



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 5 Tahun 2024 Page 5114-5131

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Peran Manajemen Kesehatan Lingkungan Dalam Penurunan Kasus *Stunting* Di Kec. Bolang Itang Timur, Kab. Bolaang Mongondow Utara

Jenne Mandu^{1✉}, Farida Yuliaty², Ayu Laili Rahmiyati³, Vip Paramarta⁴, Chevi Wirawan⁵

Pascasarjana Magister Manajemen, Manajemen Kesehatan

Universitas Sangga Buana Bandung

Email: jenne.mandu@yahoo.com^{1✉}

Abstrak

Kondisi lingkungan dapat mempengaruhi perilaku manusia dan perilaku manusia mempengaruhi kondisi lingkungan, saat lingkungan memberikan kesempatan bertemunya agen penyebab penyakit dengan manusia maka terjadilah sakit. Hal ini mengindikasikan bahwa Manajemen Kesehatan lingkungan memiliki peran yang cukup besar terhadap kejadian *Stunting*. Manajemen Kesehatan Lingkungan yang terkait dengan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) antara lain Buang Air Besar Sembarangan (BABS), Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS), sarana kepemilikan jamban, pengamanan air minum dan makanan rumah tangga, pengelolaan sampah rumah tangga (PS-RT), pengelolaan limbah rumah tangga sarana air bersih dan *personal hygiene*. Oleh karena itu, dalam rangka memberantas terjadinya *Stunting* pada balita yaitu diharapkan dengan membudayakan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dimana PHBS dapat mengurangi angka kejadian *Stunting* pada balita. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah observasi dan wawancara. Lokasi penelitian berada pada Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Kecamatan Bolang Itang Timur, Provinsi Sulawesi Utara. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Manajemen Kesehatan Lingkungan sangat berperan dalam menurunkan kasus *stunting* di kecamatan Bolang Itang Timur, dimana mulai dari perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi yang telah melibatkan masyarakat. Masyarakat diberi peran utama dalam program ini. Implementasi program STBM ini sangat bermanfaat sehingga dapat menurunkan kasus *stunting*, meningkatkan hygiene personal sanitasi dan lingkungan serta perubahan perilaku untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Strategi dalam penanganan kasus *stunting* melalui peran manajemen Kesehatan lingkungan yaitu melalui pemberdayaan masyarakat mulai dari perencanaan sampai pada evaluasi. Peranan pemerintah dalam program STBM hanya memfasilitasi yang pada akhirnya sepenuhnya diserahkan pengelolaan pada swadaya masyarakat.

Kata Kunci : *Manajemen, Kesehatan Lingkungan, Stunting*

Abstract

Environmental conditions can influence human behavior and human behavior influences environmental conditions, when the environment provides an opportunity for disease-causing agents to meet with humans, illness occurs. This indicates that environmental health management has a fairly large role in the incidence of stunting. Environmental Health Management related to Community- Based Total Sanitation (STBM) includes Open Defecation (BABS), Hand Washing with Soap (CTPS), toilet ownership facilities, securing household drinking water and food, household waste management (PS- RT), household waste management, clean water facilities and personal hygiene. Therefore, in order to eradicate the occurrence of stunting in toddlers, it is hoped that by cultivating clean and healthy living behavior (PHBS), PHBS can reduce the incidence of stunting in toddlers. This research uses a qualitative descriptive method. The data collection techniques used were observation and interviews. The research location is in North Bolaang Mongondow Regency, East Bolang Itang District, North Sulawesi Province. The results of this research show that Environmental Health Management plays a very important role in reducing stunting cases in the East Bolang Itang sub-district, starting from planning, implementation, monitoring and evaluation which involves the community. The community is given a major role in this program. The implementation of the STBM program is very beneficial in that it can reduce cases of stunting, improve personal sanitation and environmental hygiene as well as change behavior to improve the level of public health. The strategy for handling stunting cases is through the role of environmental health management, namely through community empowerment starting from planning to evaluation. The government's role in the STBM program is only to facilitate which in the end the management is completely handed over to community self-help.

Keywords: *Management, Environmental Health, Stunting*

PENDAHULUAN

Stunting adalah kondisi gagal tumbuh anak balita (bagi bayi dibawah umur lima tahun) yang diakibatkan kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya. Kekurangan gizi terjadi sejak bayi dalam kandungan dan pada masa awal setelah bayi lahir namun kondisi *stunting* baru nampak setelah bayi berusia 2 tahun. *Stunting* yang dialami anak dapat disebabkan oleh tidak efektifnya periode 1000 hari pertama kehidupan. Periode ini merupakan penentu pertumbuhan fisik, kecerdasan dan produktivitas seseorang di masa depan (Subratha, 2020).

Stunting merupakan salah satu target RPJMN (Rencana Pembangunan Jangka Menengah) dan menjadi permasalahan utama yang harus dituntaskan hingga tahun 2024. Gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak akibat kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang akibat *Stunting* ditandai dengan panjang atau tinggi badan anak berada di bawah standar (Kemensetneg RI, 2021). *Stunting* memiliki efek jangka panjang pada individu dan

masyarakat, termasuk penurunan perkembangan kognitif dan fisik, penurunan kapasitas produktif serta kesehatan yang buruk, (WHO, 2022). Hal ini adalah prioritas utama karena bermuara pada kemampuan produktivitas balita di masa depan. *Stunting* diperkirakan berkontribusi pada berkurangnya 2-3% Produk Domestik Bruto (PDB) setiap tahunnya (Bappenas, 2018). Secara global, *Stunting* masih menjadi permasalahan di beberapa negara, yaitu sekitar 162 juta anak dibawah usia 5 tahun menderita *Stunting* (WHO, 2022).

Berdasarkan data hasil Survey Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022 bahwa angka kejadian *Stunting* pada balita berkisar pada 21,6%. Angka penurunan kejadian *Stunting* sekitar 3,2%. bahwa angka kejadian berkisar pada angka memperlihatkan bahwa *Stunting* pada Tahun 2021 ada sekitar 24%. Sedangkan pada Tahun 2020 prevalensi *Stunting* di Indonesia tinggi dibandingkan dari Tahun 2021 yaitu sebanyak 26,92%. Hal ini memperlihatkan terjadinya penurunan kejadian *Stunting* pada satu tahun dari Tahun 2021. Prevalensi *Stunting* pada Tahun 2019 sangat tinggi yaitu mendekati 30% (27,7 %). Pada Tahun 2018, *Stunting* menjadi masalah yang sangat menakutkan yaitu sekitar 30,8%. Berdasarkan kategori standar Badan Kesehatan Dunia, angka ini masuk dalam kategori sudah sangat tinggi yaitu lebih dari 30%. Sementara target pemerintah bahwa *Stunting* tersebut pada Tahun 2023 menurun sebanyak 3% dari tahun sebelumnya, dan pada Tahun 2024 pemerintah menargetkan penurunan *Stunting* pada balita yang lebih tinggi yaitu 14% dari sebelumnya (Kemenkes RI, 2022). Prevalensi *Stunting* di Sulawesi Utara berdasarkan data yang dilaporkan di aplikasi e-ppbgm juga mengalami penurunan dari tahun 2020 sampai 2022. Pada tahun 2020 prevalensi *stunting* dilaporkan sebanyak 4,7% menjadi 3% di

tahun 2021 dan 2,4% pada tahun 2022 (e-PPBGM, 2023). Prevalensi *stunting* di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara juga mengalami penurunan selama 3 tahun terakhir. Berdasarkan hasil e-PPGBM prevalensi *stunting* sebesar 15,30 %, menjadi 5,01 % pada tahun 2020 turun Kembali pada tahun 2021 sebesar 1,61 %. Namun pada tahun 2022 mengalami kenaikan sebesar 0,60% dengan prevalensi *stunting* sebesar 2,21% dengan jumlah balita *stunting* sebanyak 115 balita dengan persentase pengukuran sebesar 98,90%. Pada Kecamatan Bolangitang timur juga prevalensi *stunting* dari tahun 2020-2022 mengalami penurunan yaitu 9,72% pada tahun 2020 menjadi 2,84%

pada tahun 2022 (e-PPBGM, 2022).

Stunting bukan hanya persoalan fisik semata. Secara nasional, jika angka *Stunting* terlalu tinggi maka itu akan menjadi ancaman bagi pembangunan Sumber Daya Manusia Indonesia unggul. Salah satu dampak *stunting* adalah tidak optimalnya kemampuan kognitif anak yang akan berpengaruh terhadap kehidupannya ke depan. Kemampuan kognitif

adalah kemampuan anak untuk berfikir lebih kompleks serta melakukan penalaran dan pemecahan masalah, berkembangnya kemampuan kognitif akan mempermudah anak menguasai pengetahuan umum lebih luas. Hal ini akan menjadikan anak dapat berfungsi secara wajar dalam kehidupan bermasyarakat. (Daracantika dkk, 2021)

Kesehatan lingkungan menjadi salah satu faktor tidak langsung yang berkontribusi menyebabkan *Stunting*. Pada segitiga epidemiologi menunjukkan bahwa ada keterkaitan antara lingkungan, manusia dan agen penyebab penyakit. Kondisi lingkungan dapat mempengaruhi perilaku manusia dan perilaku manusia mempengaruhi kondisi lingkungan, saat lingkungan memberikan kesempatan bertemunya agen penyebab penyakit dengan manusia maka terjadilah sakit. Lingkungan yang kondisinya buruk dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya pertemuan antara agen penyebab penyakit dengan manusia sehingga kejadian sakit akan semakin banyak (Ali *et al*, 2016). Hal ini mengindikasikan bahwa Manajemen Kesehatan lingkungan memiliki peran yang cukup besar terhadap kejadian *Stunting*.

Manajemen Kesehatan Lingkungan yang terkait dengan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) antara lain Buang Air Besar Sembarangan (BABS), Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS), sarana kepemilikan jamban, pengamanan air minum dan makanan rumah tangga, pengelolaan sampah rumah tangga (PS-RT), pengelolaan limbah rumah tangga sarana air bersih dan *personal hygiene*. Oleh karena itu, dalam rangka memberantas terjadinya *Stunting* pada balita yaitu diharapkan dengan membudayakan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dimana PHBS dapat mengurangi angka kejadian *Stunting* pada balita (Elizabeth, 2021).

Pembangunan infrastruktur seperti sarana sanitasi, jamban, air bersih, perumahan yang sehat, dan upaya-upaya untuk menciptakan udara yang bersih bebas dari polutan adalah upaya untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Akses terhadap air bersih dan sanitasi merupakan target SDG's yang ke-6. Tanpa air bersih dan sanitasi yang memadai penurunan prevalensi *Stunting* tidak akan tercapai. Telah banyak penelitian yang membuktikan bahwa sanitasi, air bersih dan komponen lain dalam kesehatan lingkungan berkaitan dengan *Stunting*. Penelitian Lim menyatakan bahwa kualitas air minum yang kurang baik, *hygiene* dan sanitasi yang buruk serta kekurangan gizi merupakan faktor penyebab tingginya angka kesakitan dan kematian balita (Lim *et al*, 2010). Pengelolaan sanitasi yang baik juga akan mendukung kesehatan anak. Fasilitas pembuangan kotoran yang dikelola dengan baik akan mencegah kontaminasi bakteri, perbaikan penyediaan sarana air bersih dan air minum akan mencegah kontaminasi feses, dan kebiasaan cuci tangan dan menjaga kebersihan diri akan mengurangi transmisi bakteri

pathogen di rumah (TNP2K, 2017). Tingginya kasus di India terkait Buang Air Besar (BAB) di luar rumah berhubungan secara statistik dengan tingginya prevalensi *stunting* dan *severe stunting* balita, setelah dikontrol dengan berbagai faktor pengganggu potensial (status sosial ekonomi, pendidikan ibu dan asupan kalori). Setiap peningkatan 10% jumlah penduduk yang buang air besar (BAB) di luar rumah maka prevalensi *stunting* dan *severe stunting* meningkat sebesar 0,7% (Siswati, 2018).

Kabupaten Bolaang Mongondow Utara merupakan salah satu dari 15 Kabupaten/ Kota di Sulawesi Utara yang merupakan Pemekaran dari Kabupaten Bolaang Mongondow. Kabupaten ini memiliki 6 kecamatan salah satunya yaitu kecamatan Bolangitang Timur. Kecamatan Bolangitang Timur merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara yang memiliki presentase penduduk yang tinggi setelah Kecamatan Bolangitang Barat yaitu sebesar 18.07% dengan kepadatan penduduk per km² yaitu 36,60 dan area lahan terdiri dari sebagian besar daratan (BPS, 2022). Berdasarkan data yang ada, kecamatan ini sering mengalami bencana alam seperti banjir. Pada tahun 2021 sebanyak 21 desa di kecamatan Bolangitang Timur mengalami bencana alam berupa banjir yang dapat mengakibatkan kesehatan lingkungan terganggu dan berdampak pada kesehatan masyarakat. Tenaga kesehatan lingkungan di Kecamatan ini masih sangat sedikit yaitu sebanyak 3 orang. Berdasarkan hal di atas, penulis tertarik untuk melihat fakta penurunan *stunting* di kecamatan Bolangitang Timur dikaitkan dengan kondisi manajemen kesehatan lingkungan di daerah tersebut. Sampai saat ini belum ada penelitian yang meneliti tentang hal ini di kecamatan Bolangitang timur, Kabupaten Bolaang Mongondow Utara, Provinsi Sulawesi Utara.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Pratama Warmare. Penelitian ini dimulai pada 2 Januari 2024 sampai 28 Februari 2024. Teknik sampling menggunakan teknik *random sampling*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 4 informan. Instrumen yang digunakan peneliti yaitu panduan wawancara. Variabel pada penelitian ini yaitu manajemen kesehatan lingkungan, dan *stunting*. Prosedur pengumpulandata dengan observasi, wawancara dan dokumentasi. Keabsahan data dengan menggunakan *triangulasi metode, tiangulasi anatar-peneliti, triangulasi sumber, dan triangulasi teori*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Informan

Subjek penelitian dalam penelitian ini terdiri dari 4 (empat) orang yaitu, Kepala Kecamatan Bolangitang Timur yang mewakili pemerintah setempat, Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Bolangitang Timur, Kepala Puskesmas Bolang Itang Timur dan Penanggung Jawab Program Kesehatan Lingkungan Dinas Kesehatan Bolaang Mongondow Utara selaku pelaksana teknis di lapangan. Pada penelitian ini, informan dibutuhkan sebagai subjek penelitian untuk mengetahui pendapat dan persepsi informan terkait peran manajemen kesehatan lingkungan terhadap penurunan kasus *stunting* di kecamatan Bolang Itang Timur Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. Namun, untuk menjaga keprivasian informan, data diri informan hanya diberikan nama samaran.

Perubahan Perilaku Hygiene STBM adalah pendekatan untuk mengubah perilaku higienis dan saniter melalui pemberdayaan masyarakat dengan cara pemecuan. STBM diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan No.3 Tahun 2014 tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat. STBM bertujuan untuk mewujudkan perilaku masyarakat yang higienis dan saniter secara mandiri dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya (Kemenkes RI, 2014). Program STBM Upaya pengurangan *stunting* dapat dilakukan melalui intervensi gizi sensitif. Intervensi gizi sensitif berkontribusi pada 70% intervensi *stunting*. Salah satu program yang dilaksanakan yakni STBM. STBM adalah untuk meningkatkan higienitas dan kualitas kehidupan masyarakat Indonesia. Saat ini STBM bukan hanya sekedar suatu upaya pemberdayaan masyarakat yang terkait air dan sanitasi saja, begitu juga dengan

stunting bukan hanya karena kurang konsumsi, maka STBM dikembangkan sebagai upaya pemberdayaan masyarakat dalam rangka penanganan *stunting* yang dikenal sebagai STBM *Stunting*.

STBM sendiri terdiri atas lima pilar yang saling menguatkan, pilar pertama merupakan pilar mendasar sanitasi yaitu Stop Buang Air Besar Sembarangan (STOP BABS) yang menjadi pintu utama dalam pencegahan tersebarnya sumber penyakit yang berasal dari tinja/kotoran manusia. Selanjutnya dilanjutkan dengan perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun yang menjadi pilar kedua sebagai bentuk pencegahan penularan dari kontak tangan terhadap tubuh yang nantinya dapat mencegah tertularnya penyakit melalui fekal oral maupun sentuhan pada bagian tubuh lainnya.

Pada pilar ketiga yang bertajuk Pengelolaan Air Minum dan Makanan Rumah Tangga, masyarakat dipicu untuk dapat mengelola konsumsinya agar sehat dan bersih. Hal itu dimulai dari sumber air minum yang layak, aman dan bersih serta pengelolaan makanan yang

higienis dan penyimpanan minuman dan makanan pada tempat yang aman dan bersih dari gangguan binatang pengganggu serta vektor penyakit. Pada pilar keempat terdapat Pengamanan Sampah Rumah Tangga (PSRT) yang berkaitan dengan pengelolaan dan pengamanan limbah padat yang biasa ditimbulkan di rumah tangga agar tidak menjadi sumber penyakit baik karena dibiarkan terbuka, menumpuk, tercampur ataupun diperlakukan dengan cara yang tidak aman seperti dibuang sembarangan ataupun dibakar. Sementara pilar terakhir, mencegah adanya penularan dari limbah cair rumah tangga dalam tajuk Pengamanan Limbah Cair Rumah Tangga, dimana mengharuskan setiap masyarakat mengolah limbah cair rumah tangganya sebelum dibuang ke badan air ataupun dapat digabungkan kepada sarana pengolahan air limbah ataupun bersama-sama di tangka septic demi terciptanya kondisi lingkungan yang aman dan sehat.

Stop Buang Air Besar Sembarangan (Stop BABS)

Dengan adanya deklarasi ODF, maka setiap masyarakat sebagian besar sudah memiliki kebiasaan buang air besar di jamban yang ada di rumah masing-masing. Berdasarkan hasil penelitian dan teori Lawrence Green (2000) dalam Notoatmodjo (2010) dapat disimpulkan bahwa untuk merubah perilaku hidup bersih dan sehat pada

masyarakat diperlukan beberapa faktor seperti factor predisposisi (*predisposing factor*) seperti pengetahuan masyarakat tentang arti dan manfaat jamban yang sehat juga sikap masyarakat terhadap pembangunan jamban keluarga yang sehat tersebut, tindakan dan sosial ekonomi. Kemudian juga factor lain yang mendukung adalah faktor pemungkin (*enabling factor*) seperti penyediaan sarana dan prasarana atau fasilitas untuk terjadi perilaku Kesehatan misalnya tempat pembuangan tinja, tempat untuk cuci tangan, sabun dan sebagainya. Serta faktor penguat (*reinforcing factor*) meliputi sikap dan perilaku petugas yang mendukung. Penelitian Widowati (2015) menunjukkan bahwa ada hubungan antara sikap dengan dengan perilaku buang air besar sembarangan, terwujudnya suatu sikap menjadi perbuatan nyata diperlukan faktor pendukung atau kondisi yang memungkinkan seperti fasilitas dan dukungan pihak lain.

Dalam hal ini yang di maksud adalah sarana dan prasarana. Adanya sikap positif dan negatif tergantung persepsi masyarakat melalui keuntungan dan kerugian dalam melakukan buang air besar sembarangan. Hasil penelitian yang dilakukan di peroleh sebagian besar warga yang memiliki jamban dikarenakan faktor pendukung yang kuat yaitu pengetahuan yang baik tentang dampak buang air besar sembarangan, sikap yang positif terhadap pilar pertama STBM dan juga adanya sarana dan prasarana yang mendukung dalam terwujudnya pilar pertama STBM yaitu Stop Buang Air Besar Sembarangan di wilayah kampung sanitasi

dengan baik. Berdasarkan penelitian kualitatif mengenai determinan perilaku *open defecation free* (ODF) di Ghana, kesadaran masyarakat akan perilaku ODF yang kurang disebabkan karena kurangnya komunikasi terkait pentingnya indikator-indikator stop buang air besar sembarangan, akibatnya diperlukan strategi komunikasi yang intensif pada proses perubahan perilaku masyarakat seperti komunikasi interpersonal, media massa, dan peran dari tokoh masyarakat ataupun pemangku kebijakan (*stakeholder*) terkait (Alhassan & Anyarayor, 2018).

Hal ini sejalan penelitian yang dilakukan oleh Sandra, dkk (2017) menyatakan bahwa kebiasaan seperti buang air besar sembarangan dan rendahnya kebiasaan mencuci tangan tanpa sabun dapat meningkatkan kasus *stunting* serta meningkatkan frekuensi diare (Sandra, Syafiq and Veratamala, 2017). Selain rendahnya asupan gizi pada 1.000 HPK, terdapat faktor lain penyebab terjadinya *stunting* yakni buruknya fasilitas sanitasi, minimnya akses air bersih, dan kurangnya kebersihan lingkungan juga menjadi penyebab *stunting*.

Cuci Tangan Pakai sabun (CTPS)

Mencuci tangan dengan sabun adalah suatu aktivitas *hygiene* yaitu kegiatan membersihkan tangan dengan air mengalir dan sabun agar bersih dan dapat memutus mata rantai kuman. Kementerian Kesehatan RI telah menetapkan waktu penting untuk cuci tangan pakai sabun sehingga menjadi kebiasaan, yaitu sebelum makan, sebelum mengolah dan menghidangkan makanan, sebelum menyusui, sebelum memberi makan bayi/balita, sehabis buang air besar/kecil, setelah kontak dengan hewan (Sinatrya & Muniroh, 2019).

Mencuci tangan pakai sabun merupakan bagian dari upaya pencegahan melalui kegiatan sanitasi dengan membersihkan tangan dan jari jemari menggunakan air dan sabun. Tangan manusia sering menjadi agen yang membawa bibit penyakit dan menyebabkan patogen berpindah dari satu orang atau dari alam ke orang lain melalui kontak langsung atau tidak langsung (Depkes, 2009). Adapun berbagai jenis penyakit yang dapat dicegah dengan cuci tangan pakai sabun yaitu; (1). Infeksi saluran pernapasan karena mencuci tangan dengan sabun dapat melepaskan kuman-kuman pernapasan yang terdapat pada tangan dan permukaan telapak tangan, dan dapat menghilangkan kuman penyakit lainnya, (2). Diare karena kuman infeksius penyebab diare ditularkan melalui jalur fecal-oral, sehingga mencuci tangan pakai sabun dapat mencegah penularan kuman penyakit tersebut, (3). Infeksi cacing, mata dan penyakit kulit, dimana penelitian telah membuktikan bahwa selain diare dan infeksi saluran pernapasan, penggunaan sabun dalam mencuci tangan mengurangi kejadian penyakit kulit, infeksi mata seperti trakoma, dan cacingan khususnya untuk ascariasis dan trichuriasis (Depkes RI, 2009).

Penelitian menunjukkan bahwa apabila jumlah masyarakat yang melaksanakan perilaku cuci tangan pakai sabun (CTPS) meningkat, dapat mengurangi jumlah kejadian diare di Indonesia. Dikuatkan dengan hasil studi WHO pada 2007 yang membuktikan bahwa angka kejadian diare dapat menurun sebesar 32% dengan melakukan peningkatan akses masyarakat terhadap sanitasi dasar (penggunaan jamban, pengolahan sampah rumah tangga, pengolahan limbah cair 69 rumah tangga); 45% dengan menerapkan perilaku mencuci tangan pakai sabun (CTPS); dan 39% dengan menerapkan perilaku pengelolaan air minum yang higienis di rumah tangga. Intervensi dengan mengintegrasikan ketiga upaya tersebut dapat menurunkan angka kejadian diare sebesar 94%. Data dari WHO juga memperlihatkan bahwa melaksanakan perilaku cuci tangan dengan sabun dapat menghasilkan penurunan kasus Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA) dan flu burung hingga 50%. Sebagian besar bibit penyakit infeksius penyebab diare ditularkan melalui jalur fecal-oral, yang masuk ke dalam mulut antara lain melalui jari-jari tangan. Tangan yang bersentuhan langsung dengan kotoran binatang dan manusia, ataupun cairan tubuh lainnya dan makanan/minuman yang terkontaminasi saat tidak dicuci dengan sabun dapat memindahkan bakteri, virus, dan parasit pada orang lain yang tidak sadar bahwa dirinya sedang ditularkan (Fewtrell et al, 2022).

Agar perilaku cuci tangan efektif, Kemenkes RI telah menetapkan langkah- langkah cuci tangan pakai sabun sebagai berikut: membasahi kedua tangan dengan air mengalir, beri sabun secukupnya, menggosokan kedua telapak tangan dan punggung tangan, menggosok sela-sela jari kedua tangan, menggosok kedua telapak dengan jari- jari rapat, jari-jari tangan dirapatkan sambil digosok ke telapak tangan, tangan kiri ke kanan, dan sebaliknya, menggosok ibu jari secara berputar dalam genggam tangan kanan, dan sebaliknya, menggosokkan kuku jari kanan memutar ke telapak tangan kiri, dan sebaliknya, basuh dengan air, dan mengeringkan tangan. Selain langkah-langkah tersebut, hal lain yang juga kritis dalam pencegahan penyakit adalah waktu kapan seseorang harus mencuci tangan (Kemenkes RI, 2014). Maka dari itu, kebersihan sanitasi lingkungan dan perilaku hidup bersih perlu dijaga, salah satunya melalui cuci tangan pakai sabun.

Lingkungan merupakan salah satu faktor yang berperan dalam peningkatan angka kejadian *stunting*. Penelitian Maya Susanti (2021) menyatakan perilaku CTPS oleh ibu termasuk pola asuh yang berhubungan dengan hygiene dan kesehatan, perilaku mencuci tangan juga merupakan faktor penentu derajat risiko kesehatan lingkungan. Cuci tangan pakai sabun dapat menurunkan risiko terjadinya penyakit seperti diare hingga 45% dan mengurangi risiko *stunting* 15%. Faktor hygiene dan kesehatan yang dimaksud diantaranya adalah kebiasaan cuci tangan merupakan faktor risiko *stunting* pada tingkat rumah tangga.

Mencuci tangan dengan sabun adalah suatu aktivitas higiene yaitu kegiatan membersihkan tangan dengan air mengalir dan sabun agar bersih dan dapat memutus mata rantai kuman.

Sarana Kepemilikan Jamban Sehat

Sanitasi merupakan cara mencegah berjangkitnya suatu penyakit menular dengan memutuskan mata rantai dari sumber. Sanitasi ini merupakan usaha kesehatan masyarakat yang fokus pada penguasaan terhadap berbagai faktor lingkungan yang mempengaruhi derajat kesehatan (Novitasari, Ayu, Arfiana, 2020). Sanitasi terdiri dari beberapa fasilitas salah satunya adalah jamban yang merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia (Syam & Anisah, 2020).

Pembuatan jamban merupakan salah satu upaya manusia untuk memelihara kesehatan dengan membuat lingkungan tempat hidup yang bersih dan sehat (Muliawati, 2013). Jamban sehat efektif untuk memutus mata rantai penularan penyakit. Jamban sehat harus dibangun, dimiliki, dan digunakan oleh keluarga dengan penempatan (di dalam rumah atau di luar rumah) yang mudah dijangkau oleh penghuni rumah (Kemenkes RI, 2014). Syarat jamban Sehat Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 3 tahun 2014 yaitu 14 standar dan persyaratan kesehatan bangunan jamban terdiri dari bangunan atas jamban yang berfungsi untuk melindungi pemakai dari gangguan cuaca dan gangguan lainnya. Bangunan tengah jamban terdapat dua bagian, yaitu lubang tempat pembuangan kotoran dilengkapi oleh konstruksi leher angsa. Pada konstruksi sederhana, lubang dapat dibuat tanpa konstruksi leher angsa, tetapi harus diberi tutup (Nirmalasari, 2020). Lantai jamban terbuat dari bahan kedap air, tidak licin, dan mempunyai saluran untuk pembuangan air bekas ke Sistem Pembuangan Air Limbah (SPAL). Bangunan bawah merupakan bangunan penampungan, pengolah, dan pengurai kotoran/tinja yang berfungsi mencegah terjadinya pencemaran atau kontaminasi dari tinja melalui vector pembawa penyakit, baik secara langsung maupun tidak langsung (Mariana et al., 2021). Sebagian besar masyarakat di Kecamatan Bolangitang Timur sudah memiliki jamban yang sesuai standar. Berikut kutipannya dari informan :

Syarat jamban sehat juga tidak mencemari sumber air minum (jarak minimal 10 meter, tidak berbau, kotoran tidak dapat dijamah oleh serangga dan tikus, tidak mencemari tanah sekitarnya, mudah dibersihkan dan aman digunakan, dilengkapi dinding dan atap pelindung, penerangan dan ventilasi yang cukup, lantai kedap air dan luas ruangan memadai, tersedia air, sabun, dan alat pembersih (Adzura et al., 2021). Kepemilikan jamban dikategorikan menjadi memiliki jamban sehat dan tidak memiliki jamban sehat. Jamban yang sehat memiliki bangunan atas yang melindungi pengguna jamban, bangunan tengah

dengan konstruksi leher angsa atau lubang tanpa leher angsa dan tertutup, lantai jamban tidak licin dan ada saluran untuk pembuangan limbah, serta memiliki bangunan bawah yang terdiri dari tangki septik atau cubluk untuk pembuangan limbah (Mia et al., 2021). Dikatakan tidak memiliki jamban sehat jika bangunan atas jamban tidak melindungi penggunanya, tidak terdiri dari konstruksi leher angsa atau tidak tertutup, lantai licin dan tidak terdapat saluran pembuangan limbah, serta bangunan bawah tidak terdapat pembuangan limbah seperti tangki septik atau cubluk (Zahrawani et al., 2022). Jika salah satu syarat saja tidak terpenuhi maka dinyatakan tidak memiliki jamban sehat (Sinatrya & Muniroh, 2019).

Gizi anak tidak hanya dipengaruhi makanan saja tetapi faktor lingkungan tempat anak dibesarkan juga merupakan faktor yang cukup penting. Salah satunya adalah penggunaan jamban yang sehat, yang sangat terkait dengan akses kebersihan (Yunita et al., 2022).

Akses ke air bersih dan sanitasi yang lebih baik dapat berpengaruh pada tingkat *stunting* anak. Kurangnya akses terhadap sanitasi yang baik dapat berdampak pada diare, sebab pembuangan kotoran yang tidak memadai. Walaupun sanitasi dan penggunaan jamban yang sehat semestinya adalah pondasi dasar dalam sebuah rumah tangga sehat, tampaknya tidak semua rumah tangga menganggap hal tersebut penting (Hotimah et al., 2021). Sebagian besar rumah tangga yang tinggal di lingkungan kumuh mengabaikan pentingnya penggunaan jamban sehat. Proses buang air besar masih dianggap sebagai hal yang tidak memiliki pengaruh apapun terhadap kesehatan. Padahal lokasi mengeluarkan tinja dan bagaimana proses membuangnya bisa berdampak pada kebersihan wilayah sekitar. Anak-anak yang dibesarkan dalam rumah tangga yang tidak menggunakan jamban sehat pun jadi rentan mengalami peradangan usus. Paparan kuman dari tinja seperti *Eschericia coli* pun dapat menginfeksi dan kemudian menyebabkan peradangan usus (Angraini et al., 2022).

Penelitian kasus kontrol Misriyanto, dkk (2016) terhadap 135 anak menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan di antara penggunaan jamban tidak sehat dan kejadian diare berulang ($p = 0,01$; $p < 0,05$) serta jamban tidak sehat dapat berisiko 2,7 kali mengalami diare berulang (OR: 2,737; 95% CI: 1,296–5,781).¹⁵ Penelitian potong lintang Krisnana dkk. menunjukkan hubungan signifikan antara jamban dan kejadian diare ($p = 0,001$; $p < 0,05$) serta penggunaan jamban tidak sehat berisiko 7,3 kali mengalami diare. Penggunaan jamban sehat menurut Rathomi dan Nurhayati¹⁷ dapat dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap, dan kepemilikan jamban. Penelitian tersebut pun menunjukkan bahwa jamban yang digunakan masyarakat masih memberikan peluang adanya kontaminasi sumber air dari jamban warga yang dapat menimbulkan gangguan pencernaan seperti diare. Diare

berulang pada anak dapat menyebabkan enteropati yang mengganggu penyerapan nutrisi untuk pertumbuhan sehingga menyebabkan *stunting*. Penelitian Wirth dkk.20 terhadap 320 balita (128 kasus dan 192 kontrol) menunjukkan hubungan yang signifikan antara kejadian diare berulang dan enteropati ($p < 0,05$) serta anak yang mengalami enteropati memiliki risiko *stunting* 1,4 kali (OR: 1,4; 95% CI: 0,6–3,5). Penelitian kasus kontrol Amadi dkk.21 terhadap 5,660 anak menunjukkan anak dengan *stunting* mengalami kerusakan vili mukosa intestinal pada hasil biopsi yang disebabkan oleh kolonisasi patogen terutama *Escheria coli*, *Shigella sp*, dan parasit *Cryptosporodium sp*. Menurut Amadi dkk. kolonisasi patogen menyebabkan peningkatan lipopolysaccharide binding protein (LPS).

Hal tersebut menyebabkan inflamasi kronik sehingga terjadi kerusakan sel enterosit serta menyebabkan penurunan enzim terkait membran sel brush border, yaitu enzim maltase, folat hidrolase, dan angiotensin converting enzyme. Kondisi tersebut menyebabkan gangguan absorpsi nutrisi dan peningkatan factor inflamasi sistemik sehingga nutrisi yang diabsorpsi tidak digunakan untuk proses tumbuh kembang, namun digunakan untuk proses inflamasi tersebut. Penelitian ini menunjukkan anak yang menggunakan jamban tidak sehat banyak yang mengalami *stunting*. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor lain, yaitu seperti pola asuh ibu dan hygiene seperti perilaku cuci tangan pakai sabun (CTPS). Aspek hygiene seperti cuci tangan pakai sabun dapat menurunkan risiko infeksi 45% sehingga dapat menurunkan risiko kejadian *stunting* 15%. Penelitian potong lintang oleh Syam dan Sunuh terhadap 289 menunjukkan hubungan yang signifikan antara kebiasaan cuci tangan pakai sabun dan kejadian *stunting* ($p < 0,05$). Ibu atau seorang pengasuh anak yang tidak melakukan cuci tangan pakai sabun dapat menyebabkan infeksi saluran pencernaan pada anaknya seperti diare berulang sehingga berisiko tinggi mengalami *stunting*. Penelitian potong lintang yang dilakukan oleh Rosyidah terhadap 56 responden menunjukkan hubungan yang signifikan antara kebiasaan cuci tangan pakai sabun dan kejadian diare berulang ($p < 0,05$).²⁵ Penelitian kasus control Sinatrya dan Muniroh menunjukkan hubungan yang signifikan antara kebiasaan CTPS pada ibu dan kejadian *stunting* pada anak ($p = 0,001$; $p < 0,05$).

Pengamanan Air Minum dan Makanan Rumah Tangga

Informan menyatakan bahwa air minum dan makanan yang tercemar akan menyebabkan diare, terutama pada anak – anak. Pada daerah Bolang Itang Timur air yang digunakan menggunakan air sumur untuk keperluan sehari – hari, namun untuk air minum menggunakan air kemasan. Namun informan lainnya menyampaikan penggunaan air minum menggunakan air rebusan yang berasal dari sumur. Sanitasi yang layak dan baik merupakan hal mutlak di butuhkan setiap hari dalam pemenuhan kebutuhan keseharian,

tetapi tidak setiap orang dapat menyediakan dan mengelola sanitasinya dengan baik. Di lihat dari hasil observasinya bahwa pengelolaan air minum bersih dan pola makan sehat baru mencakup 90% karena tidak sesuai dengan indikatornya atau kurang kebersihan, Azmir, (2022). Sampai saat ini, STBM satu-satunya pendekatan perubahan perilaku yang menasar langsung ke tingkat rumah tangga yang terbukti mampu meningkatkan akses sanitasi dan perubahan perilaku higienis dengan cepat, Hasibuan (2021).

Menurut Proverawati and Rahmawati (2012) menyatakan air yang digunakan sebagai air minum harus aman dan memenuhi berbagai syarat kesehatan. air minum yang baik harus memenuhi persyaratan fisik, syarat bakteriologis dan syarat kimia. Persyaratan fisik yang digunakan sebagai standar untuk menentukan air minum yang sehat adalah tidak berwarna, tidak berasa, tidak berbau dan suhunya berada di bawah suhu lingkungan sekitarnya. Secara bakteriologis, air minum yang sehat harus bebas dari segala bakteri, terutama bakteri-bakteri yang memiliki sifat pathogen dan berbahaya bagi peminumnya. Informan menyatakan bahwa air minum dan makanan yang tercemar akan menyebabkan diare, terutama pada anak – anak. Penelitian yang dilakukan oleh Wandansari (2014) menunjukkan hubungan antara kualitas *sumber* air minum ($p = 0,008$) dan pemanfaatan jamban keluarga ($p = 0,005$) dengan kejadian diare.

Berdasarkan observasi, air yang digunakan oleh masyarakat telah memenuhi syarat fisik yaitu tidak berbau, tidak berasa, dan tidak berwarna sehingga aman di konsumsi (Proverawati dan Eni, 2012). Tetapi tetap saja harus melakukan pengolahan atau di masak terlebih dahulu sebelum dikonsumsi (Notoatmodjo, 2011). Berdasarkan Panduan Buku Saku Verifikasi STBM (2013), pengolahan air tersebut bisa salah satu dari berikut yaitu merebus air (mendidih 1-3 menit), menyaring air, sodis (matahari), dan desinfeksi (misal dengan kaporit). Adapun berdasarkan pengamatan dan wawancara, seluruh responden melakukan pengolahan yaitu merebus air hingga mendidih. Selain itu, responden juga mengetahui perlakuan yang baik terhadap air yang telah dimasak dengan tujuan untuk melindungi air agar terhindar dari kontaminasi atau pencemaran yaitu dengan menutup wadah air minum dan membersihkan wadah secara rutin walaupun masyarakat lebih banyak membersihkan wadah (termos, ceret, teko, dan lainnya) jika sudah mulai terlihat kotor (licin) (Permenkes RI No 3 Tahun 2014).

Untuk pengolahan makanan, masyarakat kampung sanitasi umumnya juga mengolah bahan makanan yang akan dikonsumsi terlebih dahulu. Masyarakat sebagian besar telah memperhatikan enam prinsip hygiene dan sanitasi untuk memperoleh makanan yang baik dan sehat. Adapun keenam prinsip tersebut adalah mulai dari pemilihan bahan baku makanan, penyimpanan bahan makanan, pengolahan makanan, penyimpanan makanan

matang, pengangkutan makanan, dan penyajian makanan (Permenkes RI No 3 Tahun 2014).

Adanya hubungan sumber air minum dengan kejadian *stunting* dikarenakan jumlah responden yang menggunakan sumber air minum tidak terlindung dan mengalami *stunting* lebih mendominasi dibandingkan balita yang tidak mengalami *stunting* dapat dilihat dari tabel hasil penelitian ini. Sumber air minum yang tergolong tidak terlindung adalah air yang berasal dari sungai, sumur dan penampungan air hujan. Sedangkan sumber air terlindung adalah yang berasal dari PDAM dan air mineral dalam kemasan/air isi ulang. Air yang tidak terlindung dapat mempengaruhi kesehatan salah satunya adalah penyakit diare, balita dengan riwayat diare dalam 2 bulan terakhir berisiko mengalami *stunting* daripada balita tanpa riwayat diare dalam waktu 2 bulan terakhir karena diare yang terjadi pada balita dapat menghalangi asupan nutrisi adekuat yang diperlukan dalam pertumbuhannya (Sinatrya & Muniroh, 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Adriany, dkk (2021) menunjukkan hasil nilai p value 0.000 (terdapat hubungan yang signifikan antara ketersediaan sumber air minum dengan kejadian *stunting* (Adriany, Hayana, Nurhapipa, Septiani, & Sari, 2021).

Pengelolaan Sampah Rumah Tangga

Salah satu penyebab *stunting* adalah dari pengelolaan sampah rumah tangga yang tidak baik, Misalnya tidak melakukan pemisahan sampah antara sampah organik dan anorganik, tidak terdapat penutup tempat sampah sehingga timbulan sampah dapat menjadi tempat berkembang biakan vektor seperti lalat dan kecoa. Dimana vektor tersebut merupakan host perantara dari penyebaran penyakit berbasis lingkungan.

Apabila pengelolaan sampah rumah tangga baik, maka kemungkinan terkena *stunting* menjadi lebih kecil hal ini berkaitan dengan minimalnya kemungkinan balita terinfeksi penyakit berbasis lingkungan. Menurut Hasanah et al. (2021), salah satu faktor penyebab kejadian *stunting*, yakni faktor tidak langsung. Faktor tidak langsung dapat terjadi disebabkan oleh lingkungan. Apabila dalam suatu lingkungan tidak melaksanakan pengelolaan sampah rumah tangga dengan baik, hal tersebut dapat mengakibatkan menjadi tempat berkembang biaknya bibit penyakit yang akan berdampak terhadap peningkatan risiko *stunting*. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Mayasari, et al (2021) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan pengelolaan sampah dengan kejadian *stunting*. Hal ini disebabkan akibat dari pengelolaan sampah yang tidak tepat, sehingga menjadi vektor penyebaran penyakit dalam keluarga dan masyarakat sekitar. Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa lalat kerap kali ditemukan di dapur sekitar tempat sampah ibu balita. Hal tersebut disebabkan tempat

sampah yang digunakan oleh ibu balita tidak dilengkapi dengan penutup dan tidak terbuat dari bahan kedap air. Mayoritas ibu balita tidak memiliki tempat sampah secara khusus dalam rumah. Namun, hanya menggunakan kantong plastik sampah. Sehingga, tempat sampah yang tidak dilengkapi dengan penutup tersebut mendatangkan vektor lalat untuk berkembang biak. Menurut Fibrianti dan Thohari (2021), bibit penyakit dibawa oleh vektor lalat yang hinggap dari sampah. Jika makanan dihindangi oleh vektor tersebut bisa mengakibatkan munculnya penyakit-penyakit infeksi pada balita. Hal tersebut disebabkan vektor lalat bisa membawa bermacam-macam mikroba seperti *Salmonella* spp, *Shigella* spp, *Vibrio cholera*, dan *E. Colii* yang dapat membuat makanan tercemar dan menyebabkan diare.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khirana (2020), berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji chi square menunjukkan nilai p value 1,000 yang berarti tidak terdapat hubungan tempat pembuangan sampah dengan *stunting* (Khirana, 2020). Penelitian yang serupa dikemukakan oleh Linda (2019) berdasarkan hasil penelitian menunjukkan rumah tangga dengan kategori pengelolaan sampah tidak memenuhi syarat sebesar 46,1% sehingga hal ini bermakna sarana sanitasi dasar kategori pengelolaan sampah tidak terdapat hubungan yang signifikan terhadap kejadian *stunting* (Linda, 2019). Penelitian lain oleh Mukaramah dan Wahyuni (2020) mengemukakan hasil uji chi square menunjukkan nilai p value 0,955 yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara pengelolaan sampah dengan kejadian *stunting* (Mukaramah & Wahyuni, 2020). Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan Fibrianti, dkk (2021), bahwa terdapat hubungan sarana pengelolaan sampah rumah sehat dengan kejadian *stunting* dengan nilai p value 0,028 (<0,05). Pengamanan sampah rumah tangga adalah melakukan kegiatan pengolahan sampah di rumah tangga dengan mengedepankan prinsip mengurangi, memakai ulang dan mendaur ulang. Tujuan pengamanan sampah rumah tangga adalah untuk menghindari sampah tersebut dapat menjadi media berkembangbiakan bakteri/parasit penyakit dan vector penyakit. Penyimpanan sampah yang aman adalah pengumpulan, pengangkutan, pemrosesan, pendaur ulangan atau pembuangan dari material sampah dengan cara yang membahayakan kesehatan masyarakat dan lingkungan (dkk, 2021). Pengelolaan sampah dikatakan ada hubungan terhadap kejadian *stunting* dalam penelitian ini karena mayoritas responden baik yang mengalami *stunting* maupun tidak *stunting* mengelola sampah rumah tangga dengan baik sehingga tidak ada dampak negatif yang ditimbulkan dari pengelolaan sampah dengan keadaan *stunting* pada balita.

SIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa manajemen Kesehatan Lingkungan melalui pelaksanaan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) di Kecamatan Bolang Itang Timur Kabupaten Bolaang Mongondow Utara sudah baik. Prevalensi *stunting* di kecamatan Bolang Itang Timur mengalami penurunan yang signifikan dari tahun 2020-2022 yaitu dari 9.72% tahun 2020 menjadi 2,84% pada tahun 2022. Manajemen Kesehatan Lingkungan sangat berperan dalam menurunkan kasus *stunting* di kecamatan Bolang Itang Timur, dimana mulai dari perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi yang telah melibatkan masyarakat. Masyarakat diberi peran utama dalam program ini. Implementasi program STBM ini sangat bermanfaat sehingga dapat menurunkan kasus *stunting*, meningkatkan hygiene personal sanitasi dan lingkungan serta perubahan perilaku untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Strategi dalam penanganan kasus *stunting* melalui peran manajemen Kesehatan lingkungan yaitu melalui pemberdayaan masyarakat mulai dari perencanaan sampai pada evaluasi. Peranan pemerintah dalam program STBM hanya memfasilitasi yang pada akhirnya sepenuhnya diserahkan pengelolaan pada swadaya masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Wahid, S. R. (2021). Penyuluhan Kesehatan Masyarakat: Pengetahuan Mengenai Babs, Pengelolaan Sampah Rumah Tangga, Dan Covid-19. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(3).
- Adzura, M., Yulia, & Fathmawati. (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).
- Balitbangkes Kemenkes RI. 2018. *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta.
- Beal, T., Tumilowicz, A., Sutrisna, A., Izwardy, D..2018. *Rencana Aksi Nasional Dalam Rangka Penurunan Stunting: Rembuk Stunting*, pp. 1–51.
- BKKBN. 2022. Petunjuk Pelaksanaan Program Mahasiswa Penting (Peduli *Stunting*). Direktorat Kerjasama Pendidikan Kependudukan Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. Jakarta.
- Budiman. (2013). *Kapita Selekta Pengetahuan Dan Sikap Dalam Penelitian Kesehatan*.
- Daramusseng, A., & Julianti, T. B. (2019). Program Sanitarian Cilik di SD Negeri 011 Samarinda sebagai Sarana Edukasi Pola Perilaku Hidup Bersih dan Sehat pada Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(2), 145–152. <https://doi.org/10.30653/002.201942.132>
- Daracantika, A., Ainin, A., & Besral, B. (2021). Pengaruh negatif *stunting* terhadap perkembangan kognitif anak. *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, Dan Informatika*

Kesehatan, 1(2), 124-134.

Elizabeth Gladiana, dkk. 2021. *Hubungan Riwayat Penyakit Infeksi dengan Status Gizi pada Balita Usia 12-59 bulan di Puskesmas Oepoi Kota Kupang*. CMK Health Journal. Didownload dari MediaNeliti.com

Istyanto, F., & Maghfiroh, A. (2021). *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal. Peran Mikronutrisi Sebagai Upaya Pencegahan Covid-19*, 11(April), 5–6.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Laporan Kinerja Kementerian Kesehatan Tahun 2020. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2021*, 1–224.

Kemensetneg RI. (2021), "Peraturan Presiden RI Nomor 72 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan *Stunting*", Jakarta.

Kementerian PPN/ Bappenas. (2018). *Pedoman Pelaksanaan Intervensi Penurunan Stunting Terintegrasi di Kabupaten/Kota. Rencana Aksi Nasional Dalam Rangka Penurunan Stunting: Rembuk Stunting, November*, 1–51.

Kementerian PPN/ Bappenas. 2018. *Pedoman Pelaksanaan Intervensi Penurunan Stunting Terintegrasi Di Kabupaten/Kota. Kementerian PPN/Bappenas*. Jakarta. <https://www.bappenas.go.id>.

Kementrian Kesehatan. (2018). *Situasi Stunting di Indonesia. Jendela Data Dan Informasi Kesehatan, 208(5)*, 1–34.

Lim, S.S., Vos, T., Flaxman, A.D., Barrett-Connor, E., Fowler, S., Rose, G., 2012. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990- 2010: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 380, 2224– 2260.

Olo, A., Mediani, H. S., & Rakhmawati, W. (2021). *Hubungan Faktor Air dan Sanitasi dengan Kejadian Stunting pada Balita di Indonesia. Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2).

Rohmah, N., Susanti, Y., Variyana, Y., Kurniawan, L. H., Nasution, M., & Bayramadhan, A. (2021). *Sosialisasi Pengelolaan Limbah Rumah Tangga Secara Mandiri Untuk Efektifitas Pengolahannya. SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(3), 728.

<https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i3.5187>

Siswati T. 2018. *STUNTING*. Husada Mandiri, Yogyakarta

Soeracmad, Y., Ikhtiar, M., & Bintara, A. S. (2019). *Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Tangga Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Balita Di Puskesmas Wonomulyo Kabupaten*

Spears, D., Ghosh, A., Cumming, O., 2013. *Open defecation and childhood Stunting in India:*

An ecological analysis of new data from 112 Districts. PLoS One 8, 1–10.

Tim Indonesiabaik.id. 2019. Bersama Perangi *Stunting*. Direktorat Jenderal Informasi dan Komunikasi Publik, Kementerian Komunikasi dan Informatika. Jakarta Pusat.

TNP2K. 100 Kabupaten/ Kota Prioritas untuk Intervensi Anak Kerdil (*Stunting*). 2017.

Sekretariat Wakil Presiden Republik Indonesia. Jakarta Pusat.

Wicaksono, R. R., KM, S., KKK, M., Putri, M. S. A., ST, S., Sulistiono, E., ... & ST, S. (2023). *Manajemen kesehatan lingkungan*. Cendikia Mulia Mandiri.

WHO. (2022), "Global nutrition targets 2025: *Stunting* policy brief", *WHO*, available at: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.3>