat sejumlah 34,6% dan Nusa Tenggara Barat dengan kasus sejumlah 32,7%. Sementara, Bali merupakan yang terendah yang berarti angka kejadian stunting merupakan terendah secara nasional. Persentase tersebut berada pada angka 8%, jauh di bawah angka pertumbuhan nasional pada tahun 2022.

Kejadian Stunting di Sulawesi Barat berada di bawah ambang batas 20% yang ditetapkan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Angka tersebut menunjukkan penanganan stunting di Sulawesi Barat masih kurang baik. Berdasarkan wilayah, Sulawesi Barat memiliki tiga wilayah dengan prevalensi bayi prematur di atas rata-rata. Kabupaten Majene merupakan daerah dengan jumlah bayi stunting tertinggi di Sulawesi Barat pada tahun 2022 sebesar 40,6%, dua kali lipat dari standar WHO. Indikator ini meningkat sebesar 4,9 poin atau 35,7% dibandingkan tahun 2021. Penduduk yang kondisi sanitasinya buruk tentunya membuat seseorang lebih mudah terserang penyakit. Tingginya kasus tersebut salah satunya disebabkan oleh standar STBM yang masih belum memenuhi indikator baik atau bersih.

Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) ialah salah satu usaha perubahan tindakan sanitasi melalui pemberdayaan atau inisiasi masyarakat. Sejak diterbitkannya Peraturan Menteri Kesehatan No. 852/Menkes/SK/IX/2008 (Tentang Strategi Sanitasi Total Berbasis Masyarakat), STBM telah melahirkan landasan program sanitasi berbasis masyarakat (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014). Pendekatan STBM terbagi atas lima pilar yakni Stop Buang Air Besar Sembarangan (Stop BABS), Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS), Penyehatan Makanan dan minuman Rumah Tangga (PMM-RT), Pengamanan Sampah Rumah Tangga (PS-RT), dan Pengamanan Limbah Cair Rumah Tangga (PLC-RT). Strategi STBM yang dijalankan dapat menjadi salah satu faktor utama dalam menurunkan kasus stunting pada anak. Hal ini sependapat terhadap penelitian yang dilaksanakan oleh (Opu and Hidayat, 2021) yang menyebutkan bahwa Lima Pilar STBM berpengaruh dalam upaya penurunan angka stunting pada balita.

Menurut penelitian (Amir et al. 2023) tentang hubungan lima pilar (STBM) dengan kasus stunting di Kec. Camba Kab. Maros Hasil Penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan pilar-pilar

STBM di Kecamatan Camba Kabupaten Maros itu terdapat hubungan dengan angka kejadian stunting, dengan uraian pilar-pilar tersebut yaitu; Pilar 1 Stop BABS tidak berdampak dengan kasus stunting. Pilar 2 CTPS berdampak dengan kasus stunting. Pilar 3 PMM-RT berdampak dengan kasus stunting. Pilar 4 PS-RT berdampak dengan kasus stunting di Kecamatan Camba. Pilar 5 PLC-RT berdampak dengan kasus stunting. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Majene itu menyebutkan kasus stunting pada tahun 2022 sebanyak 4.154 kasus dari 13.371 balita yang di periksa, angka ini mencapai 31.07%. Terdapat 8 kecamatan yang memiliki angka stunting cukup tinggi. Salah satunya adalah kecamatan Banggae Timur dengan angka stunting mencapai 487 kasus dari 1.913 balita yang diperiksa dan angka ini mencapai 25.46%.

Berdasar data dan Kecamatan Banggai Timur dipilih sebagai lokasi sasaran penelitian karena kasus stunting tertinggi berada pada Kecamatan tersebut dibanding dengan Kecamatan lainnya di Kabupaten Majene.

## MATERI DAN METODE

Pengukuran variabel pilar STBM dengan kriteria oprasional masing-masing adalah Pilar 1 memenuhi syarat apabila responden membuang air besar di toilet yang telah memenuhi standar, Pilar 2 memenuhi syarat apabila responden mencuci tangan dengan tahap yang benar serta menggunakan sabun, Pilar 3 memenuhi syarat apabila responden telah memasak air/makanan sebelum dikonsumsi, Pilar 4 memenuhi syarat apabila responden memiliki tempat sampah, telah melakukan pemilahan sampah dan membuangnya ditempat sampah, dan Pilar 5 memenuhi syarat apabila responden memiliki saluran pembuangan air limbah yang tidak bau, tidak ada genangan dan tidak terdapat vektor. Jenis Penelitian merupakan observasional analitik dengan rancangan penelitian *cross-sectional*. Lokasi Penelitian di lakukan di Kelurahan Labung Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene. Populasi penelitian ini ibu yang memiliki anak dan bertempat tinggal di Kelurahan Labuang Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene sebanyak 1913 anak. Sampel dalam penelitian adalah sebagian dari jumlah ibu yang mempunyai balita di Kelurahan Labuang Kecamatan Bangge Timur Kabupaten Majene. Penentuan sampel dengan cara pertimbangan/purposive sampling dengan kriteria inklusi adalah ibu yang mempunyai balita di Kelurahan Labuang Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene, ibu yang memiliki anak usia (0-5 Tahun), bersedia diwawancarai, dan kriteria eksklusi ibu yang memiliki anak usia > 5 tahun. Berdasar penentuan sampel tersebut sehingga terpilih sampel sebanyak 94 balita. Data yang telah diperoleh dari hasil wawancara dan observasi diuji menggunakan analisis statistik (*Chi Square*) melalui perangkat lunak *Statistical for Social Science (SPSS)*. Interpretasi hasil uji *Chi Square* jika *p-value* < 0,05 atau  $X^2$  hitung >  $X^2$  tabel, maka terdapat hubungan yang signifikan.

## HASIL

Penelitian yang telah dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan bulan April Tahun 2024, tentang kasus Stunting di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene dengan jumlah sampel sebanyak 94 responden yang ditentukan secara *Purposive Sampling*. Hasil wawancara yang telah dilakukan di lokasi penelitian menggunakan daftar pertanyaan pengisian kuisisioner STBM, dan pengamatan langsung terhadap variabel yang diteliti, maka dapat dipaparkan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 1.** Distribusi Balita Stunting Di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene 2024

Balita Stunting	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Stunting	19	20.2
Tidak Stunting	75	79.8
Total	94	100.0

Berdasarkan hasil pendataan dan pengisian kuisisioner didapatkan balita yang menderita stunting sebanyak 19 (20,2%) anak dari 94 anak.

**Tabel 2.** Distribusi Stop Buang Air Besar Sembarangan Di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene Tahun 2024

Stop Buang Air Besar Sembarangan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Memenuhi Syarat	57	60.6
Tidak Memenuhi Syarat	37	39.4
Total	94	100.0

Data tabel 2 menunjukkan bahwa Stop Buang Air Besar Sembarangan (Pilar 1) di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene didapatkan hasil dari 94 responden 37 (39,4%) responden tidak memenuhi syarat.

**Tabel 3.** Distribusi Cuci Tangan Pakai Sabun Di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene Tahun 2024

Cuci Tangan Pakai Sabun	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Memenuhi Syarat	94	100.0
Tidak Memenuhi Syarat	0	0
Total	94	100.0

Hasil pendataan dan pengisian kuisioner Pilar 2 (Cuci Tangan Pakai Sabun) di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene didapatkan hasil bahwa 100% responden telah memenuhi syarat.

**Tabel 4.** Distribusi Penyehatan Makanan dan Minuman Rumah Tangga Di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene Tahun 2024

Penyehatan Makanan & Minuman RT	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Memenuhi Syarat	94	100.0
Tidak Memenuhi Syarat	0	0
Total	94	100.0

Berdasarkan tabel 4 Pilar 3 (Penyehatan Makanan dan Minuman Rumah Tangga) di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene didapatkan hasil 94 (100%) responden telah memenuhi syarat.

**Tabel 5.** Distribusi Pengamanan Sampah Rumah Tangga Di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene Tahun 2024

Penanganan Sampah RT	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Memenuhi Syarat	49	52.1
Tidak Memenuhi Syarat	45	47.9
Total	94	100.0

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa Pengamanan Sampah Rumah Tangga di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene dari 94 responden yang didata terdapat 45 responden tidak

memenuhi syarat.

**Tabel 6.** Distribusi Pengamanan Limbah Cair Rumah Tangga Di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene Tahun 2024

Pengamanan Limbah Cair RT	Frekuensi (f)	%
Memenuhi Syarat	46	52.1
Tidak Memenuhi Syarat	48	47.9
Total	94	100.0

Hasil pendataan pada tabel 6, menunjukkan bahwa Pilar 5 (Pengamanan Limbah Cair Rumah Tangga) di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene didapatkan dari 94 responden terdapat 48 (47,9) responden tidak memenuhi syarat.

**Tabel 7.** Hubungan Pilar I (SBABS), Pilar II (CTPS), Pilar III (PMM-RT), Pilar IV (PS-RT), Pilar V (PLC-RT) dengan Kejadian Stunting Di Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene Tahun 2024

Pilar	Kriteria	Stunting						p-value
		Menderita		Tidak menderita		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Stop Buang Air Besar Sembarangan	Tidak memenuhi syarat	17	45.9	20	54.1	37	100	0,000* X <sup>2</sup> = 25.054
	Memenuhi Syarat	2	3.5	55	96.5	57	100	
Cuci Tangan Pakai Sabun	Tidak memenuhi syarat	0	0.0	0	0.0	0	100	1,000* x <sup>2</sup> =0,25 6
	Memenuhi Syarat	19	20.2	75	79.8	94	100	
Penyehatan Makanan dan Minuman Rumah Tangga	Tidak memenuhi syarat	0	0.0	0	0.0	0	100	1,000* X <sup>2</sup> =0,25 6
	Memenuhi Syarat	19	20.2	75	79.8	94	100	
Pengamanan Sampah Rumah Tangga	Tidak memenuhi syarat	18	40.0	27	60.0	45	100	

Pilar	Kriteria	Stunting						p-value
		Menderia		Tidak menderita		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Pengamanan Limbah Cair Rumah Tangga	Memenuhi Sayarat	1	2.0	48	98.0	49	100	0,000* X <sup>2</sup> = 20,958
	Tidak memenuhi syarat	16	33.3	32	66.7	48	100	0,003* X <sup>2</sup> = 20,958
	Memenuhi Sayarat	3	6.5	43	93.5	46	100	

Berdasarkan hasil analisis tabel 7 dengan uji *Chi Square* diperoleh Pilar I (SBABS)  $p\text{-value} = 0.000 < \alpha = 0.05$ , menunjukkan terdapat hubungan dengan stunting, Pilar II (CTPS)  $p\text{-value} = 1.000$  ( $p > 0,05$ ) tidak terdapat hubungan dengan stunting, Pilar III (PMM-RT)  $p\text{-value} = 1.000$  ( $p > 0,05$ ), tidak terdapat hubungan dengan stunting, Pilar IV (PS-RT)  $p\text{-value} = 0.000$  ( $p < 0,05$ ) terdapat hubungan dengan stunting, serta Pilar V (PLC-RT)  $p\text{-value} = 0.003$  ( $p < 0,05$ ) terdapat hubungan dengan stunting. Meskipun Chi-Square Test tidak secara langsung menghasilkan OR, namun kita dapat menghitung OR secara manual dari tabel kontingensi yang digunakan dalam analisis Chi-Square Test dengan rumus  $OR = (a/b) / (c/d)$ . Sehingga diperoleh Odds rasio (OR) Pilar I = 23,42, yang berarti bahwa faktor risiko meningkatkan kemungkinan penyakit sebesar 23 kali lipat, Pilar IV OR = 32,04 artinya faktor risiko meningkatkan kemungkinan penyakit 32 kali lipat, dan Pilar V OR = 7,18, faktor risiko meningkatkan kemungkinan penyakit stunting 7 kali lipat.

## PEMBAHASAN

### Hubungan Pilar I (SBABS) dengan Kejadian Stunting

Keberadaan jamban yang tidak memenuhi standar secara teori berpotensi memicu timbulnya penyakit infeksi (misalnya diare dan kecacingan) yang dapat mengganggu penyerapan nutrisi pada proses pencernaan balita. Jamban sehat penting bagi setiap keluarga hal ini karena perilaku buang tinja tidak sehat dapat menyebabkan berkembangnya enteropati lingkungan penyebab utama malnutrisi pada balita berupa kondisi subklinis pada usus halus. Enteropati yang disebabkan oleh lingkungan dapat merusak vili usus besar sampai sulit meresap nutrisi yang akhirnya membuat balita mengalami malnutrisi dan gangguan pencernaan yang berujung mengalami gagal tumbuh.

Adaupun standar dan persyaratan jamban sehat adalah konstruksi bagian atas seperti dinding dan/atau atap harus membuat penggunaanya terlindungi dari cuaca dan masalah lainnya, terdapat lubang higienis untuk membuang buangan (feses dan urine) dan dibuat dengan konstruksi leher angsa. Berdasarkan pendataan yang telah dilakukan masih terdapat masyarakat di kecamatan Bangge Timur yang belum menerapkan Pilar 1 STBM dengan baik. Adaupun hal yang memengaruhi masyarakat tidak menerapkan STBM dengan baik adalah karena ada beberapa masyarakat yang belum memiliki toilet pribadi dan lebih memilih untuk membuang tinja ke laut, kebun, dan lain-lain, hal ini juga dipengaruhi karena faktor biaya sehingga tidak membangun toilet sendiri, dan sebagian masyarakat yang telah memiliki toilet tetap memilih untuk membuang tinja ke laut atau tempat lainnya karena faktor kebiasaan dan kurangnya air bersih. Dengan kebiasaan masyarakat BABS dapat menyebabkan penyebaran penyakit seperti diare, disentri, dan infeksi cacing. Penyakit-penyakit ini dapat

memengaruhi penyerapan nutrisi pada anak, sehingga meningkatkan risiko stunting. Buang Air Besar Sembarangan (BABS) dapat mencemari lingkungan sehingga mengundang vektor sebagai perantara mikroorganisme bakteri patogen yang dapat memengaruhi kesehatan anak. Buang air besar sembarangan dapat menyebabkan stunting pada balita karena dapat terjadi paparan bakteri patogen seperti *E. coli*, *Salmonella*, dan *Shigella*. Bakteri-bakteri ini dapat menyebabkan diare, yang dapat berdampak pada keseimbangan nutrisi dan mikrobiota usus pada balita. Diare yang disebabkan oleh paparan bakteri patogen dapat menyebabkan kehilangan nutrisi penting seperti protein, vitamin, dan mineral. Kehilangan nutrisi ini dapat berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan balita. Selanjutnya bahwa paparan bakteri patogen dan kehilangan nutrisi dapat menyebabkan peradangan usus pada balita. Peradangan usus ini dapat berdampak pada keseimbangan mikrobiota usus dan meningkatkan risiko stunting.

Masyarakat Kecamatan Banggae Timur sebagian besar masih banyak Buang Air Besar Sembarangan karena masyarakat yang tidak memiliki akses terhadap sanitasi yang layak, seperti jamban atau toilet yang memadai, menjadi kebiasaan dan tradisi masyarakat sehingga sulit untuk diubah, kurangnya pendidikan kesehatan dan kesadaran tentang pentingnya sanitasi dan higiene dapat menyebabkan masyarakat tidak memahami risiko BABS, faktor ekonomi rendah sehingga biaya pembangunan dan pemeliharaan fasilitas sanitasi yang layak dapat menjadi hambatan bagi masyarakat tersebut. Selain itu karena kurangnya pengawasan dan penegakan aturan tentang sanitasi dan higiene dapat menyebabkan masyarakat tidak merasa terikat untuk mengikuti aturan.

Hasil penelitian yang sejalan adalah penelitian yang dilakukan oleh (Arief Lopa et.al. 2022) bahwa ada hubungan bermakna Pilar I dengan kejadian stunting, karena mayoritas responden memiliki kebiasaan buang air besar sembarangan (BABS). Selanjutnya penelitian (Annita Olo, Henny Suzana Mediani, 2020) bahwa hasil studi 21 artikel faktor sanitasi (penggunaan fasilitas toilet, perilaku *open defecation*, pembuangan tinja balita tidak pada jamban) berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita di Indonesia. Penelitian diperkuat juga hasil penelitian (Nasyidah et al., 2023) sebuah tinjauan terhadap 20 artikel menemukan bahwa akses ke layanan sanitasi seperti ketersediaan toilet, frekuensi orang buang air besar di tempat terbuka, dan cara mereka membuang kotoran balita semuanya terkait dengan pengurangan tinggi dan berat badan pada anak balita atau stunting.

Penggunaan jamban sehat dapat memutus mata rantai penularan penyakit menular. Jamban dengan kualitas yang memenuhi syarat akan mencegah vektor penyebaran penyakit bagi yang menggunakan jamban juga lingkungan sekitar. Jamban yang tidak sehat juga menimbulkan pencemaran terhadap air tanah seperti sumur dan pencemaran air permukaan seperti sungai yang memungkinkan terjadinya penularan penyakit menular (Handoyo et al., 2023). Tidak memiliki fasilitas jamban sehat berpotensi menimbulkan berbagai penyakit infeksi yang akan mengganggu proses penyerapan nutrisi sehingga tumbuh kembang balita terganggu (Hasanah et al., 2021).

Oleh karena itu beberapa cara untuk mengatasi buang air besar sembarangan dan mengurangi risiko penyakit stunting pada balita antar lain; membangun jamban yang sehat harus dipastikan bahwa jamban yang digunakan oleh balita adalah jamban sehat, bersih, dan terawat dengan baik, mengajarkan balita untuk buang air besar di jamban, pastikan lingkungan sekitar balita adalah lingkungan yang bersih dan bebas dari bakteri patogen, dan pastikan balita mencuci tangan dengan sabun dan air setelah buang air besar, serta ajarkan balita untuk mencuci tangan sebelum makan untuk mengurangi risiko paparan bakteri patogen.

### **Hubungan Pilar II (CTPS) dengan Kejadian Stunting**

Cuci tangan memakai sabun merupakan salah satu cara yang mudah dan berfungsi dalam segala pencegahan penyakit seperti diare dan ISPA yang kerap menyebabkan kematian pada balita. Mikroorganisme dapat sangat mudah masuk ke dalam tubuh melalui tangan dan mulut, oleh sebab itu tangan harus selalu terjaga kebersihannya dengan cara mencuci tangan memakai sabun yang berguna untuk membasmi mikroorganisme yang ada di tangan. Ketika ibu atau yang lainnya ingin memegang balita dan tidak mencuci tangan maka itu dapat mengakibatkan balita mudah terkena penyakit menular dan kuman yang ada pada ibu menempel pada balita (Herawati, Anwar, and Setyowati 2020).

Jika mikroorganisme masuk ke tubuh balita maka akan menyebabkan penyakit diare dan dalam jangka panjang dapat menyebabkan stunting pada balita hal ini disebabkan karena ketika balita

terkena diare maka balita tersebut akan kekurangan gizi yang berujung pada malnutrisi dan gagal tumbuh. Dari pendataan yang telah dilakukan didapatkan bahwa masyarakat di Kecamatan Banggae Timur sudah menerapkan pilar II dengan baik dan mampu mempraktekan urutan cuci tangan yang baik. Responden telah terbiasa menerapkan kebersihan diri dan anaknya dengan melakukan pencucian tangan secara teratur terutama setelah menggunakan toilet, sebelum makan, dan setelah melakukan aktivitas yang dapat menyebabkan kotoran pada tangan. Mereka menggunakan sabun yang efektif dalam membersihkan tangan dan memiliki kandungan antibakteri yang dapat membantu mengurangi risiko penyebaran penyakit. Kebiasaan tersebut yang diterapkan oleh masyarakat sehingga dapat membantu mencegah penyebaran penyakit seperti diare, dan penyakit lainnya yang dapat disebabkan oleh kuman dan bakteri, dapat membantu meningkatkan kesehatan dengan mengurangi risiko penyebaran penyakit dan menjaga kebersihan tangan, serta dapat membantu membentuk kebiasaan hidup sehat dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya kebersihan tangan.

Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Iga Maliga 2022), tentang Pengaruh Indeks Risiko Sanitasi Terhadap Kejadian Stunting di Kecamatan Moyo Utara, dimana ( $p = 0.601 > \alpha = 0.05$ ) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan bermakna Pilar II CTPS dengan kejadian Stunting. Telaah literatur yang didapatkan oleh (Mitha Adzura, Fathmawati Fathmawati, 2021) mendeskripsikan bahwa terdapat delapan penelitian tentang hubungan mencuci tangan pakai sabun dengan kejadian stunting yang sesuai dengan kriteria inklusi. Ada empat penelitian yang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara mencuci tangan pakai sabun terhadap kejadian stunting dengan kisaran nilai OR yaitu 1,76 sampai 5,35 kali. Kemudian didapatkan tiga penelitian yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara kebiasaan cuci tangan pakai sabun dengan kejadian stunting pada balita dengan nilai OR yaitu 0,43 sampai 1,66 kali. Walaupun demikian, semua penelitian menunjukkan bahwa mencuci tangan pakai sabun merupakan faktor proteksi dan tidak mencuci tangan pakai sabun dapat menjadi faktor risiko kejadian stunting.

Tidak ada hubungan langsung antara cuci tangan pakai sabun (CTPS) dengan kejadian stunting. Tetapi, CTPS dapat membantu mencegah penyakit infeksi yang dapat memengaruhi status gizi dan kesehatan anak, yang pada akhirnya dapat memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Mencegah penyakit infeksi seperti diare, CTPS dapat membantu meningkatkan status gizi anak dan mencegah stunting secara tidak langsung. Diare dapat menyebabkan kehilangan nutrisi dan memengaruhi status gizi anak, menyebabkan kehilangan cairan dan elektrolit yang berlebihan, sehingga mengganggu keseimbangan cairan tubuh, gangguan penyerapan nutrisi di usus, sehingga mengurangi kemampuan tubuh untuk menyerap nutrisi yang dibutuhkan. Dampaknya pada status gizi adalah kekurangan gizi, pengaruh pada berat badan, dan pengaruh pada kesehatan anak secara keseluruhan, sehingga meningkatkan risiko penyakit lainnya.

### **Hubungan Pilar III (PMM-RT) dengan Kejadian Stunting**

Makanan dan minuman yang tidak diolah dengan baik sebelum dimakan dapat mengakibatkan makanan dan minuman tersebut terkontaminasi oleh mikroorganisme patogen dan bahan kimia yang jika dikonsumsi akan menyebabkan gangguan saluran pencernaan. Seorang Balita yang mengonsumsi makanan dengan kondisi yang tidak higienis atau tidak saniter, maka dapat menjadi potensi peningkatan risiko anak tersebut terkena penyakit infeksi. Penyakit infeksi ini biasa ditandai dengan gangguan nafsu makan dan muntah-muntah sehingga asupan balita tersebut tidak memenuhi kebutuhannya. Kondisi seperti ini yang nantinya akan berimplikasi buruk terhadap pertumbuhan anak. Praktik higiene dan sanitasi lingkungan sangat berkaitan dengan penyakit diare terutama di negara-negara berkembang, sehingga menimbulkan malnutrisi. Masyarakat yang tinggal di daerah Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene telah menerapkan pilar III dengan baik. Hal ini dikarenakan rata-rata masyarakat disana sudah mengonsumsi air galon (air yang sudah di olah). Terdapat juga masyarakat yang tetap mengolah air galon tersebut dengan cara merebusnya karena ini sudah menjadi kebiasaan bagi beberapa masyarakat di Kecamatan Banggae Timur tersebut.

Upaya penyehatan makanan masyarakat telah lakukan antara lain membersihkan bahan makanan, peralatan, dan tempat penyimpanan makanan secara teratur, mengolah makanan dengan cara yang benar, seperti memasak makanan hingga matang sempurna, dan menyimpan makanan dengan benar, yaitu dengan menggunakan wadah tertutup serta disimpan di tempat yang sejuk dan kering. Begitupun dengan aspek penyehatan minuman mereka menggunakan sumber air yang aman dan bersih

untuk membuat minuman, mengolah air dengan cara yang benar, seperti merebus air hingga mendidih, dan menyimpan air dengan benar, dengan menggunakan wadah yang tertutup dan disimpan di tempat yang sejuk dan kering. Mencegah terjadinya penyakit terkait makanan dan minuman tersebut, maka syaratnya adalah memastikan kebersihan bahan makanan, peralatan, dan tempat penyimpanan makanan, memastikan keamanan makanan dan minuman dari kontaminasi dan keracunan, dan memastikan kualitas makanan dan minuman yang baik dan aman untuk dikonsumsi.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Veramita Nanda, 2021), menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna Pilar III PMM-RT dengan kejadian Stunting. Tidak terdapatnya hubungan STPM Pilar III dengan stunting tersebut, tetapi beberapa faktor sebagai peluang yang memengaruhi stunting seperti faktor Ibu yang hamil pada usia remaja dapat meningkatkan risiko stunting pada anak. Remaja hamil mungkin belum siap secara fisik dan gizi untuk menjalani kehamilan yang sehat, sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan janin, remaja hamil mungkin tidak mendapatkan perawatan prenatal yang memadai, sehingga dapat meningkatkan risiko komplikasi kehamilan dan kelahiran. Remaja hamil mungkin berasal dari keluarga dengan status sosioekonomi yang rendah, sehingga dapat mempengaruhi akses terhadap makanan yang bergizi dan layanan kesehatan yang memadai. Remaja hamil mungkin belum matang secara fisik dan emosi untuk menjalani kehamilan dan mengasuh anak, sehingga dapat mempengaruhi kualitas perawatan anak. Kekurangan gizi ibu selama kehamilan dapat mempengaruhi pertumbuhan janin dan meningkatkan risiko stunting. Kekurangan nutrisi seperti protein, zat besi, asam folat, dan vitamin lainnya dapat mempengaruhi pertumbuhan janin, kekurangan gizi dapat mempengaruhi fungsi plasenta, sehingga mengurangi kemampuan plasenta untuk menyediakan nutrisi yang cukup bagi janin, dan kekurangan gizi dapat mempengaruhi produksi hormon yang penting untuk pertumbuhan janin. Penyakit ibu selama kehamilan dapat mempengaruhi pertumbuhan janin dan meningkatkan risiko stunting dengan alasan infeksi seperti malaria, tuberkulosis, dan infeksi saluran kemih, penyakit kronis seperti diabetes, hipertensi, dan penyakit ginjal yang dampaknya menyebabkan berat badan lahir rendah pada bayi. Faktor Anak dengan kelahiran prematur, berat badan lahir rendah, dan kekurangan gizi anak dapat mempengaruhi pertumbuhan dan meningkatkan risiko stunting. Selanjutnya faktor lainnya misalnya pendidikan ibu yang rendah dapat mempengaruhi kemampuan ibu dalam memberikan perawatan kepada anak, pengasuhan anak yang tidak tepat dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak, dan kebijakan pemerintah yang tidak mendukung dapat mempengaruhi akses terhadap layanan kesehatan dan makanan yang bergizi.

#### **Hubungan Pilar IV (PS-RT) dengan Kejadian Stunting**

Sampah yang ditampung dan ditumpuk di rumah atau permukiman dalam waktu yang lama dan tidak segera dibuang ke pembuangan akhir maka sampah tersebut dapat membusuk dan menghadirkan lalat sebagai vektor penyakit. Lalat yang hinggap pada sampah busuk lalu hinggap ke makanan maka makanan tersebut dapat terkontaminasi oleh mikroorganisme patogen yang dibawa oleh lalat. ketika makanan tersebut dikonsumsi maka dapat menimbulkan masalah kesehatan khususnya diare dan jangka panjang dapat menyebabkan stunting. Penyakit diare dan muntah dapat menyebabkan anak kehilangan cairan serta sejumlah zat gizi. Penyakit infeksi dapat mengakibatkan konsumsi makanan menjadi menurun, terjadi gangguan absorpsi nutrisi, kehilangan mikronutrien secara langsung, metabolisme yang meningkat, bahkan gangguan transportasi nutrisi ke jaringan tubuh (Sumartini, 2022).

Masyarakat Kecamatan Banggae Timur belum menerapkan pilar IV dengan baik hal ini dikarenakan masih terdapat masyarakat yang membuang sampahnya di laut. Adapun faktor yang menyebabkan masyarakat lebih memilih membuang sampahnya ke laut karena tempat tinggal dekat dengan laut dan tidak membutuhkan waktu yang lama untuk membuangnya. Faktor lainnya adalah tidak disediakannya tempat pembuangan sampah sementara dan petugas sampah terkadang tidak datang dalam waktu 1 x 24 jam yang menyebabkan sampah berserakan di pinggir jalan. Oleh karena itu, masyarakat lebih memilih untuk membuang sampahnya ke laut dan akhirnya ini menjadi kebiasaan.

Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Junanda et al., 2022) tentang Hubungan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Sanitasi Total Berbasis Masyarakat Sanitasi Total Berbasis Masyarakat Pilar 4 dengan Kejadian Stunting pada Balita di Puskesmas Wonorejo Samarinda. dengan

menyatakan bahwa ada hubungan bermakna Pilar IV PS-RT dengan kejadian Stunting. Beberapa penelitian terdahulu menyatakan bahwa sanitasi lingkungan (sampah) merupakan faktor yang dapat menyebabkan stunting pada balita (Mitha Adzura, Fathmawati Fathmawati, 2021). Penelitian lain yang sejalan yang ditemukan oleh (Handoyo et al., 2023) dari hasil literatur review 10 jurnal ilmiah tentang faktor risiko lingkungan yang berhubungan dengan kejadian stunting pada balita adalah pengolahan sampah. Penanganan sampah yang tidak baik atau tidak memenuhi persyaratan dapat memiliki hubungan dengan stunting pada balita, karena sampah yang tidak ditangani dengan baik dapat menjadi sumber bakteri patogen seperti *E. coli*, *Salmonella*, dan *Shigella*. Paparan bakteri patogen ini dapat menyebabkan diare, sehingga dapat berdampak pada keseimbangan nutrisi dan mikrobiota usus pada anak-anak.

Kontaminasi lingkungan karena pengelolaan sampah yang tidak memenuhi syarat dapat memengaruhi kesehatan anak, termasuk meningkatkan risiko infeksi dan penyakit. Infeksi dan penyakit yang disebabkan oleh penanganan sampah yang tidak tepat dapat memengaruhi status gizi anak. Oleh karena itu pengelolaan sampah yang efektif dapat mengurangi risiko kontaminasi lingkungan dan memengaruhi kesehatan anak. Begitu juga pentingnya peningkatan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah yang baik melalui pola perilaku dan kebiasaan masyarakat yang sehat.

### **Hubungan Pilar V (PLC-RT) dengan Kejadian Stunting**

Rumah yang tidak memiliki Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) dan membiarkan limbah cair rumah tangga langsung ke halaman sekitar tanpa adanya pengolahan terlebih dahulu, itu dapat menyebabkan adanya genangan air dan menimbulkan bau dan lama-kelamaan lokasi itu menjadi becek dan kotor maka itu dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan dan tempat yang tergenang dan berbau tersebut dapat menjadi tempat perkembangbiakan bibit penyakit (Sasmita, Sapriana, and Bernike Magdalena Sitorus, 2022). Lingkungan yang kotor dapat menghadirkan lalat. Lalat adalah salah satu hewan yang suka dengan lingkungan yang kotor terkhususnya pada tempat sampah dan saluran limbah. Lalat adalah salah satu vektor yang dapat membawa bakteri patogen penyebab diare. Jika balita terkena diare dalam waktu yang lama maka balita tersebut dapat mengalami malnutrisi yang berujung pada gagal tumbuh.

Masyarakat di Kecamatan Banggae Timur masih belum menerapkan pilar V dengan baik. Hal ini karena masyarakat tidak terlalu memperdulikan genangan limbah tersebut. Terdapat masyarakat yang tidak memiliki saluran pembuangan air limbah dan membiarkannya menyerap ke halaman belakang rumah dan menjadi tempat perkembang biakannya vektor. Tempat saluran pembuangan air limbah yang disalurkan ke got juga tidak terlalu diperhatikan sehingga membuat aliran got tersebut tidak berjalan dengan lancar dan terkadang banyak sampah.

Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Amir et.al 2023) yang menyatakan bahwa ada hubungan bermakna Pilar V PLC-RT dengan kejadian stunting. Berdasarkan penelusuran abstrak yang dilakukan oleh (Hasanah et al., 2021) didapatkan 76 artikel, namun hanya 20 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan telaah terhadap literatur terdapat hubungan signifikan pengelolaan limbah rumah tangga dengan kejadian *stunting* pada balita di Indonesia. Telaahan artikel lain yang sejalan yang dilakukan oleh (Handoyo et al., 2023), bahwa dari 10 jurnal ilmiah tentang faktor risiko lingkungan yang berhubungan dengan kejadian stunting pada balita adalah pengolahan air limbah. Penanganan limbah cair yang tidak memenuhi syarat dapat menjadi risiko kejadian stunting, karena limbah cair yang tidak ditangani dengan baik dapat menjadi sumber bakteri patogen yang dapat mengganggu keseimbangan mikrobiota usus pada anak-anak. Gangguan mikrobiota usus dapat berdampak pada keseimbangan nutrisi dan meningkatkan risiko stunting. Sebagai upaya mengatasinya antara lain dengan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya penanganan limbah cair yang baik untuk mengurangi risiko stunting, dan menggunakan teknologi pengolahan limbah cair yang ramah lingkungan dapat mengurangi risiko paparan bakteri patogen dan mengurangi dampak lingkungan.

Keterbatasan penelitian antara lain desain penelitian yang digunakan mungkin tidak dapat menentukan hubungan sebab-akibat antara variabel yang akurat, sampel yang digunakan mungkin tidak representatif dengan populasi yang lebih luas, pengukuran variabel STBM dan stunting mungkin tidak akurat, keterbatasan data tentang variabel lain yang dapat memengaruhi hubungan antara STBM

dengan stunting, dan keterbatasan waktu, sumber daya dapat memengaruhi kualitas data yang dikumpulkan.

### SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan : 1) Ada hubungan Pilar I Stop Buang Air Besar Sembarangan (SBABS) dengan kejadian stunting, 2) Tidak ada hubungan signifikan Pilar II Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) dengan kejadian stunting, 3) Tidak ada hubungan Pilar III Penyehatan Makanan dan minuman Rumah Tangga (PMM-RT) dengan kejadian stunting, 4) Ada hubungan signifikan Pilar IV Pengamanan Sampah Rumah Tangga (PS-RT) dengan kejadian Stunting, 5) Ada hubungan signifikan Pilar V Pengamanan Limbah Cair Rumah Tangga (PLCRT) dengan kejadian Stunting. Disarankan pemerintah lebih mengoptimalkan Program edukasi STBM khususnya manajemen sarana buang air besar, pengamanan sampah, dan pengamanan limbah cair rumah tangga.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Sebagai rasa Syukur penulis ucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada Poltekkes Kemenkes Makassar yang telah memberikan bantuan dan memfasilitasi berjalannya penelitian ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih dan apresiasi terhadap semua yang tidak sempat disebutkan namanya atas dukungan baik langsung atau tidak langsung.

### DAFTAR PUSTAKA

- Amir, A., Juhanto, A., Azis, R., Lingkungan, J. K., Kesehatan, D., Program, K., Kesehatan, S., Sekolah, M., Ilmu, T., & Tamalatea, K. (2023). Pengaruh Lima Pilar STBM Terhadap Angka Kejadian Stunting Di Kecamatan Camba Kabupaen Maros The Influence Of Five CBTS Pillars Against The Stunting Incidence In Camba District Of Maros Regency. *Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia*, 7(1). <https://ojs.iikpelamonia.ac.id/index.php>
- Anggita Utari, M. N. (2024). Studi Literature: Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Indonesia. *Vol 6 No 2 (2024): Jurnal Inovasi Kesehatan Terkini*, 6(1), 56–74. <https://journalpedia.com/1/index.php/jikt>
- Annita Olo, Henny Suzana Mediani, W. R. (2020). Hubungan Faktor Air dan Sanitasi dengan Kejadian Stunting pada Balita di Indonesia. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1035–1044. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.521>
- Annur, chindy mutia. (2023). *Prevalensi Balita Stunting Provinsi Sulawesi Barat Menurut Kabupaten/Kota (2022)*. Diakses pada tanggal 28 Desember 2023
- Arief Lopa, A. F., Darmawansyah, D., & Helvian, F. A. (2022). Hubungan Pelaksanaan 5 Pilar Sanitasi Total Berbasis Masyarakat Dengan Kejadian Stunting. *UMI Medical Journal*, 7(1), 26–36. <https://doi.org/10.33096/umj.v7i1.143>
- Chandra, A. (2020). *Epidemiologi Stunting*. Fakultas keokteran universitas Diponegoro semarang. Data Dinas Kesehatan Kabupaten Majene, 2022. *Analisa Hasil Pengukuran Balita Stunting*. Sulawesi Barat Kota Majene
- Dwi, A. (2023). *Angka stunting di indonesia masih tinggi*. <https://nasional.tempo.co/read/1683885/angka-stunting-di-indonesia-masih-tinggi-ini-5-provinsi-dengan-kasus-stunting-terbanyak>. Diakses pada tanggal 28 Desember 2023.
- Erlani et al. (2023). *Panduan Penulisan Skripsi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Tahun 2023* .
- Farinda, A. (2023). *Pengaruh Air Bersih dan Sanitasi Terhadap Stunting Pada Balita*. <https://www.kompasiana.com/arintaferinda2259/64fea72508a8b51abb1e6cf2/pengaruh-air-bersih-dan-sanitasi-terhadap-stunting-pada-balita>. Diakses pada tanggal 28 Desember 2023
- Handoyo, E., Joko, T., & Fitri, Y. P. (2023). Faktor Risiko Lingkungan Yang Berhubungan Dengan Stunting Pada Anak Di Indonesia: Literatur Review. *Jurnal Medikes (Media Informasi Kesehatan)*, 10(2), 159–174. <https://doi.org/10.36743/medikes.v10i2.509>
- Hasanah, S., Handayani, S., & Wilti, I. R. (2021). Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita di Indonesia (Studi Literatur). *Jurnal Keselamatan Kesehatan Kerja Dan Lingkungan*, 2(2), 83–94. <https://doi.org/10.25077/jk31.2.2.83-94.2021>
- Herawati, Herawati, Andi Anwar, and Dina Lusiana Setyowati. (2020). “Hubungan Sarana Sanitasi, Perilaku Penghuni, Dan Kebiasaan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) Oleh Ibu Dengan Kejadian Pendek (Stunting) Pada Batita Usia 6-24 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Baru, Samarinda.” *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia* 19(1): 7.

- Hidayat, A. (2012). *Menghitung Besar Sampel* (statistikian.com) Diakses pada tanggal 30 Desember 2023
- Husnaniyah, D., Yulyanti, D., & Rudiansyah, R. (2020). Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu dengan Kejadian Stunting. *The Indonesian Journal of Health Science*, 12(1), 57–64. <https://doi.org/10.32528/ijhs.v12i1.4857>
- Iga Maliga (2022). *Pengaruh Indeks Risiko Sanitasi Terhadap Kejadian Stunting di Kecamatan Moyo Utara*. Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia. STIKES Griya Husada Sumbawa.
- Irzan, A. R. (2024). *Faktor-Faktor Penyebab Kejadian Stunting Pada Balita : Literature Review Factors Causing the Incidence of Stunting in Toddlers : Literature Review*. 1(1), 1–11.
- Junaidi, J., & Jambi, U. (2015). *Prosedur Uji Chi-Square*. June. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2797.8400>
- Juanda et.al (2023). Hubungan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Sanitasi Total Berbasis Masyarakat Pilar 4 Dengan Risiko Kejadian Stunting Pada Balita Di Puskesmas Wonorejo Samarinda. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Pravalensi Stunting Indonesia*. Diakses pada tanggal 28 Desember 2023.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.7/MENKES/1982/2022 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Stunting
- Lestari, W., Samidah, I., & Diniarti, F. (2022). Hubungan Pendapatan Orang Tua dengan Kejadian Stunting di Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6 Nomor 1(2614–3097), 3273–3279.
- Michael, G. (2021). *Masalah stunting dari kesehatan hingga sosial budaya*.
- Mitha Adzura, Fathmawati Fathmawati, Y. Y. (2021). Hubungan Sanitasi, Air Bersih Dan Mencuci Tangan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Indonesia. *Jurnal Sulolipu : Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 21(1), 79–89.
- Muhammad, H. (2023). *Kesehatan Lingkungan Salah Satu Kontribusi Penurunan Stunting*. <https://ameera.republika.co.id/berita/r9etkd430/kesehatan-lingkungan-salah-satu-kontribusi-penurunan-stunting>. Diakses pada tanggal 28 Desember 2023
- Mutiara Tasyrifah, G. (2021). Literature Review: Causes of Stunting in Toddlers. *Muhammadiyah International Public Health and Medicine Proceeding*, 1(1), 339–346. <https://doi.org/10.53947/miphmp.v1i1.71>
- Nasyidah, M., Fajar, N. A., & Najmah, N. (2023). Tinjauan Faktor Air dan Sanitasi dengan Kejadian Stunting pada Balita. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 8(3), 597–606. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol8.iss3.1338>
- Nurhasanah. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Pandan Kabupaten Sintang. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Nuryawati, L., & D. E. (2023). Faktor Resiko Ibu Terhadap Kejadian Stunting Pada Balita Tahun 2023. *Journal.Umtas.Ac.Id*, 203. <http://www.journal.umtas.ac.id/index.php/jnps/article/view/4333>
- Opu, S., & Hidayat, H. (2021). Hubungan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (Stbm) Dengan Upaya Penurunan Angka Stunting Pada Balita. *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 21(1), 140. <https://doi.org/10.32382/sulolipu.v21i1.1967>
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 Tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Standar Antropometri Anak*
- Rahmuniyati, M. E., & Sahayati, S. (2021). Implementasi Program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat ( Stbm ) Untuk Mengurangi Kasus Stunting. *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(1), 80–95.
- Rokom. (2021). *Cuci Tangan Pakai Sabun Turunkan Kasus Penyakit Diare dan ISPA*. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20211013/2938725/cuci-tangan-pakai-sabun-turunkan-kasus-penyakit-diare-dan-isp3/> Diakses pada tanggal 28 Desember 2023
- Safitri, Y., Lail, N. H., & Indrayani, T. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita dimasa Pandemi Covid-19 Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Kaler Tangerang. *Journal for Quality in Women's Health*, 4(1), 70–83. <https://doi.org/10.30994/jqwh.v4i1.107>
- Sari, A. N., Julianto, A. H., Vanisa, D. S., Az Zuhro, M. R. R., Amelia, D., Mardianto, M. F. F., & Ana, E. (2023). Analisis Pengaruh Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) terhadap Kondisi Kurang Gizi dan Stunting di Kota Surabaya. *Inferensi*, 6(2), 97. <https://doi.org/10.12962/j27213862.v6i2.15434>
- Sari, I. C., Ratnawati, R., & Sakufa Marsanti, A. (2023). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 24-36 Bulan. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 11(2), 148. <https://doi.org/10.32831/jik.v11i2.451>

- Sasmita, Hanum, Sapriana Sapriana, and Sony Bernike Magdalena Sitorus. 2022. "The Relationship of Utilization of Sanitation Facilities to Stunting Incidents in 2021." *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan* 16(1): 8–15.
- Stephany, S. T. (2022). *Evaluasi Program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) Di Wilayah Kerja Puskesmas Lanrinsang Kabupaten Pinrang*. Politeknik Kesehatan Makassar.
- Sumartini, E. (2022). Studi Literatur : Riwayat Penyakit Infeksi Dan Stunting Pada Balita. *Jurnal Kesehatan Mahardika*, 9(1), 55–62. <https://doi.org/10.54867/jkm.v9i1.101>
- Unicef. (2021). *Hampir 70 persen sumber air minum rumah tangga tercemar limbah tinja*. [https://www.unicef.org/indonesia/id/siaran-pers/indonesia-hampir-70-persen-sumber-air-minum-rumah-tangga-tercemar-limbah-tinja#:~:text=JAKARTA%2C 7 Februari 2022 – Hampir 70 persen,penyakit diare%2C yang merupakan penyebab utama kematian balita](https://www.unicef.org/indonesia/id/siaran-pers/indonesia-hampir-70-persen-sumber-air-minum-rumah-tangga-tercemar-limbah-tinja#:~:text=JAKARTA%2C%207%20Februari%202022%20-%20Hampir%2070%20persen,penyakit%20diare%2C%20yang%20merupakan%20penyebab%20utama%20kematian%20balita)
- Veramita Nanda Pradana (2021). *Hubungan Antara Personal Higiene, Ketersediaan Air dan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita 6-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Singorojo I Kab. Kendal*. *Amerta Nutrition* 2023 vol 7.