

TESIS

**ANALISIS WASH (*WATER, SANITATION AND HYGIENE*)
TERHADAP KEJADIAN STUNTING PADA BADUTA
DI KABUPATEN MAMUJU**

*WASH (WATER, SANITATION AND HYGIENE) ANALYSIS OF
STUNTING OCCURANCE AMONG TWO-YEARS-OLD
CHILDREN IN MAMUJU REGENCY*

NURUL KHAIRUNNISA WAHID



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020**



Optimized using
trial version
www.balesio.com

**ANALISIS WASH (*WATER, SANITATION AND HYGIENE*)
TERHADAP KEJADIAN STUNTING PADA BADUTA
DI KABUPATEN MAMUJU**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister

**Program Studi
Ilmu Kesehatan Masyarakat**

Disusun dan diajukan oleh

NURUL KHAIRUNNISA WAHID

kepada

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2020



TESIS

**ANALISIS WASH (WATER, SANITATION AND HYGIENE)
TERHADAP KEJADIAN STUNTING PADA BADUTA
DI KABUPATEN MAMUJU**

Disusun dan diajukan oleh:

NURUL KHAIRUNNISA WAHID
Nomor Pokok : K012171033

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis
pada tanggal 27 Agustus 2020
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui
Komisi Penasihat,


Dr. Ida Leida Maria, SKM., M.KM., M.Sc.PH. Ketua


Dr. Healthy Hidayanty, SKM., M.Kes. Anggota

Ketua Program Studi
Kesehatan Masyarakat


Dr. Masni, Apt., MSPH



PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Nurul Khairunnisa Wahid
NIM : K012171033
Program Studi : Kesehatan Masyarakat

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, Oktober 2020

Yang Menyatakan



Nurul Khairunnisa Wahid



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya, nikmat kesehatan dan kekuatan yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Analisis WASH (*Water, Sanitation and Hygiene*) terhadap Kejadian Stunting pada Baduta di Kabupaten Mamuju”. Penulisan tesis ini disusun dalam rangka memenuhi syarat untuk mencapai gelar Masgister Kesehatan Masyarakat Jurusan Epidemiologi di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak akan dapat diselesaikan tanpa bimbingan dari dosen pembimbing dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ida Leida Maria, SKM., M.KM., M.Sc.PH., selaku dosen pembimbing utama dan Dr. Healthy Hidayanty, SKM., M.Kes., selaku dosen pembimbing anggota yang telah membimbing, memberikan saran dan masukan dalam penyusunan tesis ini. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Prof. Dr. drg. A. Arsunan Arsin, M.Kes., Prof. Dr. H. Nur Nasry Noor, MPH., dan Dr. Fridawaty Rivai, SKM. M.Kes., yang telah memberikan arahan, masukan serta menyediakan waktu menjadi penguji dalam penyusunan tesis ini.



Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Masni, Apt., MSPH, selaku Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin;
2. Dr. Aminuddin Syam, SKM., M.Kes., M.Med.Ed, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin beserta Bapak/ Ibu dosen dan staff;
3. Kepala Puskesmas Bambu dan Puskesmas Keang serta Penanggungjawab Program Gizi yang telah memberikan bantuan berupa data dan ijin untuk melakukan penelitian;
4. Orang tua yang selalu setia memberikan dukungan dan menanyakan kapan penulis lulus sehingga menjadi motivasi untuk segera menyelesaikan penyusunan tesis ini;
5. Teman-teman seperjuangan Pascasarjana Epidemiologi 2017, terima kasih atas bantuan serta dukungan yang diberikan kepada penulis hingga akhirnya dapat menyelesaikan penyusunan tesis ini;
6. Semua pihak yang telah membantu penyusunan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, sangat diharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan tesis ini.

Makassar, Agustus 2020

Penyusun



ABSTRAK

NURUL KHAIRUNNISA WAHID. *Analisis WASH (Water, Sanitation And Hygiene) Terhadap Kejadian Stunting Pada Baduta di Kabupaten Mamuju* (Dibimbing oleh **Ida Leida Maria** dan **Healthy Hidayanty**)

Baduta merupakan masa dimana proses pertumbuhan dan perkembangan terjadi sangat pesat. Salah satu penanda risiko perkembangan anak yang buruk adalah stunting. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor WASH (*Water, Sanitation and Hygiene*) yang berhubungan dengan kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju.

Desain penelitian *cross-sectional*. Populasi penelitian adalah seluruh ibu dari baduta usia 24-35 bulan di Kabupaten Mamuju. Jumlah sampel sebanyak 191 responden dengan teknik penarikan sampel menggunakan *Proportional Random Sampling*. Analisis bivariat menggunakan uji *chi-square*, sedangkan analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar baduta berjenis kelamin laki-laki (56,5%), memiliki berat badan lahir ≥ 2.500 gram (93,5%), mayoritas mengalami stunting (60,1%), tidak memiliki riwayat diare (60,0%) dan memiliki riwayat ISPA (50,0%). Terdapat hubungan antara sumber air minum (PR 1,394, $p=0,042$), pengolahan air minum (PR 1,332, $p=0,038$), pengelolaan limbah (PR 2,743, $p=0,000$), pengelolaan sampah (PR 3,808, $p=0,001$) dan higiene (PR 0,740, $p=0,028$) terhadap kejadian stunting. Kualitas fisik air minum (PR 0,958, $p=0,833$) dan kepemilikan jamban (PR 1,041, $p=0,760$) tidak memiliki hubungan terhadap kejadian stunting di Kabupaten Mamuju. Faktor yang paling dominan yaitu pengelolaan sampah (OR 8,520, 95% CI, 2,099-19,506).

Kesimpulan penelitian yaitu terdapat hubungan antara sumber air minum, pengolahan air minum, pengelolaan limbah, pengelolaan sampah dan higiene terhadap kejadian stunting. Sedangkan, tidak terdapat hubungan antara kualitas fisik air minum dan kepemilikan jamban terhadap kejadian stunting di Kabupaten Mamuju. Responden dengan pengelolaan sampah buruk berisiko 8,520 kali memiliki anak stunting dibandingkan dengan yang pengelolaan sampahnya baik. Oleh karena itu, diharapkan masyarakat untuk mengonsumsi air minum dari sumber terlindung, memperhatikan dan menjaga kondisi sanitasi lingkungan serta selalu menerapkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dalam an keluarga.

nci : Baduta, Stunting, Air, Sanitasi, Sampah, Higiene



Optimized using
trial version
www.balesio.com



ABSTRACT

NURUL KHAIRUNNISA WAHID. *WASH (Water, Sanitation And Hygiene) Analysis Of Stunting Occurance among Two-Years-Old Children in Mamuju Regency* (Supervised by **Ida Leida Maria** and **Healthy Hidayanty**)

Two-Year-Old children is a period where the process of growth and development occurs very rapidly. One marker of the risk of poor child development is stunting. This study aims to analyze the WASH (Water, Sanitation and Hygiene) factors associated with the incidence of stunting among two-years-old children in Mamuju Regency.

The study desain was cross-sectional. The population was all mothers of children aged 2 years in Mamuju Regency. Cross-sectional research design. The study population was all mothers of toddlers aged 2 years in Mamuju Regency. The number of samples was 191 respondents with a sampling technique using proportional random sampling. Bivariate analysis uses chi-square test, while multivariate analysis uses logistic regression test.

The results showed that the majority of children were boy (56.5%), had birth weight $\geq 2,500$ grams (93.5%), the majority stunted (60.1%), had no history of diarrhea (60.0%) and have a history of ARI (50.0%). There is a relationship between drinking water sources (PR 1,394, $p=0,042$), drinking water treatment (PR 1,332, $p=0,038$), sewage management (PR 2,743, $p=0,000$), waste management (PR 3,808, $p=0,001$) and hygiene (PR 0,740, $p=0,028$) to the incidence of stunting. Whereas, the physical quality of drinking water (PR 0,958, $p=0,833$) and latrine ownership (PR 1,041, $p=0,760$) have no relationship with the incidence of stunting in Mamuju Regency. The most dominant factor is waste management (OR 8,520, 95% CI, 2,099-19,506).

The conclusion of this study is that there is a relationship between drinking water sources, drinking water treatment, sewage management, waste management and hygiene on the incidence of stunting. Meanwhile, there is no relationship between the physical quality of drinking water and latrine ownership on the incidence of stunting in Mamuju Regency. Respondents with poor waste management were at 8,520 times more likely to have children with stunting than those with good waste management. Therefore, it is hoped that the community will consume drinking water from protected sources, pay attention to and maintain mental sanitation conditions and always implement Clean and Behavior (PHBS) in the family environment.

ds : Children, Stunting, Water, Sanitation, Waste, Hygiene



DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGAJUAN | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| PERNYATAAN KEASLIAN TESIS | iv |
| PRAKATA | v |
| ABSTRAK | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| DAFTAR SINGKATAN | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 9 |
| C. Tujuan Penelitian | 10 |
| D. Manfaat Penelitian | 11 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 13 |
| A. Tinjauan Umum Tentang Stunting | 13 |
| B. Tinjauan Umum Tentang WASH (<i>Water, Sanitation and Hygiene</i>) | 27 |
| C. Sintesa Penelitian | 47 |
| D. Kerangka Teori | 53 |
| E. Kerangka Konsep | 55 |
| F. Definisi Operasional | 56 |
| G. Hipotesis Penelitian | 60 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 62 |
| A. Jenis dan Desain Penelitian | 62 |
| B. Lokasi dan Waktu Penelitian | 62 |
| C. Populasi dan Sampel | 62 |



| | |
|--|------------|
| D. Pengumpulan Data | 65 |
| E. Pengolahan Data | 65 |
| F. Analisis Data | 66 |
| G. Kontrol Kualitas | 69 |
| H. Penyajian Data | 69 |
| I. Etika Penelitian | 70 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 71 |
| A. Hasil | 71 |
| B. Pembahasan | 89 |
| C. Keterbatasan Penelitian | 106 |
| BAB V PENUTUP | 107 |
| A. Kesimpulan | 107 |
| B. Saran | 108 |
| DAFTAR PUSTAKA | xvi |



DAFTAR TABEL

| | halaman |
|--|---------|
| Tabel 1. Tabel Sintesa Penelitian | 47 |
| Tabel 2. Distribusi Karakteristik Keluarga Baduta di Kabupaten Mamuju Tahun 2020 | 72 |
| Tabel 3. Distribusi Karakteristik Baduta di Kabupaten Mamuju Tahun 2020 | 73 |
| Tabel 4. Distribusi Berdasarkan Informasi Sumber Air Minum di Kabupaten Mamuju Tahun 2020 | 74 |
| Tabel 5. Distribusi Berdasarkan Informasi Pengolahan Air Minum di Kabupaten Mamuju Tahun 2020 | 75 |
| Tabel 6. Distribusi Berdasarkan Informasi Kepemilikan Jamban di Kabupaten Mamuju Tahun 2020 | 76 |
| Tabel 7. Distribusi Berdasarkan Informasi Pengelolaan Limbah di Kabupaten Mamuju Tahun 2020 | 77 |
| Tabel 8. Distribusi Berdasarkan Informasi Pengelolaan Sampah di Kabupaten Mamuju Tahun 2020 | 77 |
| Tabel 9. Distribusi Berdasarkan Informasi Higiene di Kabupaten Mamuju Tahun 2020 | 78 |
| Tabel 10. Distribusi Berdasarkan Variabel Penelitian di Kabupaten Mamuju Tahun 2020 | 79 |
| . Analisis Bivariat Variabel Penelitian dengan Riwayat Penyakit Diare di Kabupaten Mamuju Tahun 2020 | 80 |



| | |
|---|----|
| Tabel 12. Analisis Bivariat Variabel Penelitian dengan Riwayat Penyakit ISPA di Kabupaten Mamuju Tahun 2020 | 82 |
| Tabel 13. Analisis Bivariat Variabel Penelitian dengan Kejadian Stunting di Kabupaten Mamuju Tahun 2020 | 84 |
| Tabel 14. Hasil Analisis Bivariat Variabel Penelitian | 86 |
| Tabel 15. Hasil Analisis Multivariat Regresi Logistik | 87 |



DAFTAR GAMBAR

| | halaman |
|--|---------|
| Gambar 1. Gambaran Anak Normal dan Stunting | 13 |
| Gambar 2. Persentase Balita Pendek di Indonesia Tahun 2015 | 17 |
| Gambar 3. Persentase Balita Pendek di Indonesia Tahun 2016 | 18 |
| Gambar 4. Kerangka Teori Penelitian | 54 |
| Gambar 5. Kerangka Konsep Penelitian | 55 |



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kuesioner Penelitian
- Lampiran 2. Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak
- Lampiran 3. Hasil Analisis Data SPSS
- Lampiran 4. Surat Pengambilan Data Awal
- Lampiran 5. Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 6. Kode Etik Penelitian
- Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 8. *Curriculum Vitae*



DAFTAR SINGKATAN

| | |
|-----------|---|
| 1000 HPK | : 1000 Hari Pertama Kehidupan |
| IMD | : Inisiasi Menyusui Dini |
| Kemenkes | : Kementerian Kesehatan |
| MDG's | : <i>Millennium Development Goals</i> |
| MP-ASI | : Makanan Pendamping Air Susu Ibu |
| PSG | : Pemantauan Status Gizi |
| RISKESDAS | : Riset Kesehatan Dasar |
| SDG's | : <i>Sustainable Development Goals</i> |
| SUN | : <i>Scaling-Up Nutrition</i> |
| TNP2K | : Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan |
| WASH | : <i>Water, Sanitation and Hygiene</i> |
| WHO | : <i>World Health Organization</i> (Badan Kesehatan Dunia) |
| WHO-MGRS | : <i>World Health Organization-Multicentre Growth Reference Study</i> |
| WHS | : <i>World Health Statistic</i> |



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Baduta merupakan masa dimana proses pertumbuhan dan perkembangan terjadi sangat pesat. Pada masa ini, balita membutuhkan asupan zat gizi yang cukup dalam kualitas dan kuantitas yang lebih banyak. Apabila asupan zat gizi tidak terpenuhi, maka pertumbuhan fisik dan intelektual balita akan mengalami gangguan. Pada akhirnya akan menyebabkan mereka menjadi generasi yang hilang (*lost generation*) dan berdampak secara luas pada negara yang akan kehilangan sumber daya manusia yang berkualitas. Masa balita merupakan kelompok umur yang rawan gizi dan penyakit. Status gizi merupakan indikator kesehatan yang penting bagi balita dan dapat diukur secara antropometri serta dikategorikan berdasarkan standar baku WHO dengan indeks BB/ U (Berat Badan/ Umur), TB/ U (Tinggi Badan/ Umur) dan BB/ TB (Berat Badan/ Tinggi Badan) (Khoeroh *et al.*, 2017).

Indikator status gizi berdasarkan indeks BB/ U memberikan indikasi masalah gizi secara umum. Sedangkan untuk indeks TB/ U dan BB/ TB, memberikan indikasi tentang masalah gizi yang sifatnya kronis ataupun



akut. Salah satu masalah gizi akut-kronis yang terdapat di Indonesia adalah stunting (anak pendek) (Kemenkes, 2013).

Stunting merupakan penanda risiko perkembangan anak yang buruk. Stunting sebelum usia 2 tahun memprediksi hasil kognitif dan pendidikan yang lebih buruk pada masa kanak-kanak dan remaja, dan memiliki konsekuensi pendidikan dan ekonomi yang signifikan pada tingkat individu, rumah tangga, dan masyarakat. Sebuah penelitian terhadap orang dewasa di Guatemala menemukan bahwa mereka yang stunting ketika anak-anak, pendidikan sekolah yang kurang total, kinerja ujian yang lebih rendah, pengeluaran rumah tangga per kapita yang lebih rendah dan kemungkinan yang lebih besar untuk hidup dalam kemiskinan (WHO, 2014).

Stunting (kurang tinggi pada usianya) menunjukkan efek kumulatif dari kurang gizi dan infeksi sejak lahir – maupun sebelum lahir. Bukti dari kondisi ini mengindikasikan malnutrisi kronik yang mungkin menjadi serius dan memberikan dampak jangka panjang pada kesehatan. Gizi kurang adalah penyebab dasar yang menyebabkan kematian pada sekitar 45% kematian pada anak-anak di bawah usia 5 tahun (WHO, 2015). Antara tahun 1990 dan 2014, prevalensi stunting menurun dari 39,6% menjadi 23,8% dan jumlah yang terpengaruh juga menurun dari 255 juta anak menjadi 159 juta anak (UNICEF, 2015). Berdasarkan *World Health Statistics*, secara global tahun 2015, satu dari empat anak di bawah usia 5 tahun (23% atau 156 juta anak) mengalami stunting, tahun 2016 (155 juta an tahun 2017 (22% atau 151 juta anak), sedangkan pada tahun



2018, prevalensi stunting secara global menurun menjadi 21,9% atau 149 juta anak ((WHO), 2018).

Indikator *Sustainable Development Goals* (SDGs) target 2.2 yaitu mengakhiri semua jenis malnutrisi terfokus pada stunting, gizi kurang dan kelebihan berat badan pada anak di bawah usia 5 tahun. Tahun 2014, dari 159 juta balita yang mengalami stunting, lebih dari setengahnya tinggal di Asia dan lebih dari sepertiga tinggal di Afrika (UNICEF, 2015). Data dari *World Health Statistics* menunjukkan bahwa prevalensi stunting tertinggi selama tahun 2015-2017 berada di wilayah Afrika dan Asia Tenggara. Tahun 2015, di wilayah Afrika (38%) dan diikuti oleh wilayah Asia Tenggara (33%), tahun 2016 (34%) di kedua wilayah tersebut dan tahun 2017 (tiga perempat dari 22% atau 151 juta anak yang mengalami stunting tinggal di Wilayah Asia Tenggara atau Wilayah Afrika) ((WHO), 2018). Selanjutnya, pada tahun 2018, dua dari lima anak yang mengalami stunting tinggal di Asia Selatan. Sementara dua anak lainnya tinggal di Afrika Sub-Sahara (Onis *et al.*, 2018).

Di Indonesia, stunting masih menjadi salah satu masalah kesehatan terkait gizi. Prevalensi stunting di Indonesia cenderung fluktuatif dari tahun ke tahun. Riskesdas 2010 menunjukkan prevalensi stunting secara nasional yaitu sebesar 35,6%. Tahun 2013, terjadi peningkatan menjadi 37,2% (Kemenkes, 2013). Riskesdas 2018 menunjukkan penurunan



prevalensi stunting dari tahun sebelumnya yaitu menjadi 30,8% (Kemenkes, 2018).

Sulawesi Barat merupakan salah satu provinsi dengan angka kejadian stunting tertinggi di Indonesia. Kecenderungan prevalensi balita pendek (stunting) di Provinsi Sulawesi Barat bersifat fluktuatif. Riskesdas 2010 menunjukkan prevalensi stunting di Sulawesi Barat sebesar 41,6% sedangkan tahun 2013 meningkat menjadi 48% (Kemenkes, 2013). Tahun 2018, hasil Riskesdas menempatkan Provinsi Sulawesi Barat pada urutan kedua tertinggi di Indonesia untuk prevalensi stunting pada balita, yaitu sebesar 42,2% (Kemenkes, 2018).

Salah satu kabupaten di Provinsi Sulawesi Barat yang memiliki prevalensi stunting cukup tinggi adalah Kabupaten Mamuju yang juga merupakan salah satu dari 160 lokus kabupaten/ kota untuk penurunan stunting 2018-2019 (TNP2K, 2017). Data sekunder dari Dinas Kesehatan Kabupaten Mamuju menunjukkan prevalensi balita pendek tahun 2015 sebesar 42,9%. Jumlah ini lebih tinggi dibandingkan data tahun 2016 yaitu sebesar 39,6% (Dinkes, 2017). Berdasarkan data PSG tahun 2017, kecenderungan balita pendek di Kabupaten Mamuju adalah 38,2% (Kemenkes, 2017a). Hasil ini sesuai dengan data yang diperoleh dari Buku Indikator Kesehatan Provinsi Sulawesi Barat tahun 2017. Data sekunder yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Mamuju menunjukkan prevalensi stunting di Puskesmas Bambu dan Puskesmas Keang pada tahun 2019 masing-masing sebesar 12% dan 27,16%.



·dapat banyak faktor yang menyebabkan stunting dapat terjadi.
karena balita masih sangat bergantung pada ibu/ keluarga, maka

kondisi keluarga dan lingkungan yang mempengaruhi keluarga akan berdampak pada status gizinya (Trihono *et al.*, 2015). Kekurangan gizi yang terjadi sejak bayi dalam kandungan maupun pada masa awal anak lahir, dapat menyebabkan stunting yang baru nampak setelah anak berusia 2 tahun. Selain kekurangan gizi, stunting juga dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan ibu mengenai kesehatan dan gizi sebelum dan pada masa kehamilan serta setelah ibu melahirkan, masih terbatasnya layanan kesehatan, kurangnya akses makanan bergizi, air bersih dan sanitasi (Kemendes, 2017).

Dalam jangka panjang, stunting berdampak buruk tidak hanya terhadap tumbuh kembang anak tetapi juga terhadap perkembangan emosi yang berakibat pada kerugian ekonomi; baik skala mikro semata dalam keluarga maupun skala makro, dalam hal ini anggaran belanja kesehatan nasional (Utomo, 2018). Lebih lanjut dikatakan bahwa stunting akan berdampak dan dikaitkan dengan proses kembang otak yang terganggu, dimana dalam jangka pendek berpengaruh pada kemampuan kognitif. Sedangkan, anak stunting yang berhasil mempertahankan hidupnya, pada usia dewasa cenderung akan menjadi gemuk (obesitas) serta berpeluang menderita penyakit tidak menular (PTM), seperti hipertensi, diabetes, kanker, dan lain-lain (Pusdatin, 2018).

Berdasarkan informasi dari Pengelola Program Gizi Dinas Kesehatan



en Mamuju, telah dilakukan beberapa program atau kegiatan untuk mengatasi stunting di Kabupaten Mamuju. Adapun program tersebut

di antaranya adalah MPASI dan PMT ibu hamil, PMPA (Penggunaan Metode Pompa ASI), PMT lokal bagi ibu hamil dan balita. Sedangkan kegiatan yang telah dilaksanakan di antaranya, yaitu pelatihan PMPA pada kader posyandu serta pendidikan gizi dalam Pemberian Makanan Tambahan (PMT) lokal bagi ibu hamil dan balita.

Status gizi ibu, praktik pemberian makan, kondisi WASH, frekuensi infeksi dan akses ke perawatan kesehatan merupakan penentu utama pertumbuhan dalam dua tahun pertama kehidupan seorang anak (Prendergast *et al.*, 2014). Dalam memperbaiki status gizi sebagai upaya pencegahan stunting, tidak hanya dengan meningkatkan kualitas dan kuantitas makanan. Perlu juga memutus siklus kontaminasi lingkungan dan penyakit yang berasal dari air kotor, sanitasi yang tidak memadai, dan kebersihan yang buruk (USAID, 2017a).

Penelitian yang dilakukan Bubile Mzumara (2018) menyatakan bahwa anak-anak yang sumber air minumnya baik (33,7%) lebih kecil kemungkinannya mengalami stunting dibandingkan anak-anak dengan sumber air minumnya buruk (47,7%) (Mzumara *et al.*, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Harriet (2016) menunjukkan bahwa sanitasi rumah tangga dan pengolahan air minum merupakan prediktor kuat stunting pada populasi anak-anak berusia 0-23 bulan di Indonesia (Torlesse *et al.*, 2016). Sebuah penelitian yang dilakukan di Tanzania menunjukkan bahwa

signifikan, intervensi untuk meningkatkan kualitas air dapat



mempengaruhi status gizi di antara anak-anak yang berusia kurang dari 5 tahun (Mshida *et al.*, 2018).

Sebuah penelitian yang dilakukan di Sulawesi Tengah menyatakan bahwa kepemilikan jamban memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian stunting (Nasrul, 2018). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lulu'ul Badriyah dan Ahmad Syafiq (2017), pengelolaan limbah dan pengelolaan sampah yang buruk berhubungan dengan kejadian stunting pada anak (Badriyah *et al.*, 2017). Terkait higiene, sebuah penelitian yang dilakukan di India menunjukkan adanya interaksi yang signifikan antara ibu/ pengasuh yang melakukan praktik kebersihan dengan kejadian stunting pada anak (Rah *et al.*, 2015).

Salah satu penyebab stunting adalah diare akibat kekurangan gizi (USAID, 2009). Rendahnya sanitasi dan kebersihan lingkungan memicu gangguan pencernaan yang membuat energi untuk pertumbuhan teralihkan kepada perlawanan tubuh terhadap infeksi. Pada akhirnya, kondisi ini akan berdampak pada gangguan masalah gizi dan memiliki peluang mengalami stunting (Cahyono *et al.*, 2016). Sebuah studi memperkirakan bahwa intervensi kebersihan dan sanitasi yang diterapkan dengan cakupan 99% akan mengurangi kejadian diare sebesar 30%, yang selanjutnya memberikan dampak terhadap penurunan prevalensi stunting sebesar 2,4% (Ngure *et al.*, 2014).



stunting merupakan penyebab utama dan efek dalam siklus
yang dipicu oleh kondisi WASH yang tidak memadai yang

menentukan status gizi melalui berbagai jalur: sosial, lingkungan, terkait kesehatan dan ekonomi (Chase *et al.*, 2016). Di Ethiopia, intervensi terkait air, sanitasi dan higiene (WASH) dapat menurunkan prevalensi stunting sebesar 12%. Studi ini menunjukkan bahwa peningkatan dalam praktik kebersihan memiliki dampak signifikan terhadap stunting (Fenn *et al.*, 2012). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa perbaikan sanitasi, terutama dalam mengurangi kebiasaan buang air besar sembarangan, dikaitkan dengan penurunan stunting sebesar 4-37% di daerah pedesaan dan 20-46% di daerah perkotaan (Dangour *et al.*, 2013).

Sebuah penelitian menunjukkan hasil meta-analisis terhadap 10 studi termasuk 16.473 anak (7.776 pada kelompok intervensi dan 8.687 pada kelompok kontrol) bahwa intervensi WASH secara signifikan terkait dengan peningkatan rata-rata z-score. Anak-anak yang menerima intervensi WASH gabungan, tumbuh lebih baik dibandingkan dengan anak-anak yang menerima intervensi tunggal [SMD=0,15, 95% CI=(0,09, 0,20); I²=43,8%]. Intervensi WASH secara bermakna dikaitkan dengan peningkatan rata-rata z-score untuk anak usia di bawah 5 tahun. Efek WASH pada pertumbuhan linier sangat berbeda dengan usia dan jenis intervensi, baik tunggal atau gabungan. Menerapkan intervensi WASH gabungan memiliki manfaat penting untuk meningkatkan status gizi anak-anak (Gizaw *et al.*, 2019).



WASH (*Water, Sanitation and Hygiene*) merupakan istilah kolektif air, sanitasi dan kebersihan. Karena sifatnya yang saling berkaitan

atau bergantung satu sama lain, ketiga masalah inti ini dikelompokkan bersama untuk mewakili sektor yang sedang tumbuh. Misalnya, tanpa air bersih yang cukup untuk minum, memasak, dan kebersihan pribadi, sulit untuk mempertahankan kesehatan yang baik dan melawan penyakit. Tanpa sanitasi yang layak, persediaan air dapat terkontaminasi dan penyakit dapat menyebar dengan cepat (UNICEF, 2017).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hubungan antara sumber air minum terhadap kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju ?
2. Bagaimana hubungan antara pengolahan air minum terhadap kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju ?
3. Bagaimana hubungan antara kualitas fisik air minum terhadap kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju ?
4. Bagaimana hubungan antara kepemilikan jamban terhadap kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju ?
5. Bagaimana hubungan antara pengelolaan limbah terhadap kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju ?
6. Bagaimana hubungan antara pengelolaan sampah terhadap kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju ?



7. Bagaimana hubungan antara higiene terhadap kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju ?
8. Faktor apa yang paling berhubungan dengan kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor WASH (*water, sanitation and hygiene*) yang berhubungan dengan kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis hubungan antara sumber air minum terhadap kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju.
- b. Menganalisis hubungan antara pengolahan air minum terhadap kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju.
- c. Menganalisis hubungan antara kualitas fisik air minum terhadap kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju.
- d. Menganalisis hubungan antara kepemilikan jamban terhadap kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju.



Menganalisis hubungan antara pengelolaan limbah terhadap kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju.

- f. Menganalisis hubungan antara pengelolaan sampah terhadap kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju.
- g. Menganalisis hubungan antara higiene terhadap kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju.
- h. Menganalisis faktor apa yang paling berhubungan dengan kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu perkembangan ilmu pengetahuan dalam kajian keilmuan, khususnya di bidang kesehatan yang terkait dengan stunting. Hasil penelitian ini juga sebagai perwujudan Tri Dharma Perguruan Tinggi (Pendidikan dan Pengajaran, Penelitian dan Pengembangan serta Pengabdian kepada Masyarakat).

2. Bagi Pemerintah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan, baik oleh pemerintah pusat, provinsi maupun daerah khususnya Kabupaten Mamuju, serta bagi instansi terkait maupun lintas sektor agar dapat saling bekerja sama dalam upaya percepatan penurunan stunting di Kabupaten Mamuju.



3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi maupun pengetahuan kepada masyarakat sebagai salah satu upaya pencegahan stunting pada balita di Kabupaten Mamuju.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Stunting

1. Pengertian Stunting

Stunting menurut Kementerian Kesehatan (Kemenkes) adalah anak balita dengan nilai z-scorenya kurang dari $-2SD$ / standar deviasi (*stunted*) dan kurang dari $-3SD$ (*severely stunted*). Balita pendek (*stunting*) dapat diketahui apabila seorang balita sudah diukur panjang atau tinggi badannya, lalu dibandingkan dengan standar dan hasilnya berada di bawah normal (Kemenkes, 2011a).

Gambar 1.
Gambaran Anak Normal dan Stunting



Sumber: (TNP2K, 2017)



Stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada anak balita (bayi di bawah lima tahun) akibat dari kekurangan gizi kronis sehingga anak

terlalu pendek untuk usianya. Balita pendek (*stunted*) dan sangat pendek (*severely stunted*) adalah balita dengan panjang badan (PB/U) atau tinggi badan (TB/U) menurut umurnya dibandingkan dengan standar baku WHO-MGRS (*Multicentre Growth Reference Study*) 2006 (TNP2K, 2017). Penetapan status balita pendek dan sangat pendek dapat dilihat berdasarkan standar Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) pada Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1995/Menkes/SK/XII/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak.

2. Epidemiologi Stunting

a. Orang

Stunting adalah kondisi dimana balita memiliki panjang atau tinggi badan yang kurang jika dibandingkan dengan umur (Pusdatin, 2018). Umumnya, stunting terjadi pada anak yang mengalami kekurangan gizi terutama pada periode 1000 HPK. Jika pada rentang usia tersebut anak mendapatkan asupan gizi yang optimal maka penurunan status gizi anak bisa dicegah sejak awal (Utomo, 2018). Stunting juga dapat terjadi pada anak dengan BBLR. Sebuah studi yang dilakukan di wilayah Puskesmas Sungai Karias, Kabupaten Hulu Sungai Utara menunjukkan bahwa anak dengan BBLR memiliki risiko 5,87 kali untuk mengalami stunting (Rahayu *et al.*, 2015).



Pertumbuhan stunting yang terjadi pada usia dini dapat lanjut dan berisiko untuk tumbuh pendek pada usia remaja. Anak

yang tumbuh pendek pada usia dini (0-2 tahun) dan tetap pendek pada usia 4-6 tahun, memiliki risiko 27 kali untuk tetap pendek sebelum memasuki usia pubertas. Sebaliknya, anak yang tumbuh normal pada usia dini dapat mengalami *growth faltering* pada usia 4-6 tahun memiliki risiko 14 kali tumbuh pendek pada usia pra-pubertas. Oleh karena itu, intervensi untuk mencegah stunting tetap dibutuhkan bahkan setelah melampaui 1000 HPK (Aryastami *et al.*, 2017).

Selain itu, dari hasil penelitian yang dilakukan di Surabaya diketahui bahwa keluarga pada kelompok balita normal cenderung berpenghasilan cukup dibandingkan dengan keluarga balita stunting. Keluarga dengan status ekonomi baik akan dapat memperoleh pelayanan umum yang lebih baik seperti pendidikan, pelayanan kesehatan, akses jalan, dan lainnya sehingga dapat memengaruhi status gizi anak. Selain itu, daya beli keluarga akan semakin meningkat sehingga akses keluarga terhadap pangan akan menjadi lebih baik (Ni'mah *et al.*, 2015).

b. Waktu

Usia balita merupakan usia dimana pertumbuhan dan perkembangan terjadi sangat pesat. Terhitung sejak hari pertama kehamilan, kelahiran bayi sampai usia 2 tahun atau yang dikenal

sebagai periode 1000 HPK. Periode ini merupakan “periode emas” atau “periode kritis” yang menentukan kualitas kehidupan di masa



depan (Hidayat *et al.*, 2017). Stunting terjadi karena dampak kekurangan gizi kronis yang terjadi selama periode 1000 HPK. Akan tetapi, kondisi stunting baru nampak setelah bayi berusia 2 tahun (TNP2K, 2017).

Stunting mengarah pada penurunan pertumbuhan fisik, peningkatan morbiditas dan mortalitas anak serta memberikan efek jangka panjang yang merugikan, yaitu penurunan kemampuan kognitif dan kinerja pendidikan, upah orang dewasa yang rendah, dan kehilangan produktivitas (Dewana *et al.*, 2017). Penelitian lain mengatakan bahwa stunting mengakibatkan perkembangan anak yang *irreversible* (tidak bisa diubah), anak tersebut tidak akan pernah mempelajari atau mendapatkan sebanyak yang dia bisa (Trihono *et al.*, 2015).

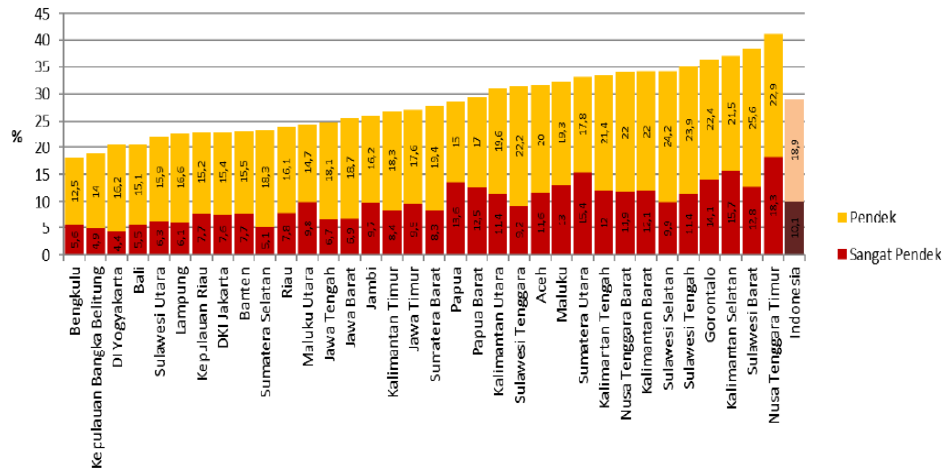
c. Tempat

Pada tahun 2015, Kementerian Kesehatan melaksanakan Pemantauan Status Gizi (PSG) pada rumah tangga yang mempunyai balita di Indonesia. Hasil pemantauan tersebut menunjukkan bahwa sebesar 29% balita Indonesia termasuk dalam kategori pendek. Prevalensi yang tinggi masih tetap di Provinsi Nusa Tenggara Timur dengan persentase 22,9% untuk kategori pendek dan 18,3% untuk kategori sangat pendek. Sedangkan prevalensi terendah terdapat di

Provinsi Bengkulu dengan persentase 12,5% untuk kategori pendek dan 5,6% untuk kategori sangat pendek (Infodatin, 2016).



Gambar 2.
Persentase Balita Pendek di Indonesia Tahun 2015



Sumber: (Infodatin, 2016)

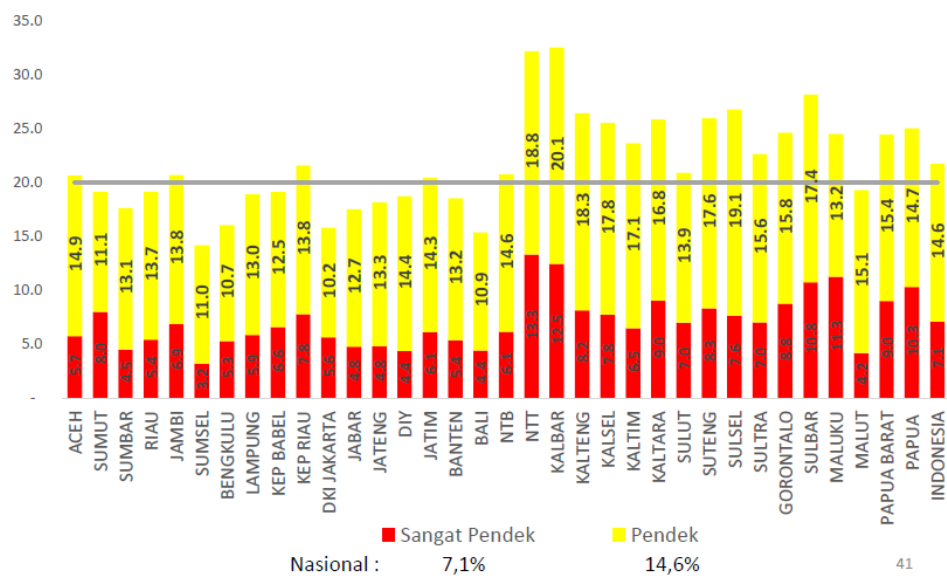
Berdasarkan hasil Pemantauan Status Gizi 2016 untuk balita umur 0–23 bulan, menunjukkan bahwa persentase stunting tertinggi terdapat di Provinsi Nusa Tenggara Timur dengan persentase 18,8% untuk kategori pendek dan 13,3% untuk kategori sangat pendek. Jumlah ini menunjukkan penurunan dibandingkan dengan hasil Pemantauan Status Gizi tahun 2015. Selanjutnya persentase terendah justru terjadi di Provinsi Sumatera Selatan yaitu 11,0% untuk kategori pendek dan 3,2% untuk kategori sangat pendek (Kemenkes, 2016a).

Prevalensi stunting lebih banyak terjadi di daerah pedesaan daripada perkotaan. Anak-anak berisiko lebih besar terhambat pertumbuhannya jika mereka dilahirkan di daerah pedesaan, rumah gga miskin atau ibu yang tidak mendapatkan pendidikan dasar HO, 2016). Pernyataan ini sejalan dengan hasil penelitian yang



dilakukan di Bangladesh tahun 2015, menunjukkan bahwa tingkat prevalensi stunting di daerah pedesaan lebih dari enam kali lebih tinggi daripada di daerah perkotaan (Islam *et al.*, 2015).

Gambar 3.
Persentase Balita Pendek di Indonesia Tahun 2016



Sumber: (Kemenkes, 2016a)

3. Penyebab Stunting

Kejadian stunting berkaitan erat dengan berbagai macam faktor penyebab, dimana faktor-faktor tersebut saling berhubungan satu dengan lainnya (Priyono *et al.*, 2015). Stunting tidak hanya disebabkan oleh faktor gizi buruk yang dialami oleh ibu hamil maupun anak balita (TNP2K, 2017). Secara detail, beberapa faktor yang menjadi penyebab stunting dapat dijelaskan sebagai berikut:



a. Praktek Pengasuhan yang Kurang Baik

Termasuk kurangnya pengetahuan ibu mengenai kesehatan dan gizi sebelum dan pada masa kehamilan, serta setelah ibu melahirkan. Untuk memperoleh asupan gizi yang optimal bagi kesehatan, penting bagi anak untuk memperoleh ASI eksklusif pada enam bulan pertama sebelum diberikan makanan pendamping (Kuchenbecker *et al.*, 2015). WHO merekomendasikan agar anak diberikan ASI eksklusif selama enam bulan pertama, diikuti dengan menyusui dan pemberian makanan pendamping hingga umur dua tahun (Motee *et al.*, 2014).

Selanjutnya, MP-ASI diberikan/ mulai diperkenalkan ketika anak berusia diatas enam bulan. MP-ASI dapat mencukupi kebutuhan nutrisi tubuh bayi yang tidak lagi dapat disokong oleh ASI, serta membentuk daya tahan tubuh dan perkembangan sistem imunologis anak terhadap makanan maupun minuman. Adapun pedoman MP-ASI menurut WHO/ UNICEF, yaitu setiap bayi 6-23 bulan mengonsumsi sekurangnya 4 kelompok jenis makanan (dari 7 kelompok bahan makanan) dengan frekuensi minimal 3 kali sehari (*minimum acceptable diet*). Namun faktanya, dari data SKMI 2014 menunjukkan asupan anak >6 bulan cenderung mengonsumsi 95% dari kelompok serelia (karbohidrat). Sangat kurang dari kelompok tein, buah dan sayur. Oleh karena itu, angka stunting di Indonesia



cenderung meningkat karena terjadi gagal tumbuh (*growth faltering*) (Pusdatin, 2018).

b. Terbatasnya Layanan Kesehatan (Layanan *Ante Natal Care*, *Post Natal Care* dan Pembelajaran Dini yang Berkualitas)

Informasi yang dikumpulkan dari publikasi Kemenkes dan Bank Dunia menyatakan bahwa tingkat kehadiran anak di Posyandu semakin menurun dari 79% di 2007 menjadi 64% di 2013 dan anak belum mendapat akses yang memadai ke layanan imunisasi. (TNP2K, 2017).

c. Masih Kurangnya Akses Rumah Tangga/ Keluarga ke Makanan Bergizi

Kemampuan rumah tangga/ keluarga untuk memenuhi zat gizinya dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah pendapatan keluarga. Kejadian stunting secara signifikan dipengaruhi oleh pendapatan keluarga karena terkait dengan penyediaan makanan keluarga, akses makanan dalam keluarga dan distribusi makanan yang memadai untuk keluarga. Selain itu, kualitas dan kuantitas asupan nutrisi untuk seluruh anggota keluarga juga dipengaruhi oleh pendapatan keluarga (Utami *et al.*, 2017). Sebuah penelitian yang dilakukan di Kabupaten Bangkalan Jawa Timur, menunjukkan bahwa proporsi balita stunting lebih banyak terdapat

da keluarga dengan pendapatan rendah yaitu sebesar 38,2%,



sedangkan pada keluarga dengan pendapatan tinggi terdapat 17,9% balita stunting (Illahi, 2017).

d. Kurangnya Akses ke Air Bersih dan Sanitasi

Terdapat hubungan antara kondisi WASH yang buruk, terutama paparan terhadap sanitasi yang buruk dengan kejadian stunting. WASH (*Water Sanitation and Hygiene*) adalah program dukungan pembangunan sektor Air Minum dan Penyehatan Lingkungan (AMPL) dalam kerangka kerjasama Pemerintah Indonesia dengan UNICEF (Dodos *et al.*, 2017). Intervensi WASH dapat berdampak positif terhadap angka kejadian stunting, dengan efek terbesar pada anak di bawah usia 2 tahun (Dangour *et al.*, 2013). Sebagai contoh, ditemukan bahwa anak-anak Peru pada usia 2 tahun dengan kondisi terburuk untuk sumber air, penyimpanan air, dan sanitasi 1 cm lebih pendek daripada anak-anak dengan kondisi terbaik (Checkley *et al.*, 2004).

4. Dampak Stunting

Menurut WHO, dampak yang ditimbulkan stunting dapat dibagi menjadi dampak jangka pendek dan jangka panjang (Pusdatin, 2018).

a. Dampak Jangka Pendek

- 1) Peningkatan kejadian kesakitan dan kematian;
 - 2) Perkembangan kognitif, motorik dan verbal pada anak tidak optimal; dan
- Peningkatan biaya kesehatan.



b. Dampak Jangka Panjang

- 1) Postur tubuh yang tidak optimal saat dewasa (lebih pendek dibandingkan pada umumnya);
- 2) Meningkatnya risiko obesitas dan penyakit lainnya;
- 3) Menurunnya kesehatan reproduksi;
- 4) Kapasitas belajar dan performa yang kurang optimal saat masa sekolah; dan
- 5) Produktivitas dan kapasitas kerja yang tidak optimal.

5. Pencegahan dan Penanggulangan Stunting

Melihat faktor penyebab permasalahan stunting yang multi dimensi, penanganan masalah gizi harus dilakukan dengan pendekatan multi sektor yang terintegrasi. Selain itu, intervensi yang paling menentukan untuk dapat menurunkan prevalensi stunting perlu dilakukan pada 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) dari anak balita. Oleh karena itu, pada tahun 2012 Pemerintah Indonesia bergabung dalam gerakan global yang dikenal dengan *Scaling-Up Nutrition* (SUN) yang diluncurkan dengan prinsip dasar bahwa semua penduduk berhak untuk memperoleh akses ke makanan yang cukup dan bergizi. Pemerintah Indonesia bergabung melalui perancangan dua kerangka besar intervensi stunting, yaitu intervensi gizi spesifik dan intervensi gizi sensitif (TNP2K, 2017).



Kerangka pertama adalah Intervensi Gizi Spesifik yang akan intervensi kepada anak dalam 1000 Hari Pertama

Kehidupan (HPK) dan berkontribusi pada 30% penurunan stunting. Kerangka kegiatan intervensi gizi spesifik umumnya dilakukan pada sektor kesehatan. Intervensi ini juga bersifat jangka pendek dimana hasilnya dapat dicatat dalam waktu relatif pendek. Kegiatan yang idealnya dilakukan untuk melaksanakan Intervensi Gizi Spesifik dapat dibagi menjadi beberapa intervensi utama yang dimulai dari masa kehamilan ibu hingga melahirkan balita:

- a. Intervensi Gizi Spesifik dengan sasaran Ibu Hamil. Intervensi ini meliputi kegiatan memberikan makanan tambahan (PMT) pada ibu hamil untuk mengatasi kekurangan energi dan protein kronis, mengatasi kekurangan zat besi dan asam folat, mengatasi kekurangan iodium, menanggulangi kecacingan pada ibu hamil serta melindungi ibu hamil dari Malaria.
- b. Intervensi Gizi Spesifik dengan sasaran Ibu Menyusui dan Anak Usia 0-6 Bulan. Intervensi ini dilakukan melalui beberapa kegiatan yang mendorong inisiasi menyusui dini/ IMD terutama melalui pemberian ASI jolong/ kolostrum serta mendorong pemberian ASI eksklusif.
- c. Intervensi Gizi Spesifik dengan sasaran Ibu Menyusui dan Anak Usia 7-23 bulan. Intervensi ini meliputi kegiatan untuk mendorong penerusan pemberian ASI hingga anak/ bayi berusia 23 bulan. Kemudian, setelah bayi berusia diatas 6 bulan didampingi oleh



memberian MP-ASI, menyediakan obat cacing, menyediakan suplementasi zink, melakukan fortifikasi zat besi ke dalam makanan,

memberikan perlindungan terhadap malaria, memberikan imunisasi lengkap, serta melakukan pencegahan dan pengobatan diare.

Kerangka Intervensi Stunting yang kedua adalah Intervensi Gizi Sensitif. Kerangka ini idealnya dilakukan melalui berbagai kegiatan pembangunan diluar sektor kesehatan dan berkontribusi pada 70% intervensi stunting. Sasaran dari intervensi gizi spesifik adalah masyarakat secara umum dan tidak khusus ibu hamil dan balita pada 1000 HPK. Kegiatan terkait Intervensi Gizi Sensitif dapat dilaksanakan melalui beberapa kegiatan yang umumnya makro dan dilakukan secara lintas Kementerian dan Lembaga. Ada 12 kegiatan yang dapat berkontribusi pada penurunan stunting melalui Intervensi Gizi Spesifik sebagai berikut:

- a. Menyediakan dan memastikan akses terhadap air bersih.
- b. Menyediakan dan memastikan akses terhadap sanitasi.
- c. Melakukan fortifikasi bahan pangan.
- d. Menyediakan akses kepada layanan kesehatan dan Keluarga Berencana (KB).
- e. Menyediakan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN).
- f. Menyediakan Jaminan Persalinan Universal (Jampersal).
- g. Memberikan pendidikan pengasuhan pada orang tua.
- h. Memberikan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Universal.



Memberikan pendidikan gizi masyarakat.

- j. Memberikan edukasi kesehatan seksual dan reproduksi, serta gizi pada remaja.
- k. Menyediakan bantuan dan jaminan sosial bagi keluarga miskin.
- l. Meningkatkan ketahanan pangan dan gizi.

Stunting merupakan salah satu target *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang termasuk pada tujuan pembangunan berkelanjutan ke-2 yaitu menghilangkan kelaparan dan segala bentuk malnutrisi pada tahun 2030 serta mencapai ketahanan pangan. Target yang ditetapkan adalah menurunkan angka stunting hingga 40% pada tahun 2025.

Untuk mewujudkan hal tersebut, pemerintah menetapkan stunting sebagai salah satu program prioritas. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 39 Tahun 2016 tentang Pedoman Penyelenggaraan Program Indonesia Sehat dengan Pendekatan Keluarga, upaya yang dilakukan untuk menurunkan prevalensi stunting di antaranya sebagai berikut (Pusdatin, 2018):

a. Ibu Hamil dan Bersalin

- 1) Intervensi pada 1000 HPK;
- 2) Mengupayakan jaminan mutu *ante natal care* (ANC) terpadu;
- 3) Meningkatkan persalinan di fasilitas kesehatan;
- 4) Menyelenggarakan program pemberian makanan tinggi kalori, protein, dan mikronutrien (TKPM);

Deteksi dini penyakit (menular dan tidak menular);

Pemberantasan kecacingan;



7) Meningkatkan transformasi Kartu Menuju Sehat (KMS) ke dalam Buku KIA;

8) Menyelenggarakan konseling Inisiasi Menyusu Dini (IMD) dan ASI eksklusif; dan Penyuluhan dan pelayanan KB.

b. Balita

1) Pemantauan pertumbuhan balita;

2) Menyelenggarakan kegiatan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) untuk balita;

3) Menyelenggarakan stimulasi dini perkembangan anak; dan

4) Memberikan pelayanan kesehatan yang optimal.

c. Anak Usia Sekolah

1) Melakukan revitalisasi Usaha Kesehatan Sekolah (UKS);

2) Memperkuat kelembagaan Tim Pembina UKS;

3) Menyelenggarakan Program Gizi Anak Sekolah (PROGAS); dan

4) Memberlakukan sekolah sebagai kawasan bebas rokok dan narkoba.

d. Remaja

1) Meningkatkan penyuluhan untuk perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), pola gizi seimbang, tidak merokok, dan mengonsumsi narkoba; dan

2) Pendidikan kesehatan reproduksi.



waswa Muda

Penyuluhan dan pelayanan keluarga berencana (KB);

- 2) Deteksi dini penyakit (menular dan tidak menular); dan
- 3) Meningkatkan penyuluhan untuk PHBS, pola gizi seimbang, tidak merokok/ mengonsumsi narkoba.

B. Tinjauan Umum Tentang Faktor Risiko WASH (*Water, Sanitation and Hygiene*)

Water, Sanitation and Hygiene (WASH) umumnya dikenal sebagai sektor pembangunan yang kurang “seksi”, padahal dampak yang timbul akibat terbatasnya akses WASH sangat signifikan (USAID, 2017a). WASH sering dibagi menjadi empat dari tiga kategori, dengan intervensi “air” dibagi menjadi dua subkategori: “kuantitas air” dan “kualitas air”. Yang pertama menggambarkan intervensi yang meningkatkan kuantitas air minum yang tersedia untuk rumah tangga, dan yang terakhir menggambarkan intervensi yang meningkatkan kualitas mikroba air minum, apakah di sumber air atau pada titik penggunaan atau konsumsi. Sanitasi menyangkut teknologi dan perilaku yang berfungsi untuk secara aman mengandung kotoran, mencegah kontak manusia, dan higiene biasanya digunakan untuk mencuci dengan sabun pada saat-saat kritis (misalnya setelah buang air besar dan sebelum makan) (Cumming *et al.*, 2016).

Kurangnya air, sanitasi dan higiene berdampak pada kesehatan, an, gender, pendapatan dan konsumsi serta lingkungan, yang ya merupakan dimensi penting terkait dengan kemiskinan.



Adapun salah satu dampaknya bagi kesehatan adalah stunting yang disebabkan oleh diare akibat kekurangan gizi (USAID, 2009). Analisis data yang dikumpulkan dari sembilan negara dengan morbiditas longitudinal dan antropometri memberikan bukti bahwa serangan diare berulang meningkatkan risiko stunting pada anak-anak (Cumming *et al.*, 2016). Kondisi seperti ini cukup berisiko karena bukan hanya anak-anak yang akan tumbuh menjadi tenaga kerja yang tidak produktif, bahkan mereka berpotensi menjadi beban. Mengingat hal itu, semua pihak perlu menaruh perhatian terhadap sektor WASH.

1. **Water (Air)**

Dalam situasi kemanusiaan, memastikan keamanan air sangat penting untuk melindungi kesehatan anak-anak dan keluarga mereka. UNICEF bekerja dengan mitra untuk memastikan keamanan air melalui kepatuhan terhadap praktik desain yang baik saat membangun dan merehabilitasi sistem air, dan dengan memberikan pendidikan dan dukungan untuk penanganan air yang aman. UNICEF juga mengadakan dan mendistribusikan persediaan pemurnian air rumah tangga. Pada 2017, termasuk mendistribusikan 1,69 miliar tablet pemurnian air standar dan 70 juta sachet klorinasi/ flokulasi tambahan untuk pengolahan pasokan air keruh (UNICEF, 2017).

Air merupakan faktor penting dalam pemenuhan kebutuhan vital makhluk hidup, di antaranya sebagai air minum maupun uhan rumah tangga lainnya. Untuk keperluan air minum, air yang



digunakan haruslah air yang bersih. Berdasarkan Kepmenkes No. 1405/MENKES/SK/XI/2002, air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari dan kualitasnya memenuhi persyaratan kesehatan air bersih sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan dapat diminum apabila dimasak. Sedangkan menurut Permenkes RI No. 492/MENKES/PER/IV/2010, air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan (bakteriologis, kimiawi, radioaktif dan fisik) dan dapat langsung diminum.

a. Sumber-Sumber Air Minum

Pada prinsipnya semua air dapat diproses menjadi air minum.

Adapun sumber air minum yang berkualitas (layak) adalah sebagai berikut (BPS, 2017):

- 1) Air ledeng (keran)
- 2) Keran umum
- 3) Hydrant umum
- 4) Terminal air
- 5) Penampungan Air Hujan (PAH)
- 6) Mata air dan sumur terlindung
- 7) Sumur bor atau sumur pompa yang jaraknya minimal 10 meter dari pembuangan kotoran, penampungan limbah dan pembuangan sampah. Tidak termasuk air kemasan, air dari



penjual keliling, air yang dijual melalui tanki, air sumur dan mata air tidak terlindung.

b. Syarat-Syarat Air Minum

Untuk keperluan minum (termasuk untuk masak), air harus mempunyai persyaratan khusus agar tidak menimbulkan penyakit bagi manusia. Oleh karena itu, air tersebut hendaknya memenuhi atau setidaknya mendekati persyaratan-persyaratan kesehatan, yaitu (Notoatmodjo, 2011):

1) Syarat Fisik

Persyaratan fisik untuk air minum yang sehat adalah bening (tidak berwarna), tidak berasa, tidak berbau, jernih (tidak keruh) dan suhu di bawah suhu udara di luarnya.

2) Syarat Bakteriologis

Air untuk keperluan minum harus bebas dari segala bakteri, terutama bakteri patogen. Cara untuk mengetahuinya adalah dengan memeriksa sampel air. Jika pemeriksaan tersebut terdapat kurang dari empat bakteri *E.coli*, maka air tersebut sudah memenuhi syarat kesehatan.

3) Syarat Kimia

Air minum yang sehat harus mengandung zat-zat tertentu dalam jumlah yang tertentu pula. Kekurangan atau kelebihan salah satu zat kimia dalam air, akan menyebabkan gangguan fisiologi pada manusia.



c. Prinsip Definfeksi pada Air

Desinfeksi merupakan salah satu proses dari pengolahan air, yang mana proses desinfeksi adalah suatu proses atau usaha agar kuman patogen yang ada di dalam air punah atau hilang. Bahan desinfeksi yang digunakan tidak boleh membahayakan, dapat diterima masyarakat pemakai, serta mempunyai efek desinfeksi untuk waktu yang cukup lama. Beberapa cara desinfeksi yang dapat dilakukan yaitu dengan (Kemenkes, 2017b):

1. Desinfeksi dengan pemanasan/ perebusan

Cara efektif dan sering dilakukan adalah memasak atau merebus air yang dikonsumsi hingga mendidih. Cara ini sangat efektif untuk mematikan semua patogen yang ada dalam air seperti virus, bakteri, spora, fungi dan protozoa.

2. Desinfeksi dengan klorinasi

Klorinasi merupakan desinfeksi yang paling umum digunakan. Sasaran klorinasi terhadap air minum adalah penghancuran bakteri melalui daya germisidal dari klorin terhadap bakteri. Desinfektan ini bekerja dengan baik untuk membunuh bakteri, fungsi dan virus.

3. Desinfeksi dengan radiasi sinar ultra violet dan panas matahari

Metode ini sering disebut dengan nama SODIS (*Solar Disinfectan Water*) yang merupakan cara pengolahan air mentah menjadi air minum yang aman dengan memanfaatkan sinar



matahari dan sesuai untuk diterapkan pada tingkat rumah tangga. Pemaparan air minum dengan sinar matahari terutama sinar UV-A akan merusak dan melumpuhkan mikroorganisme patogen.

4. Desinfeksi dengan ozonisasi

Ozon adalah molekul gas alami yang mudah larut dalam air dan tidak beracun. Dalam hal disinfeksi/ sterilisasi air, teknologi ozon paling unggul dan sangat efektif. Ozon dapat menghancurkan kuman, bakteri, virus, jamur, spora, kista, lumut dan zat organik lainnya. Selain itu, juga dapat menetralkan zat organik/ mineral yang berlebihan/ beracun.

d. Penyediaan Air Bersih

Terdapat berbagai jenis sarana penyediaan air bersih yang digunakan masyarakat untuk menampung atau mendapatkan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penyediaan air bersih adalah:

- 1) Mengambil air dari sumber air bersih.
- 2) Mengambil dan menyimpan air dalam tempat yang bersih dan tertutup, serta menggunakan gayung untuk mengambil air dari kontainer.
- 3) Memelihara dan menjaga sumber air dari pencemaran oleh binatang, anak-anak dan sumber pencemar lainnya. Jarak sumber air bersih dari sumber pengotoran sebaiknya lebih dari 10 meter.



- 4) Memenuhi standar minimal yang ditentukan oleh WHO atau Departemen Kesehatan RI. Persyaratan tersebut juga tertuang dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 416/MEN.KES/PER/IX/1990.

2. *Sanitation* (Sanitasi)

Sanitasi adalah suatu cara untuk mencegah berjangkitnya suatu penyakit menular dengan jalan memutuskan mata rantai dari sumber. Sanitasi merupakan usaha kesehatan masyarakat yang menitikberatkan pada penguasaan terhadap berbagai faktor lingkungan yang mempengaruhi derajat kesehatan. Pada umumnya, sanitasi terdiri dari beberapa fasilitas, yaitu:

a. Jamban

Jenis-jenis jamban dibedakan berdasarkan konstruksi dan cara menggunakannya (Mubarak *et al.*, 2009), yaitu:

1) Jamban Cemplung

Bentuk jamban ini adalah yang paling sederhana. Jamban cemplung ini hanya terdiri atas sebuah galian yang di atasnya diberi lantai dan tempat jongkok. Lantai jamban ini dapat dibuat dari bambu atau kayu, tetapi dapat juga terbuat dari batu bata atau beton. Jamban semacam ini masih menimbulkan gangguan karena baunya.



2) Jamban Plengsengan

Jamban semacam ini memiliki lubang tempat jongkok yang dihubungkan oleh suatu saluran miring ke tempat pembuangan kotoran. Jadi tempat jongkok dari jamban ini tidak dibuat persis di atas penampungan, tetapi agak jauh. Jamban semacam ini sedikit lebih baik dan menguntungkan daripada jamban cemplung, karena baunya agak berkurang dan keamanan bagi pemakai lebih terjamin.

3) Jamban Bor

Dinamakan demikian karena tempat penampungan kotorannya dibuat dengan menggunakan bor. Bor yang digunakan adalah bor tangan yang disebut *bor auger* dengan diameter antara 30-40 cm. Jamban bor ini mempunyai keuntungan, yaitu bau yang ditimbulkan sangat berkurang. Akan tetapi kerugian jamban bor ini adalah perembesan kotoran akan lebih jauh dan mengotori air tanah.

4) Angsatrine (*Water Seal Latrine*)

Di bawah tempat jongkok jamban ini ditempatkan atau dipasang suatu alat yang berbentuk seperti leher angsa yang disebut *bowl*. *Bowl* ini berfungsi mencegah timbulnya bau. Kotoran yang berada di tempat penampungan tidak tercium baunya, karena terhalang oleh air yang selalu terdapat dalam bagian yang



melengkung. Dengan demikian dapat mencegah hubungan lalat dengan kotoran.

5) Jamban di Atas Balong (Empang)

Membuat jamban di atas balong (yang kotorannya dialirkan ke balong) adalah cara pembuangan kotoran yang tidak dianjurkan, tetapi sulit untuk menghilangkannya, terutama di daerah yang terdapat banyak balong. Sebelum kita berhasil menerapkan kebiasaan tersebut kepada kebiasaan yang diharapkan maka cara tersebut dapat diteruskan dengan persyaratan sebagai berikut:

- a) Air dari balong tersebut jangan digunakan untuk mandi.
- b) Balong tersebut tidak boleh kering.
- c) Balong hendaknya cukup luas.
- d) Letak jamban harus sedemikian rupa, sehingga kotoran selalu jatuh di air.
- e) Ikan dari balong tersebut jangan dimakan.
- f) Tidak terdapat sumber air minum yang terletak sejajar dengan jarak 15 meter.
- g) Tidak terdapat tanam-tanaman yang tumbuh di atas permukaan air.

6) Jamban *Septic Tank*



Septic tank berasal dari kata *septic*, yang berarti pembusukan secara *anaerobic*. Nama *septic tank* digunakan

karena dalam pembuangan kotoran terjadi proses pembusukan oleh kuman-kuman pembusuk yang sifatnya anaerob. *Septic tank* dapat terdiri dari dua bak atau lebih serta dapat pula terdiri atas satu bak saja dengan mengatur sedemikian rupa (misalnya dengan memasang beberapa sekat atau tembok penghalang), sehingga dapat memperlambat pengaliran air kotor di dalam bak tersebut. Dalam bak bagian pertama akan terdapat proses penghancuran, pembusukan dan pengendapan. Dalam bak terdapat tiga macam lapisan yaitu:

- a) Lapisan yang terapung, yang terdiri atas kotoran-kotoran padat.
- b) Lapisan cair.
- c) Lapisan endap.

Menurut Depkes RI, 2004 ada beberapa ketentuan jamban yang memenuhi syarat kesehatan, yaitu:

- 1) Tidak mencemari sumber air minum, letak lubang penampung berjarak 10-15 meter dari sumber air minum.
- 2) Konstruksi kuat.
- 3) Cukup luas dan landai/ miring ke arah lubang jongkok sehingga tidak mencemari tanah di sekitarnya.
- 4) Mudah dibersihkan dan aman penggunaannya.
- 5) Dilengkapi dinding dan atap pelindung, dinding kedap air dan perwarba.

Cukup penerangan.



- 7) Lantai kedap air.
- 8) Ventilasi cukup baik.
- 9) Tersedia air dan alat pembersih.

Selain itu, suatu jamban juga disebut sehat apabila memenuhi persyaratan-persyaratan (Notoatmodjo, 2007):

- 1) Tidak mengotori permukaan tanah disekeliling jamban tersebut.
- 2) Tidak mengotori air permukaan di sekitarnya.
- 3) Tidak mengotori air tanah di sekitarnya.
- 4) Tidak dapat terjangkau oleh serangga terutama lalat dan kecoa, dan binatang-binatang lainnya.
- 5) Tidak menimbulkan bau.
- 6) Mudah digunakan dan dipelihara.
- 7) Sederhana desainnya.
- 8) Murah.
- 9) Dapat diterima oleh pemakainya.

b. Saluran Pembuangan Air Limbah

Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) adalah perlengkapan pengelolaan air limbah, bisa berupa pipa ataupun selainnya yang dipergunakan untuk membantu air buangan dari sumbernya sampai ke tempat pengelolaan atau ke tempat pembuangan. Pengelolaan air limbah dapat dilakukan dengan membuat saluran air kotor dan bak

esapan dengan memperhatikan ketentuan sebagai berikut (Menkes, 2016b):



- 1) Tidak mencemari sumber air minum yang ada di daerah sekitarnya, baik air di permukaan tanah maupun air di bawah permukaan tanah.
- 2) Tidak mengotori permukaan tanah.
- 3) Menghindari tersebarnya cacing tambang pada permukaan tanah.
- 4) Mencegah berkembangbiaknya lalat dan serangga lain.
- 5) Tidak menimbulkan bau yang mengganggu.
- 6) Konstruksi agar dibuat secara sederhana dengan bahan yang mudah didapat dan murah.
- 7) Jarak minimal antara sumber air dengan bak resapan 10 meter.

Rumah yang membuang air limbahnya di atas tanah terbuka tanpa adanya saluran pembuangan limbah, akan membuat kondisi lingkungan sekitar rumah menjadi tidak sehat. Akibatnya menjadi kotor, becek, menyebabkan bau tidak sedap dan dapat menjadi tempat berkembangbiak serangga (Karya, 2011).

c. Pembuangan Sampah

Sampah dapat didefinisikan sebagai limbah yang bersifat padat, terdiri dari zat organik dan anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan sekitarnya. Tempat sampah adalah tempat untuk menyimpan sampah sementara setelah sampah dihasilkan, yang

us ada di setiap sumber/ penghasil sampah seperti sampah



rumah tangga. Syarat tempat sampah yang baik adalah (Winarsih, 2009):

- 1) Tempat sampah yang digunakan harus memiliki tutup.
- 2) Sebaiknya dipisahkan antara sampah basah dan sampah kering.
- 3) Terbuat dari bahan yang mudah dibersihkan.
- 4) Tidak terjangkau oleh ventor seperti tikus, kucing, lalat dan sebagainya.
- 5) Sebaiknya tempat sampah kedap air agar sampah yang basah tidak berceceran sehingga mengundang datangnya lalat.

Dari sudut pandang kesehatan lingkungan, pengelolaan sampah dipandang baik jika sampah tersebut tidak menjadi media berkembangbiaknya bibit penyakit serta tidak menjadi media perantara dalam menyebarkan suatu penyakit. Adapun pemusnahan atau pengelolaan sampat dapat dilakukan melalui berbagai cara, antara lain:

- 1) Ditanam (*landfill*), yaitu pemusnahan sampah dengan membuat lubang di atas tanah kemudian sampah dimasukkan dan ditimbun dengan tanah.
- 2) Dibakar (*incenarator*), yaitu memusnahkan sampah dengan cara membakar di dalam tungku pembakaran.
- 3) Dijadikan pupuk (*composting*), yaitu pengelolaan sampah dengan menjadikan pupuk, khususnya untuk sampah organik daun-daun, sisa makanan dan sampah lain yang dapat membusuk.



3. *Hygiene* (Higiene)

Higiene adalah upaya kesehatan dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan subjeknya, seperti mencuci tangan dengan air bersih dan sabun untuk melindungi kebersihan tangan, mencuci piring untuk melindungi kebersihan piring, membuang bagian makanan yang rusak untuk melindungi keutuhan makanan secara keseluruhan (Depkes, 2004). *Hygiene* adalah suatu usaha pencegahan penyakit yang menitik beratkan pada usaha kesehatan perseorangan atau manusia beserta lingkungan tempat orang tersebut berada.

Pemeliharaan *hygiene* perorangan diperlukan untuk kenyamanan individu, keamanan dan kesehatan (Perry *et al.*, 2005). Terkait *hygiene* perorangan yang berhubungan dengan WASH dan diare yang dapat menyebabkan stunting, yaitu:

a. Kebersihan Tangan

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menjaga kebersihan tangan adalah:

- 1) Mencuci tangan dengan menggunakan air bersih dan sabun.
- 2) Mencuci tangan sebelum dan sesudah beraktifitas.
- 3) Mencuci tangan dengan air yang mengalir.
- 4) Menggosok kedua permukaan tangan dan sela-sela jari ketika mencuci tangan.

Adapun langkah-langkah CTPS yang benar adalah:

Basahi kedua tangan dengan air bersih yang mengalir.



- 2) Gosokkan sabun pada kedua telapak tangan sampai berbusa lalu gosok kedua punggung tangan, jari jemari, kedua jempol, sampai semua permukaan kena busa sabun.
- 3) Bersihkan ujung-ujung jari dan sela-sela di bawah kuku.
- 4) Bilas dengan air bersih sambil menggosok-gosok kedua tangan sampai sisa sabun hilang. Keringkan kedua tangan dengan memakai kain, handuk bersih, atau kertas tisu, atau mengibaskan kedua tangan sampai kering.

Mencuci tangan dengan sabun dapat mengurangi risiko penyakit diare sebesar 42-47%. Secara keseluruhan, intervensi untuk mempromosikan cuci tangan mungkin menyelamatkan satu juta jiwa per tahun (USAID, 2009). Meningkatkan praktik cuci tangan kepada ibu/ pengasuh dan anak-anak, sangat penting untuk mencegah diare dan infeksi lain di antara anak-anak, yang pada akhirnya dapat berkontribusi pada pengurangan stunting.

b. Kebersihan Kuku

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menjaga kebersihan kuku adalah:

- 1) Rutin memotong kuku.
- 2) Membersihkan kuku yang kotor dengan sabun saat mandi.

c. Kebersihan Botol Susu



Cara-cara pemberian baik ASI maupun susu formula melalui ol harus memperhatikan berbagai hal seperti cara penyajian, cara

mencuci botol, dan cara sterilisasi (Sutomo, 2010). Cara yang salah dalam menggunakan botol susu dapat menyebabkan bakteri berkembang. Dari berkembangnya bakteri dalam botol bisa mengganggu sistem pencernaan bayi dan balita, bahkan dapat menimbulkan diare pada bayi atau balita.

Untuk mencegah bahaya tersebut, maka ada hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menjaga kebersihan botol susu adalah:

- 1) Mencuci botol susu dengan menggunakan air bersih dan sabun.
- 2) Mencuci botol susu dengan air yang mengalir.
- 3) Mensterilkan botol susu dengan menggunakan air panas.

d. Kebersihan Peralatan Makanan

Peralatan yang digunakan untuk mengolah dan menyajikan makanan harus sesuai dengan peruntukannya dan memenuhi persyaratan hygiene sanitasi. Persyaratan peralatan yang digunakan untuk penanganan makanan berdasarkan Kepmenkes RI Nomor 942/Menkes/SK/VII/2003, yaitu:

- 1) Peralatan yang sudah dipakai dicuci dengan air bersih dan dengan sabun.
- 2) Peralatan yang sudah dicuci dikeringkan dengan alat pengering/lap yang bersih.
- 3) Peralatan yang sudah bersih tersebut disimpan di tempat yang bebas pencemaran.



e. Kebersihan Bahan Makanan

Menurut Permenkes No.1096/MENKES/PER/VI/2011, bahan makanan adalah semua bahan baik terolah maupun tidak, termasuk bahan tambahan makanan dan bahan penolong. Mengamankan bahan makanan secara praktis menjaga adanya kerusakan, disamping juga menjaga terhindarnya dari pencemaran, baik yang terbawa oleh bahan makanan ataupun faktor lingkungan yang akan masuk ke bahan makanan.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menjaga kebersihan bahan makanan adalah:

- 1) Mencuci bahan makanan dengan menggunakan air bersih sebelum diolah.
- 2) Mencuci bahan makanan dengan air yang mengalir.
- 3) Bahan makanan yang sudah bersih disimpan di tempat yang tertutup dan tidak memungkinkan terjadinya pencemaran. Tempat penyimpanan bahan makanan harus terhindar dari kemungkinan kontaminasi baik oleh bakteri, serangga, tikus dan hewan lainnya maupun bahan berbahaya. Tempat atau wadah penyimpanan harus sesuai dengan jenis bahan makanan. Contohnya, bahan makanan yang cepat rusak disimpan dalam lemari pendingin dan bahan makanan kering disimpan ditempat yang kering dan tidak embab.



f. Kebiasaan Buang Air Besar Sembarangan (SBS)

Perilaku buang air besar sembarangan (BABS/ *open defecation*) termasuk salah satu contoh perilaku yang tidak sehat. BABS/ *open defecation* adalah suatu tindakan membuang kotoran atau tinja di ladang, hutan, semak-semak, sungai, pantai atau area terbuka lainnya dan dibiarkan menyebar mengontaminasi lingkungan, tanah, udara dan air (Murwati, 2012).

Dampak yang ditimbulkan dari perilaku Buang Air Besar Sembarangan (BABS) adalah:

1) Dampak terhadap Kesehatan Manusia

a) Penyakit yang Terbawa Air

Diare dan masalah lain yang terkait dengan konsumsi dan paparan limbah manusia yang paling banyak mempengaruhi anak-anak di bawah usia 5 tahun karena mereka sangat rentan terhadap penyakit. Paparan ini karena sebagian besar buang air besar sembarangan terjadi di dekat aliran air dan sungai. Di daerah perkotaan, termasuk sistem drainase yang biasanya dimaksudkan untuk mengalirkan air hujan dari daerah perkotaan ke jalur air alami.

Dampak dari buang air besar sembarangan di dekat aliran air adalah terbawanya limbah tersebut ke sistem air yang tidak dilakukan pengolahan. Akibatnya, air yang terkontaminasi berakhir di sumber air utama. Ketika orang-orang di daerah ini



menggunakan air untuk minum dan memasak (sebagian besar air tidak direbus karena kemiskinan dan kurangnya pendidikan) menyebabkan penyakit yang ditularkan melalui air.

b) Penyakit Bawaan Vektor

Terlepas dari penyakit yang ditularkan melalui air, ketika kotoran manusia terkumpul, maka akan menarik lalat dan serangga lainnya. Lalat-lalat ini kemudian melakukan perjalanan di daerah sekitarnya dan kemudian mendarat di makanan dan minuman yang manusia makan dan menelannya tanpa sadar.

c) Malnutrisi Pada Anak-Anak

Malnutrisi pada anak-anak adalah masalah kesehatan lain yang terkait dengan buang air besar sembarangan. Begitu seorang anak menjadi korban dari salah satu penyakit yang ditularkan karena kurangnya sanitasi dan kebersihan yang baik, mereka mulai kehilangan banyak cairan dan kurang nafsu makan. Akibatnya, hal itu menimbulkan banyak kasus gizi buruk pada anak. Juga, situasinya diperburuk oleh serangan cacing usus yang melewati kotoran manusia. Secara keseluruhan, masalah-masalah ini menyebabkan pertumbuhan terhambat dan sistem kekebalan yang melemah.



2) Efek terhadap Lingkungan

a) Kontaminasi Melalui Mikroba

Perilaku buang air besar sembarangan juga berdampak pada lingkungan. Hal ini karena racun dan bakteri masuk ke dalam ekosistem dalam jumlah dan tidak dapat ditangani atau dihancurkan pada satu waktu. Selanjutnya, ini mengarah pada penumpukan kotoran. Beban mikroba bisa menjadi sangat besar sehingga pada akhirnya, mereka berakhir di sistem air dan menyebabkan mengganggu kehidupan air.

b) Polusi Visual dan Penciuman

Tumpukan manusia atau dengan hanya melihatnya saja dapat merusak pemandangan dan siapa pun yang dekat. Bau yang berasal dari limbah juga sangat tidak menarik dan mencemari udara di sekitarnya. Tempat-tempat seperti itu juga benar-benar tidak menarik bagi mata.



C. Sintesa Penelitian

Tabel 1.

Tabel Sintesa Penelitian

| NO. | JUDUL | PENELITI | JURNAL | SAMPEL | DESAIN | SIMPULAN |
|-----|---|---|------------------|--|------------------------|--|
| 1. | <i>Household Sanitation and Personal Hygiene Practices are Associated with Child Stunting in Rural India: A cross-Sectional Analysis of Surveys</i> | Jee Hyun Rah, Aidan A Cronin, Bhupendra Badgaiyan, Victor M Aguayo, Suzanne Coates, Sarah Ahmed | BMJ Open 2015; 5 | Sebanyak 10.364, 34.639 dan 1.282 anak di bawah - 2SD yang berpartisipasi dalam National Family Health Survey 2005–2006 (NFHS-3), Hunger and Malnutrition Survey 2011 (HUNGaMA) dan Comprehensiv Nutrition Survey di Maharashtra 2012 (CNSM) | <i>Cross-sectional</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Akses rumah tangga ke fasilitas toilet dikaitkan dengan peluang penurunan stunting di antara anak-anak usia 0-23 bulan. 2. Praktik mencuci tangan dengan sabun setelah buang air besar dikaitkan dengan penurunan risiko stunting sebesar 14% di antara anak-anak usia 0-23 bulan (OR=0,86, 95% CI 0,80 hingga 0,93). 3. Terdapat hubungan yang signifikan antara praktik kebersihan ibu/ pengasuh, sanitasi rumah tangga dan kondisi air minum dengan kejadian stunting pada anak. |



| NO. | JUDUL | PENELITI | JURNAL | SAMPEL | DESAIN | SIMPULAN |
|-----|---|--|---------------------------------------|--|------------------------|--|
| 2. | <i>Factors Associated with Stunting among Children below Five Years of Age in Zambia: Evidence from The 2014 Zambia Demographic and Health Survey</i> | Bubile Mzumara, Phoebe Bwembya, Hikabasa Halwiindi, Raider Mugode and Jeremiah Banda | BMC Nutrition (2018) 4:51 | Data sampel dari 12.328 anak usia 0-59 bulan | <i>Cross-sectional</i> | Anak-anak yang sumber air minumnya baik (33,7%) lebih kecil kemungkinannya mengalami stunting dibandingkan anak-anak dengan sumber air minumnya buruk (47,7%). |
| 3. | <i>Children with Access to Improved Sanitation but Not Improved Water are at Lower Risk of Stunting Compared to Children without Access: A Cohort Study in Ethiopia, India, Peru, and Vietnam</i> | Kirk A. Dearden, Whitney Schott, Benjamin T. Crookston, Debbie L. Humphries, Mary E. Penny, et. al. | BMC Public Health (2017) 17:110 | Data Young Lives (YL) Younger Cohort pada 8.062 anak-anak di Ethiopia, India, Peru, dan Vietnam | <i>Cohort</i> | Akses ke air yang lebih baik biasanya tidak dikaitkan dengan stunting, kecuali di Ethiopia di mana akses ke air yang lebih baik dikaitkan dengan menurunnya kejadian stunting. |



| NO. | JUDUL | PENELITI | JURNAL | SAMPEL | DESAIN | SIMPULAN |
|-----|--|--|--|--|------------------------|--|
| 4. | Determinants of Stunting in Indonesian Children: Evidence from A Cross-Sectional Survey Indicate a Prominent Role for The Water, Sanitation and Hygiene Sector in Stunting Reduction | Harriet Torlesse, Aidan Anthony Cronin, Susy Katikana Sebayang and Robin Nandy | BMC Public Health (2016) 16: 669 | Data dari survei dasar yang dilakukan pada tahun 2011 terhadap 1.366 anak | <i>Cross-sectional</i> | Sanitasi rumah tangga dan pengolahan air minum adalah prediktor kuat stunting pada populasi anak-anak berusia 0-23 bulan di Indonesia. |
| 5. | Faktor Penentu Stunting Anak Balita pada Berbagai Zona Ekosistem di Kabupaten Kupang | Firmanu Cahyono, Stefanus Pieter Manongga, Intje Picauly | J. Gizi Pangan, Maret 2016, 11 (1): 9-18 | 132 subjek yang etrbagi pada tiga zona ekosistem dataran rendah, sedang dan pegunungan | <i>Case Control</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Faktor penentu <i>stunting</i> pada zona ekosistem di Kabupaten Kupang adalah sanitasi lingkungan ($p=0,002$; $OR=2,307$; $95\%CI:0,120-0,721$), dan kejadian sakit ($p=0,007$; $OR=0,294$; $95\%CI:0,120-0,721$). 2. Di zona ekosistem dataran rendah adalah asupan energi ($p=0,002$; $OR=0,059$; $95\%CI:0,010-0,359$) sebagai faktor protektif. |



| NO. | JUDUL | PENELITI | JURNAL | SAMPEL | DESAIN | SIMPULAN |
|-----|---|------------------------------|---|---|--------------|---|
| | | | | | | <p>3. Di zona ekosistem dataran sedang adalah praktik kasih sayang ($p=0,002$; $OR=9,247$; $95\%CI:2,213-38,644$) dan sanitasi lingkungan ($p=0,046$; $OR=2,832$; $95\%CI:1,020-7,860$).</p> <p>4. Di zona ekosistem pegunungan adalah sanitasi lingkungan ($p=0,034$; $OR=3,978$; $95\%CI:1,112-14,230$).</p> |
| 6. | <i>Hand Hygiene Predicts Stunting among Rural Children in Armenia</i> | A Demirchyan and V Petrosyan | <i>European Journal of Public Health, Vol. 27, Supplement 3, 2017</i> | 739 anak balita; kasus (94 anak yang stunting) dan kontrol (100 anak yang tidak stunting) | Case Control | <p>1. Dalam model regresi logistik yang dikontrol untuk kemungkinan pembaur (usia anak, jenis kelamin, skor keanekaragaman makanan, ukuran keluarga, dan skor status sosial ekonomi), mencuci tangan dalam sehari mengurangi kemungkinan stunting sebesar 14% ($p = 0,033$).</p> |



| NO. | JUDUL | PENELITI | JURNAL | SAMPEL | DESAIN | SIMPULAN |
|-----|--|---|---|--|------------------------|---|
| | | | | | | 2. Di pedesaan Armenia, praktik kebersihan tangan yang buruk merupakan faktor risiko stunting. |
| 7. | Hubungan Faktor <i>Water, Sanitation, and Hygiene</i> (WASH) dengan Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Kotakulon, Kabupaten Bondowoso | Alfadhila Khairil Sinatrya dan Lailatul Muniroh | Amerta Nutrition (2019) 164- 170 | Besar sampel 66 balita, yaitu 33 pada kelompok kasus dan 33 balita pada kelompok kontrol | <i>Case Control</i> | 1. Kebiasaan cuci tangan ($p < 0,001$; $OR = 0,12$) adalah faktor risiko dari stunting pada balita dengan besar risiko 0,12 kali lebih tinggi bagi ibu yang memiliki kebiasaan cuci tangan kurang baik. 2. Sumber air minum ($p = 0,415$), kualitas fisik air minum ($p = 0,58$) dan kepemilikan jamban ($p = 0,22$) bukan merupakan faktor risiko dari stunting. |
| 8. | The Association Between Sanitation, Hygiene, and Stunting in Children Under Two- An Analysis of a's Basic Health (, 2013) | Lulu'ul Badriyah dan Ahmad Syafiq | Makara J. Health Res., 2017, 21 (2): 35-41 | 9.688 anak di bawah 2 tahun dari data Riskesdas 2013 | <i>Cross-sectional</i> | 1. Sumber air tidak terlindung berhubungan dengan kejadian stunting ($OR 1,33$; 95% CI, 1,22-1,45). 2. Pengelolaan limbah yang buruk berhubungan dengan kejadian stunting ($OR 1,15$; 95% CI, 1,02- |



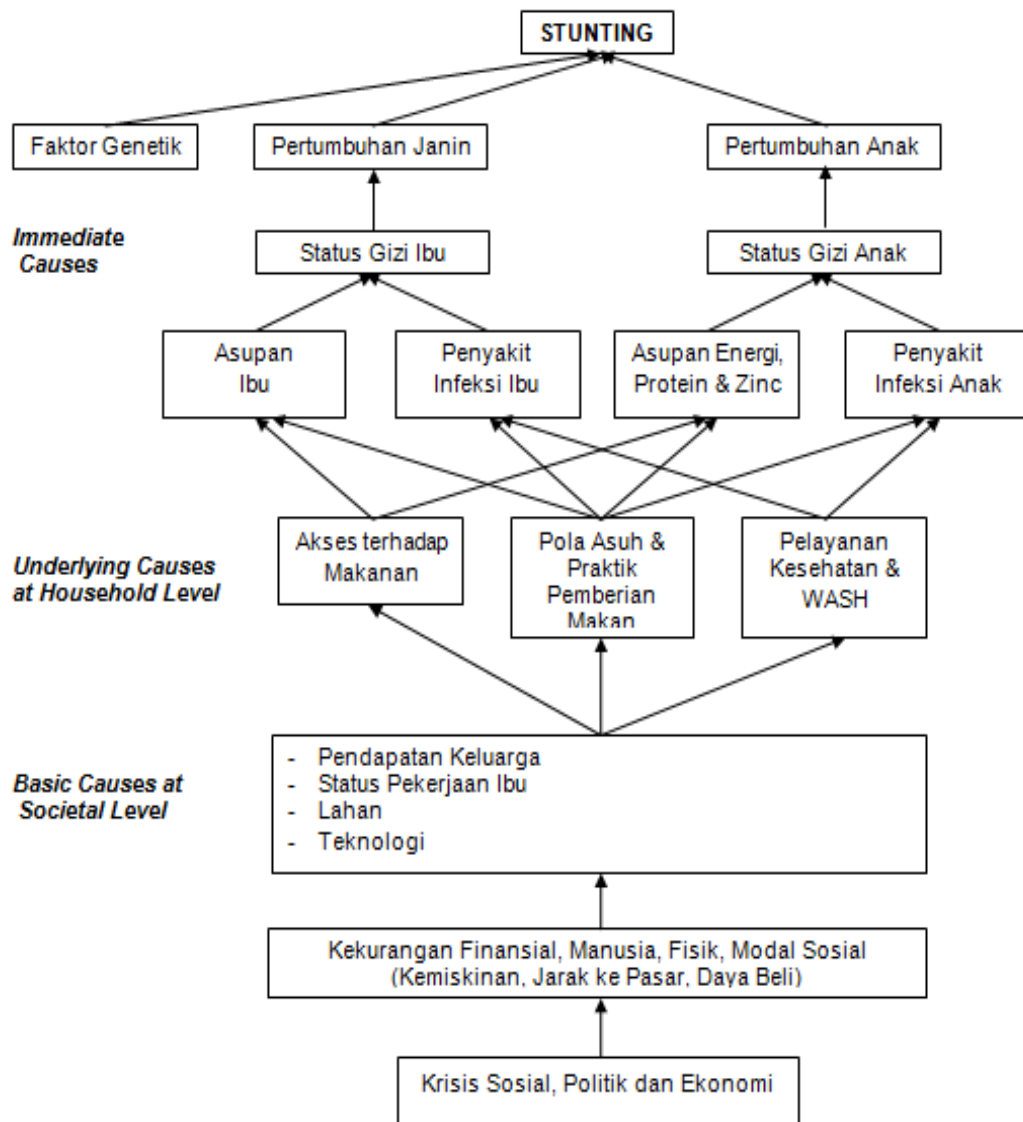
| NO. | JUDUL | PENELITI | JURNAL | SAMPEL | DESAIN | SIMPULAN |
|-----|-------|----------|--------|--------|--------|--|
| | | | | | | <p>1,30).</p> <p>3. Pengelolaan sampah yang buruk berhubungan dengan kejadian stunting (OR 1,33; 95% CI, 1,22-1,46).</p> <p>4. Secara signifikan, stunting berhubungan dengan cuci tangan pakai sabun (OR 1,11; 95% CI, 1,01-1,21).</p> <p>5. Berdasarkan hasil analisis multivariat, keluarga dengan praktik pengelolaan sampah yang buruk (contohnya, dibakar, buang di selokan atau sungai) berisiko lebih tinggi memiliki anak yang stunting (OR 1,17, 95% CI, 1,05-1,29).</p> |



D. Kerangka Teori

Secara garis besar penyebab masalah gizi dapat dikelompokkan kedalam tiga kelompok, yaitu penyebab dasar di tingkat sosial, penyebab dasar di tingkat rumah tangga dan penyebab langsung. Penyebab dasar di tingkat sosial terdiri dari pendapatan keluarga, status pekerjaan ibu, lahan dan teknologi. Penyebab dasar di tingkat rumah tangga terdiri dari akses terhadap makanan, pola asuh dan praktik pemberian makan serta pelayanan kesehatan dan WASH. Selanjutnya, penyebab langsung terjadinya stunting adalah status gizi ibu (asupan ibu dan penyakit infeksi ibu) dan status gizi anak (asupan energi, protein, zink dan penyakit infeksi anak) (Sinatrya *et al.*, 2019).





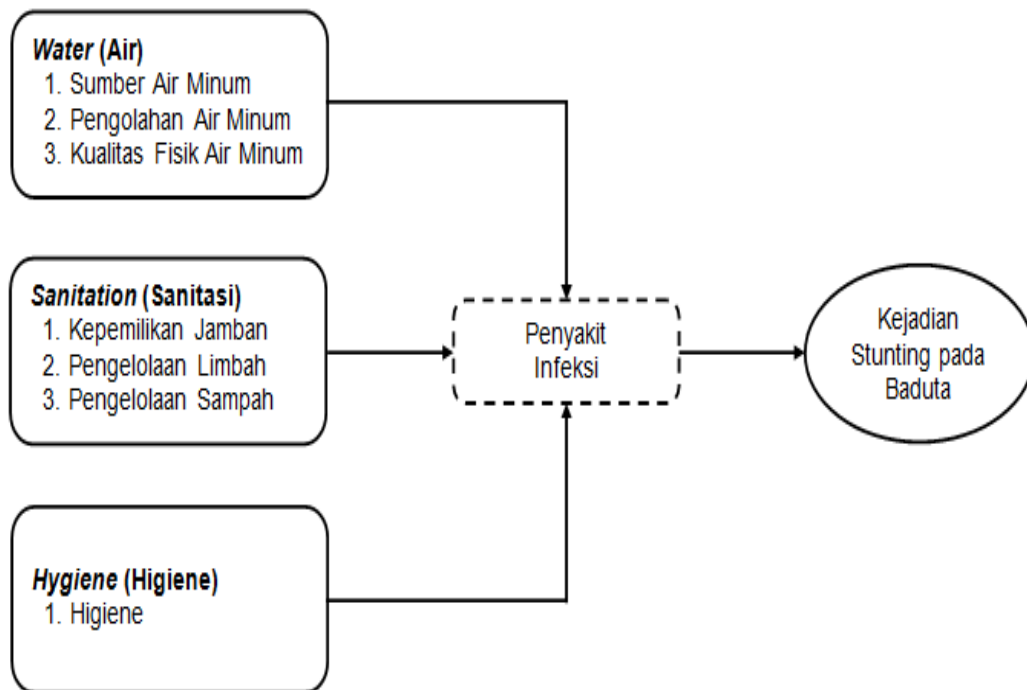
Gambar 4.
Kerangka Teori Penelitian

Sumber: Modifikasi Kerangka Konsep Roger Shrimptom (2012) dalam UNICEF (2014)



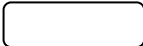

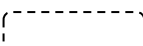
E. Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka teori di atas, maka kerangka konsep dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 5.
Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan :

-  Variabel Independen
-  Variabel Dependen
-  Variabel yang Tidak Diteliti



F. Definisi Operasional

1. Variabel Dependen

Kejadian stunting yang dimaksud dalam penelitian ini adalah status gizi yang diperoleh berdasarkan hasil pengukuran Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) menggunakan *microtoise* dan didasarkan pada Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1995/ Menkes/ SK/ XII/ 2010 tentang Standar Antropometri.

Stunting : Jika anak memiliki Tinggi Badan menurut Umur (TB/ U) yang nilai z-scorenya kurang dari -2 standar deviasi (SD).

Tidak Stunting : Jika anak memiliki Tinggi Badan menurut Umur (TB/ U) yang nilai z-scorenya lebih dari -2 standar deviasi (SD).

2. Variabel Independen

a. Sumber Air Minum

Sumber air minum yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sumber air minum utama yang dikonsumsi meliputi air ledeng (kran), sumur bor atau sumur pompa dan penampungan air hujan (PAH) dan berjarak lebih dari 10 meter dari tempat penampungan kotoran/ tinja (BPS, 2017).

Metode Ukur : Kuesioner

Teknik Ukur : Wawancara



Kriteria Objektif

Terlindung : Apabila sumber air minum utama responden berasal dari air ledeng / PDAM, sumur bor/ pompa dan penampungan air hujan (PAH) dan berjarak ≥ 10 meter dari tempat penampungan kotoran/ tinja

Tidak Terlindung : Apabila sumber air minum utama responden bukan berasal dari air ledeng/ PDAM, sumur bor / pompa dan penampungan air hujan (PAH) dan berjarak <10 meter dari tempat penampungan kotoran/ tinja

b. Pengolahan Air Minum

Pengolahan air minum yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bagaimana setiap rumah tangga mengolah air bersih menjadi air minum yang layak untuk dikonsumsi sehari-hari.

Alat Ukur : Kuesioner

Cara Ukur : Wawancara dan observasi

Kriteria Objektif

Diolah : Jika responden memasak / merebus air sebelum dikonsumsi

Tidak Diolah : Jika responden tidak memasak / merebus air sebelum dikonsumsi (Torlesse *et al.*, 2016)



c. Kualitas Fisik Air Minum

Kualitas fisik air minum yang dimaksud dalam penelitian ini adalah air yang dikonsumsi memenuhi persyaratan fisik air, yaitu tidak berasa, tidak berbau, tidak berwarna dan tidak keruh menurut penampakan fisik air minum (Sinatrya *et al.*, 2019).

Alat Ukur : Kuesioner

Cara Ukur : Wawancara dan observasi

Kriteria Objektif

Baik : Apabila penampakan fisik dari air minum responden tidak berasa, tidak berbau, tidak berwarna dan tidak keruh

Buruk : Apabila penampakan fisik dari air minum responden tidak memenuhi salah satu persyaratan fisik air minum

d. Kepemilikan Jamban

Kepemilikan jamban yang dimaksud dalam penelitian ini adalah setiap rumah tangga memiliki jamban sendiri (*private*) dan berjenis leher angsa.

Alat Ukur : Kuesioner

Cara Ukur : Wawancara

Kriteria Objektif



miliki : Jika responden memiliki jamban sendiri (*private*) dan berjenis leher angsa di rumah

Tidak Memiliki : Jika responden tidak memiliki jamban sendiri
(*private*) di rumah

e. Pengelolaan Limbah

Pengelolaan limbah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah setiap rumah tangga memiliki Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) berupa pipa/ saluran tertutup yang digunakan untuk membantu air buangan dari sumbernya sampai ke tempat pembuangan (Badriyah *et al.*, 2017).

Alat Ukur : Kuesioner

Cara Ukur : Wawancara dan observasi

Kriteria Objektif

Baik : Apabila responden memiliki SPAL tertutup dan tidak terdapat genangan serta serangga (lalat) pada air limbah

Buruk : Apabila responden tidak memenuhi salah satu kriteria pengelolaan limbah yang baik

f. Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bagaimana setiap rumah tangga mengolah sampah yang dihasilkan.

Alat Ukur : Kuesioner

Cara Ukur : Wawancara

Kriteria Objektif

Baik : Jika responden mengolah sampah dengan cara



dikubur

Buruk : Jika responden mengolah sampah rumah tangga dengan cara dibakar, dibuang ke sungai dan ke jalan (Badriyah *et al.*, 2017).

g. Higiene

Higiene yang dimaksud dalam penelitian ini adalah upaya kesehatan yang dilakukan berupa kebersihan tangan, teknik mencuci tangan, praktik kebersihan tangan pribadi (Aliyu *et al.*, 2019) serta kebersihan peralatan dan bahan makanan (Geresomo *et al.*, 2018).

Alat Ukur : Kuesioner

Cara Ukur : Wawancara

Kriteria Objektif

Baik : Jika responden memperoleh skor \geq nilai median (7,00) atas pertanyaan tentang higiene

Buruk : Jika responden memperoleh skor $<$ nilai median (7,00) atas pertanyaan tentang higiene

G. Hipotesis Penelitian

1. Ada hubungan antara sumber air minum terhadap kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju
2. Ada hubungan antara pengolahan air minum terhadap kejadian stunting baduta di Kabupaten Mamuju



3. Ada hubungan antara kualitas fisik air minum terhadap kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju
4. Ada hubungan antara kepemilikan jamban terhadap kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju
5. Ada hubungan antara pengelolaan limbah terhadap kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju
6. Ada hubungan antara pengelolaan sampah terhadap kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju
7. Ada hubungan antara higiene terhadap kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju

