

SKRIPSI

**HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DAN AIR BERSIH DENGAN KEJADIAN
STUNTING PADA BALITA USIA 1-5 TAHUN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
PANTERAJA KABUPATEN PIDIE JAYA TAHUN 2023**



OLEH:

EJA SAPRIANSYAH

2007110006

**FAKULTAS KESEHATAN MASYRAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIAH ACEH
TAHUN 2024**

SKRIPSI

HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DAN AIR BERSIH DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA BALITA USIA 1-5 TAHUN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PANTERAJA KABUPATEN PIDIE JAYA TAHUN 2023

Skripsi ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh



OLEH :

EJA SAPRIANSYAH

2007110006

**PROGRAM STUDI FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
TAHUN 2024**

LEMBARAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eja Sapriansyah
NPM : 2007110006
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Kesehatan Lingkungan
Judul Proposal : **HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DAN AIR BERSIH
DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA BALITA USIA 1-5
TAHUN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PANTERAJA
KABUPATEN PIDIE JAYA TAHUN 2023**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat adalah benar hasil karya sendiri/tidak di buat oleh orang lain. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa proposal ini dibuat oleh orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang ditetapkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh (FKM UNMUHA) termasuk pembatalan hasil sidang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan.

Hormat Saya,
Banda Aceh, 10 Januari 2024



Eja Sapriansyah
2007110006

ABSTRAK

NAMA : EJA SAPRIANSYAH

NIM : 2007110006

**HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DAN AIR BERSIH DENGAN KEJADIAN STUNTING
PADA BALITA USIA 1-5 TAHUN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PANTERAJA KABUPATEN
PIDIE JAYA TAHUN 2023**

101 Halaman + Tabel + Lampiran

Stunting merupakan suatu masalah yang paling serius bagi kesehatan masyarakat yang di hadapi oleh Indonesia, terutama di Provinsi Aceh. Terdapat beberapa wilayah di provinsi Aceh dengan angka stunting terbanyak sampai beberapa wilayah. Salah satunya kabupaten Pidie Jaya sebesar 37.8%. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan sanitasi lingkungan dan air bersih terhadap kejadian stunting pada balita usia 1-5 tahun di wilayah panteraja Kabupaten Pidie Jaya tahun 2023.

Metode penelitian yang digunakan adalah desain *case control* dengan perbandingan 1:1. Populasi penelitian terdiri dari balita usia 1-5 tahun, dengan 60 stunting dan 60 kontrol yang tidak stunting yang dilakukan pada 11 januari sampai dengan tanggal 21 januari. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner, sedangkan analisis data menggunakan uji *Chi-square* dan perhitungan *Odds Ratio* (OR) dengan menggunakan *software* SPSS.

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa umur ibu yang mempunyai balita dengan rata-rata >35 tahun, Pendidikan terakhir ibu terdiri dari SD (22.5%), SMP (45,8%) dan SMA (31.7%). Jenis kelamin balita terdiri dari perempuan sebanyak 58.% dan Laki-laki (41.7%). Kejadian stunting terdiri dari stunting sebanyak (50%) dan tidak stunting sebanyak (50%). Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa sanitasi lingkungan memiliki ($p\text{-value} = 0.000$, $OR = 3,19$, $CI\ 95\% = 59,4-1712,9$) memiliki hubungan signifikan dengan kejadian stunting dan termasuk ke dalam faktor risiko, sedangkan air bersih memiliki ($p\text{-value} = 0.000$, $OR = 2,66$, $CI\ 95\% = 56,9 - 1242,8$) memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian stunting dan termasuk ke dalam faktor risiko stunting.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sanitasi lingkungan dan air bersih memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian stunting dan merupakan faktor risiko dari kejadian stunting. Oleh karena itu, Diperlukan edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya sanitasi lingkungan dan air bersih agar prevalensi kejadian stunting dapat ditekan. Peran pemerintah juga sangat krusial dalam mengendalikan serta memberikan upaya perbaikan sanitasi lingkungan guna meminimalisasi kejadian stunting pada balita.

Kata kunci: Stunting, Sanitasi Lingkungan, Air Bersih.

ABSTRACT

NAMA : EJA SAPRIANSYAH

NIM : 2007110006

ENVIRONMENTAL SANITATION AND CLEAN WATER WITH THE INCIDENCE OF STUNTING IN TODDLERS AGED 1-5 YEARS IN PANTERAJA SUB-DISTRICT, PIDIE JAYA DISTRICT IN 2023

101 Page + Label + Lampiran

Stunting is one of the most serious public health problems faced by Indonesia, especially in Aceh province. There are several regions in Aceh province with the highest stunting rates to several regions. One of them is Pidie Jaya district with 37.8%. This study aims to see the relationship between environmental sanitation and clean water on the incidence of stunting in toddlers aged 1-5 years in the panteraja area of Pidie Jaya Regency in 2023.

The research method used was a case control design with a ratio of 1: 1. The study population consisted of toddlers aged 1-5 years, with 60 stunting and 60 non-stunting controls conducted for 4 days. Data collection was done through questionnaires, while data analysis used Chi-square test and Odds Ratio (OR) calculation with 95% significance level using SPSS software.

The results of univariate analysis show that the average age of mothers who have toddlers is >35 years. The mother's last education consists of elementary school (22.5%), middle school (45.8%) and high school (31.7%). The gender of toddlers consists of 58.% girls and 41.7% boys. The incidence of stunting consists of stunting as much as (50%) and not stunting as much as (50%). The results of bivariate analysis show that environmental sanitation has (p-value = 0.000, OR = 3.19) a significant relationship with the incidence of stunting and is included in the risk factors, while clean water has (p-value = 0.000, OR = 2.66) has a significant relationship with the incidence of stunting and is included in the risk factors for stunting.

The conclusion of this research is that environmental sanitation and clean water have a significant relationship with the incidence of stunting and are risk factors for the incidence of stunting. Therefore, it is necessary to educate the public about the importance of environmental sanitation and clean water so that the prevalence of stunting can be reduced. The government's role is very crucial in controlling and providing efforts to improve environmental sanitation in order to minimize the incidence of stunting in toddlers.

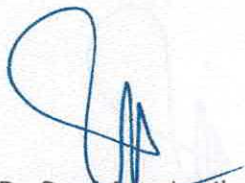
Keywords: Stunting, Enviromental Sanitation, Clean Water

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Skripsi Ini Telah Dipertahankan Dihadapkan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh

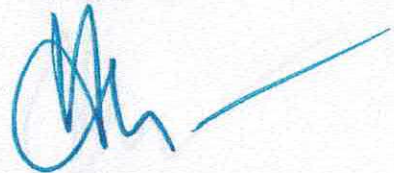
Banda Aceh, 10 Januari 2024

Pembimbing I



Dr. Basri Aramico Ib., SKM., MPH

Pembimbing II



Eddy Azwar, SKM, M. Kes

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh



Dr. Basri Aramico Ib., SKM., MPH
NIK : 19811029 20060411 001

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

SKRIPSI

**HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DAN AIR BERSIH DENGAN KEJADIAN STUNTING
PADA BALITA USIA 1-5 TAHUN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PANTERAJA KABUPATEN
PIDIE JAYA TAHUN 2023**

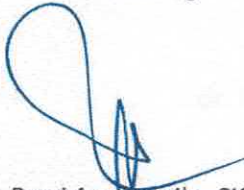
Skripsi ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh

OLEH :

EJA SAPRIANSYAH
NPM : 2007110006

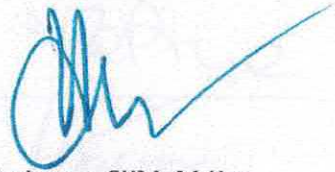
Banda Aceh, 10 Januari 2024

Pembimbing I



Dr. Basri Aramico Ib., SKM., MPH

Pembimbing II



Eddy Azwar, SKM, M.Kes

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh



Dr. Basri Aramico Ib., SKM., MPH
NIK: 19811029 200603 001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh

Banda Aceh, 10 Januari 2024

TANDA TANGAN

Pembimbing I : Dr. Basri Aramico Ib, SKM, MPH

Pembimbing II : Eddy Azwar, SKM, M. Kes

Penguji I : dr. Riza Septiani M.PubHlthAdv

Penguji II : Anwar Arbi, S. Si, M.Pd

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh



Dr. Basri Aramico Ib., SKM., MPH

NIK: 19811029 200603 00

BIODATA

A. Data Pribadi

Nama : Eja Sapriansyah
Tempat/Tgl. Lahir : Situbuk, 27 Agustus 2002
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Status Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat : Situbuk, Kec. Teupah Tengah, Simeulue
E-mail : ejasapriansyah02@gmail.com

B. Orang Tua

Ayah : Alm. Salman
Pekerjaan Ayah : -
Ibu : Nursati. A
Pekerjaan Ibu : Guru
Alamat Orang Tua : Situbuk, Kec. Teupah Tengah, Simeulue

C. Riwayat Pendidikan

1. SD : SD Negeri 1 Teupah Tengah
2. SMP : SMP Negeri 2 Teupah Tengah
3. SMA : SMA Negeri 1 Teupah Tengah
4. PT : Universitas Muhammadiyah Aceh

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, dimana atas rahmat dan hidayah-Nya penulis telah dapat menyelesaikan Proposal ini, salawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari alam jahiliyah ke alam islamiah.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh. Dengan terwujudnya penulisan akhir ini, maka dengan penuh keikhlasan penulis sampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada Pak Dr. Basri Aramico, SKM, MPH Dan Pak Eddy Azwar, SKM, M. Kes selaku pembimbing yang telah memberi petunjuk, arahan, bimbingan, dan dukungan mulai dari awal penulisan sampai akhir penulisan ini dan terimakasih juga kepada:

1. Kepada orang tua tercinta yang selalu memberikan do'a dan semangat dalam penyelesaian proposal ini.
2. Bapak Dr. H. Aslam Nur, MA selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Aceh.
3. Bapak Dr. Basri Aramico Ib, SKM, MPH selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh.
4. Ibu Tiara Mairani, SKM, MKM selaku Ketua Peminatan Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh.
5. Para Dosen Pembimbing di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh.
6. Para Dosen Penguji di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh.
7. Para Dosen dan Staf Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh.
8. Hacin, Ansur, Muharani, Adil Parisi, Rajwa Waliyyuddin, Bg Hasyim dan Dharma Nauval yang telah banyak membantu dalam penyelesaian Proposal ini.
9. Kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan Proposal ini.

Secara khusus penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada Ibunda tercinta beserta keluarga/saudara yang telah memberikan motivasi kepada penulis selama ini. Akhirnya kepada Allah SWT kita sepantasnya berserah diri tiada satu pun yang terjadi tanpa kehendak-Nya. Harapan penulis semoga proposal ini bermanfaat bagi penulis sendiri maupun bagi segenap pembaca dan masyarakat., Amin.

Banda Aceh, 27 Mei 2023

Eja Sapriansyah
2007110060

DAFTAR ISI

JUDUL LUAR	
JUDUL DALAM	
LEMBARAN PERNYATAAN	i
ABSTRAK	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	v
PENGESAHAN TIM PENGUJI	vi
BIODATA	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.3.1. Tujuan Umum	4
1.3.2. Tujuan Khusus	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.4.1. Manfaat Bagi Puskesmas	5
1.4.2. Manfaat Bagi Peneliti	5
1.5. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Tinjauan Umum Tentang Stunting	7
2.1.1. Definisi Stunting	7
2.2.2. Faktor –faktor Penyebab Stunting Pada Balita	9
2.1.2. Ciri- Ciri Anak Stunting	15
2.1.3. Dampak Buruk yang Dapat Ditimbulkan Oleh Stunting	15
2.1.4. Tindakan Pencegahan Stunting	16
2.2. Tinjauan Umum Tentang Sanitasi	19
2.2.1. Definisi Sanitasi	19
2.2.2. Ruang Lingkup Sanitasi	20
2.2.3. Faktor Penghambat Sanitasi	21
2.3. Tinjauan Umum Tentang Air Bersih	22
2.3.1. Definisi Air Bersih	22
2.3.2. Karakteristik Air Bersih	24
2.3.3. Klasifikasi Air Bersih	26
2.3.4. Akses Air Bersih	28
2.3.5. Pengolahan Air Bersih	29

2.4. Hubungan Sanitasi dan Air Bersih Dengan Kejadian Stunting	31
2.5. Kerangka Teori	34
BAB III KERANGKA KONSEP	35
3.1. Konsep Pemikiran	35
3.2. Variabel Penelitian	36
3.2.1. Variabel Independen	36
3.2.2. Variabel Dependen	36
3.3. Definisi Operasional	37
3.4. Pengukuran Variabel	38
3.4.2. Pengukuran Variabel Sanitasi Lingkungan	38
3.4.3. Pengukuran Variabel Air Bersih	39
3.5. Hipotesa Penelitian	39
BAB IV METODE PENELITIAN	40
4.1. Jenis Penelitian	40
4.2. Populasi dan Sampel	40
4.2.1. Populasi	40
4.2.2. Sampel	40
4.2.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi Kasus dan Kontrol	42
4.3. Jenis Data	42
4.3.2. Data Sekunder	42
4.5. Pengumpulan Data	43
4.6. Pengolahan Data	43
4.6.1. <i>Editing</i> (Pengeditan)	43
4.7. Analisis Data	44
BAB V GAMBARAN UMUM	47
5.1. Letak Geografis (Wilayah Kerja)	47
5.2. Data Penduduk di wilayah kerja puskesmas	47
5.3. Jumlah Tenaga Kesehatan di Puskesmas Panteraja	48
5.4. Sarana dan prasarana di Puskesmas	49
5.5. Sanitasi Lingkungan	49
5.6. Air Bersih	50
5.7. Visi dan Misi Puskesmas Panteraja	50
5.6. Motto	51
5.7. Tata nilai	51
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	51
6.1. Hasil Penelitian	51
6.2. Hasil Penelitian	51
6.2.1. Analisis Univariat	52
6.1.2. Analisa Bivariat	57
6.1.2.1. Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Stunting	57
6.2. Pembahasan	59
6.2.1. Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting di Panteraja Pidi Jaya	59
6.2.2. Hubungan Air Bersih Dengan Kejadian Stunting di Panteraja Kabupaten Pidie Jaya ..	60
BAB VII 63	

KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
6.1. Kesimpulan	63
6.2. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64
Lampiran 1	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....	34
Gambar 3. 1 Kerangka Pemikiran.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Definisi Operasional	38
Tabel 5. 1 Data Jumlah Penduduk	48
Tabel 5. 2 Jumlah Tenaga Kesehatan di Puskesmas Panteraja	48
Tabel 5. 3 Sarana dan Prasarana Puskesmas Panteraja	49
Tabel 6. 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur Ibu di Panteraja Kabupaten Pidie Jaya tahun 2023	52
Tabel 6. 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Desa di Panteraja Kabupaten Pidie Jaya tahun 2023	53
Tabel 6. 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir Ibu di Panteraja Kabupaten Pidie Jaya tahun 2023	54
Tabel 6. 4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Balita di Panteraja Kabupaten Pidie Jaya tahun 2023	54
Tabel 6. 5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Balita di Panteraja Kabupaten Pidie Jaya tahun 2023	55
Tabel 6. 6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Stunting di Panteraja Kabupaten Pidie Jaya tahun 2023	55
Tabel 6. 7 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Sanitasi Lingkungan di Panteraja Kabupaten Pidie Jaya tahun 2023	56
Tabel 6. 8 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Sanitasi Lingkungan di Panteraja Kabupaten Pidie Jaya tahun 2023	56
Tabel 6. 9 Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Stunting di Panteraja Kabupaten Pidie Jaya Tahun 2023	57
Tabel 6. 10 Hubungan Air Bersih Dengan Stunting di Panteraja Kabupaten Pidie Jaya Tahun 2023	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Informasi Kepada Responden
Lampiran 2	Pernyataan Persetujuan Responden
Lampiran 3	Kuesioner
Lampiran 4	Tabel Skor
Lampiran 5	Hasil Uji Univariat
Lampiran 6	Hasil Uji Bivariat
Lampiran 7	Surat Balasan Puskesmas Panteraja
Lampiran 8	Surat Izin Penelitian
Lampiran 9	Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Anak balita merupakan kelompok yang beresiko menderita kekurangan gizi salah satunya adalah stunting. Stunting merupakan masalah gizi jangka panjang (kronis) pada balita yang ditandai dengan tinggi badanya yang lebih pendek dibandingkan dengan anak seusianya, sehingga dapat mengakibatkan gangguan perkembangan pada anak lebih rendah dibandingkan dari anak seusianya (Haryanti and Hayati, 2019)

Stunting adalah kondisi kekurangan gizi jangka panjang yang timbul akibat kekurangan asupan nutrisi pada masa sebelumnya. Data Prevalensi yang diterbitkan WHO menunjukkan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara ketiga dengan prevalensi stunting tertinggi di kawasan Asia Tenggara (WHO, 2021).

Angka stunting di Indonesia, yang merupakan salah satu masalah gizi serius, telah mengalami peningkatan signifikan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2018, angka stunting di Indonesia melonjak tajam menjadi 30,8%. Namun Kementerian Kesehatan mengumumkan hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) dimana prevalensi stunting di Indonesia turun dari 24,4% di tahun 2021 menjadi 21,6% di 2022. (Riskesmas, 2018; Saputri and Tumangger, 2019; Unicef, 2020; SSGI, 2023).

Kejadian stunting pada umumnya disebabkan oleh banyaknya faktor yang saling berhubungan, diantara banyaknya faktor hal penyebab yang paling utama kejadian stunting umumnya diakibatkan oleh faktor ibu seperti, status gizi ibu yang buruk pada saat mengalami kehamilan, tubuh yang juga pendek, dan pola asuh yang kurang baik. Terutama pada saat memberikan makanan kepada anak menyebabkan balita tersebut berat badan lahir rendah BBLR (Komalasari *et al.*, 2020).

Faktor lainnya yang menyebabkan kejadian stunting ialah terjadinya infeksi pada ibu, kemudian hamil di usia dini juga dapat menyebabkan stunting terhadap anak serta jarak kelahiran anak pendek yang sangat berdampak buruk terhadap anak dan ibu, hal yang paling mendasar terjadinya stunting salah satunya ialah factor ekonomi dari keluarga tersebut. Selain itu, Factor ekonomi menjadi yang rendah dapat memberi atau dapat meningkatkan terjadinya resiko malnutrisi (Dewi *and* Adhi, 2014).

Stunting merupakan suatu masalah yang paling serius bagi kesehatan masyarakat yang di hadapi oleh Indonesia, terutama di provinsi Aceh. Anak yang mengalami stunting tidak menerima asupan gizi yang mencukupi. Pola makan dan jenis makanan yang diberikan kepada anak tersebut tidak memenuhi kebutuhan gizi yang diperlukan olehnya. Provinsi Aceh merupakan salah satu provinsi dengan tingkat stunting mencapai urutan ke 5 di Indonesia. Aceh hanya berhasil mengurangi angka stunting pada balita sebesar 2 poin dari tahun sebelumnya pada tahun 2021. Terdapat beberapa wilayah di provinsi Aceh dengan angka stunting terbanyak sampai Beberapa wilayah tersebut diantaranya kabupaten kota Subulussalam terdapat, peringkat pertama berkisaran (47,9%) posisi kedua ialah Aceh Utara (38,3

%) dan di susul oleh kabupaten Pidie Jaya yang menempati posisi ke 3 yang angka prevalensinya (37,8%). Sedangkan kabupaten Aceh Jaya tercatat sebagai kabupaten dengan prevalensi balita stunting terendah di provinsi Aceh yang berprevalensi 19,9% disusul oleh kabupaten Langsa dengan data prevalensinya 22,1%, serta kabupaten Sabang dengan prevalensi 23,4 % (KEMENKES, 2023).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mayasari, Sari and Yulyani bahwa terdapat hubungan antara kualitas air terhadap kejadian stunting di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Candipuro Lampung Selatan Tahun 2021 Mayasari, Sari and Yulyani (2022)

Berdasarkan penelitian yang di lakukan oleh Rahayu bahwa ada pengaruh sanitasi lingkungan terhadap kejadian stunting pada balita Rahayu (2022).

Dari data yang disediakan oleh Puskesmas, dapat disimpulkan bahwa sekitar 60 anak balita di Panteraja mengalami stunting. Sekitar 98% wilayah Panteraja telah mencapai standar sanitasi lingkungan yang baik, menunjukkan kesadaran tinggi dalam menjaga kebersihan lingkungan. Selain itu, sebanyak 35,98% dari populasi masyarakat Panteraja yang mendapatkan akses terhadap air bersih.

1.2. Rumusan Masalah

Stunting merupakan masalah pertumbuhan yang serius pada anak balita yang dapat mempengaruhi perkembangan fisik dan kognitif mereka. Stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada anak balita (bayi di bawah 5 tahun), akibat dari kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya. Aceh merupakan salah satu provinsi di Indonesia dengan kasus Stunting yang tinggi setiap tahunnya.

Stunting di Aceh masih tinggi dan berdasarkan data terakhir, provinsi ini berada pada peringkat 5 di Indonesia. Dalam konteks Pidie Jaya, kondisi sanitasi dan akses terhadap air bersih mungkin menjadi faktor yang berpotensi memengaruhi kejadian stunting pada balita. Penelitian ini akan melibatkan balita berusia 1-5 tahun sebagai subjek penelitian, dan dilakukan di wilayah Panteraja Pidie Jaya. Metodologi penelitian yang digunakan adalah case control, dengan pengumpulan data yang melibatkan survei dan pengamatan langsung. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang hubungan antara sanitasi, air bersih, dan kejadian stunting pada balita di Panteraja kabupaten Pidie Jaya, serta memberikan dasar untuk pengembangan kebijakan dan intervensi yang lebih efektif dalam upaya mencegah dan mengurangi kejadian stunting di masa depan.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah ada hubungan Sanitasi Lingkungan dan Air bersih terhadap kejadian Stunting pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Panteraja di Pidie Jaya Tahun 2023.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Melihat Hubungan Sanitasi Lingkungan terhadap kejadian Stunting pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Panteraja Pidie Jaya Tahun 2023.
2. Melihat Hubungan Air Bersih terhadap kejadian Stunting pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Panteraja Pidie Jaya Tahun 2023.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Bagi Puskesmas

Hasil penelitian ini digunakan sebagai masukan untuk menyusun perencanaan dalam upaya pencegahan di Kecamatan Panteraja khususnya dan daerah lain yang mempunyai masalah yang sama, sehingga angka penderita Stunting dapat dikurangi.

1.4.2. Manfaat Bagi Peneliti

Dapat meningkatkan pengetahuan dan mendapatkan kesempatan untuk mengaplikasikan teori-teori yang telah didapatkan serta menjadi bahan referensi yang dapat dijadikan bahan bacaan oleh peneliti yang akan melanjutkannya.

1.4.3. Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai kontribusi dalam menanamkan minat, motivasi dan sikap dari mahasiswa sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar bagi mahasiswa.

1.5. Sistematika Penulisan

Dalam rangka mempermudah pengungkapan isi tulisan ini, penulis mencoba untuk memberikan gambaran ringkas melalui sistem penulisan ini: Sistematika penulisan pada proposal penelitian dengan judul “Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Air Bersih Terhadap Kejadian Stunting pada Balita Usia 1-5 Tahun di wilayah Kerja Puskesmas Panteraja Pidie jaya Tahun 2023” adalah sebagai berikut.

1. **Bab I** : Pendahuluan. Dalam bab ini dikemukakan Latar Belakang, Rumusan Masalah, Ruang Lingkup Penelitian, Tujuan Penelitian, Tujuan Umum, Tujuan

Khusus, Manfaat Penelitian, Manfaat Bagi Puskesmas, Manfaat Bagi Peneliti, Dan Manfaat Bagi Institusi Pendidikan.

2. **Bab II** : Tinjauan Pustaka. Dalam bab ini di kemukakan Defenisi Stunting, faktor-faktor penyebab Stunting pada Balita, ciri-ciri anak Stunting, dampak buruk yang dapat ditimbulkan oleh stunting.
3. **Bab III** : Kerangka Konsep. Dalam bab ini di kemukakan konsep pemikiran, variabel penelitian, Variebel Independen, Variabel Dependen, Defenisi operasional, Pengukuran Variabel, Pengukuran variabel Sanitasi Lingkungan, Pengukuran Variabel Air Bersih
4. **Bab IV** : Metode Penelitian. Dalam bab ini dikemukakan Jenis Penelitian, Populasi dan Sampel, Kriteria Inklusi dan Eksklusi, Jenis Data, Data Primer, Data Sekunder, Lokasi Penelitian, Pengumpulan Data, Pengolahan Data, *Editing, Coding, Data Entry, Tabulating* Data, Analisis Data, Analisis Univariat, Analisis Bivariat dan Lampiran.
5. **Bab V** : Gambaran umum. Dalam bab ini dikemukakan letak geografis dari Puskesmas Panteraja, visi dan misi Puskesmas Panteraja, tujuan dan kesepakatan tata nilai internal Puskesmas Panteraja.
6. **Bab VI** : Hasil penelitian dan pembahasan. Dalam bab ini dikemukakan hasil penelitian, analisa univariat, analisa bivariat dan pembahasan.
7. **Bab VII** : Kesimpulan dan saran dari penelitian hubungan sanitasi lingkungan dan air bersih dengan kejadian stunting pada balita usia 1-5 tahun di wilayah panteraja kabupaten pidie jaya tahun 2023.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum Tentang Stunting

2.1.1. Definisi Stunting

Stunting merupakan suatu keadaan di mana seseorang memiliki tinggi badan yang lebih rendah dari rata-rata orang seusianya. Tinggi badan yang rendah terhadap umur disebut sebagai stunted (*short stature*), dan digunakan sebagai indikator malnutrisi kronis yang menunjukkan bahwa balita tersebut telah mengalami kurang gizi dalam jangka waktu yang lama. Stunting adalah keadaan ketidakmampuan tumbuh balita akibat kekurangan gizi yang kronis, sehingga menyebabkan anak memiliki tinggi badan yang terlalu pendek untuk usianya. Kekurangan gizi bisa terjadi pada janin dalam kandungan maupun pada masa awal setelah kelahiran, namun dampaknya baru terlihat setelah anak berusia 2 tahun (Rahayu *et al.*, 2018).

Stunting merujuk pada kondisi ketika tinggi badan seseorang lebih pendek dari rata-rata normal berdasarkan usia dan jenis kelamin. Pemeriksaan tinggi badan termasuk dalam jenis pemeriksaan antropometri yang dapat memberikan gambaran status gizi seseorang. Stunting adalah indikasi dari status gizi yang kurang atau kekurangan gizi dalam jangka waktu yang lama, menunjukkan keadaan malnutrisi kronis. Stunting terjadi sebagai hasil dari malnutrisi kronis yang telah berlangsung dalam jangka waktu yang lama. Oleh karena itu, individu yang mengalami stunting sejak usia dini juga berisiko mengalami gangguan akibat malnutrisi yang

berkelanjutan, termasuk gangguan mental, psikomotor, dan kecerdasan (Aryu, 2020).

Stunting menjadi ancaman terhadap bonus demografi suatu negara, karena dapat menghambat kemajuan dan daya saing negara tersebut. Stunting adalah ketidaknormalan pertumbuhan fisik yang ditandai dengan tinggi badan yang lebih rendah dari standar normal sesuai usia dan jenis kelamin individu (Pateda *et al.*, 2023). Program-program untuk mencegah malnutrisi telah dilakukan selama beberapa tahun terakhir, namun belum cukup efektif untuk mengatasi masalah malnutrisi kronis yang menyebabkan stunting. Stunting sendiri terjadi akibat malnutrisi yang telah berlangsung lama dan dapat menyebabkan berbagai gangguan seperti gangguan mental, psikomotor, dan kecerdasan pada individu yang mengalaminya (Aryu, 2020).

Adapun gangguan pertumbuhan dapat terjadi dalam jangka waktu pendek maupun jangka waktu yang lebih lama. Gangguan pertumbuhan dalam jangka waktu singkat umumnya disebabkan oleh perubahan berat badan akibat penurunan nafsu makan, seperti pada kasus diare atau infeksi saluran. Sedangkan gangguan pertumbuhan dalam jangka waktu yang lama disebabkan oleh beberapa factor seperti kekurangan gizi yang menyebabkan kurangnya protein dan kalori dalam makanan. Untuk memastikan pembentukan, pertumbuhan, dan perkembangan janin yang optimal, seorang ibu hamil harus memperhatikan asupan nutrisinya. Berat badan bayi yang lahir seharusnya tidak kurang dari 2500 gram dan panjang badannya tidak kurang dari 48 cm. Oleh karena itu, setiap bayi yang baru lahir akan ditimbang

dan diukur panjang tubuhnya, serta dipantau secara teratur terutama selama periode pertumbuhan awal mereka dari usia 0 hingga 2 tahun (Rahayu *et al.*, 2018).

2.2.2. Faktor –faktor Penyebab Stunting Pada Balita

Faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya stunting sangat beragam. Ada penyebab yang langsung maupun tidak langsung, serta faktor-faktor sosial, lingkungan, dan biologis yang berperan (Siswati, 2018). Stunting terjadi ketika pertumbuhan anak terganggu karena masalah gizi dan kesehatan yang rendah selama periode pra dan pasca kelahiran. Dua faktor langsung yang berkontribusi pada stunting adalah penyakit dan kurangnya asupan zat gizi. Faktor-faktor ini saling terkait dengan pola asuh, akses terhadap makanan, layanan kesehatan, dan sanitasi lingkungan. Salah satu faktor yang menyebabkan anak mengalami stunting adalah terbatasnya akses terhadap air bersih dan sanitasi. Kondisi lingkungan fisik ini memiliki peran penting dalam menentukan tingkat kesehatan masyarakat (Pateda *et al.*, 2023).

Meskipun penyebab stunting memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi, namun dapat dikelompokkan menjadi faktor risiko utama sebagai berikut (Winda, *et al.*, 2021):

1. Faktor Genetik

Salah satu faktor yang dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap tinggi badan anak adalah faktor genetik yang memiliki pengaruh yang kuat dalam penentuan tinggi badan mereka. Tinggi badan ibu memiliki peranan penting sebagai salah satu faktor yang memengaruhi terjadinya stunting pada balita. Sebagian besar ibu memiliki tinggi badan yang pendek, hal ini akan berdampak pada pertumbuhan

tinggi badan balita yang juga menjadi pendek, meningkatkan risiko stunting. Dengan demikian, terdapat hubungan antara faktor genetik dan kejadian stunting pada balita.

2. Status Ekonomi

Stunting tidak hanya dipengaruhi oleh faktor-faktor yang berkaitan langsung dengan kesehatan, tetapi juga dipengaruhi oleh masalah sosial ekonomi yang terjadi dalam masyarakat, seperti tingkat pendidikan dan pendapatan keluarga (Latifa, 2018). Kondisi sosial ekonomi yang meliputi pendidikan rendah ibu dan tidak adanya pekerjaan ayah dapat memicu terbentuknya keluarga dengan pendapatan rendah. Situasi ini dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya stunting pada balita. Dengan kata lain, faktor sosial ekonomi memiliki keterkaitan dengan kejadian stunting pada balita (Ulfah, *et al*, 2020). Kemampuan keluarga dalam membeli makanan bergizi dipengaruhi oleh tingkat pendapatan yang mereka miliki. Tingkat pendapatan yang tinggi memungkinkan keluarga untuk memenuhi kebutuhan makanan semua anggota keluarga dengan baik. Sebaliknya, pendapatan yang rendah akan mengakibatkan kurangnya daya beli dalam memperoleh pangan yang cukup. Ketika daya beli pangan rendah, ini dapat menyebabkan ketidakcukupan pemenuhan kebutuhan gizi pada balita (Wahdaniyah, *et al*, 2022).

3. Jarak Kelahiran

Salah satu faktor yang dapat menyebabkan stunting pada anak adalah jarak kehamilan, yang merujuk pada selisih waktu antara kelahiran sebelumnya atau setelahnya dari seorang ibu. Jarak kelahiran memiliki potensi untuk menyebabkan stunting karena dapat mempengaruhi pola pengasuhan orang tua terhadap anak.

Jarak kehamilan yang pendek dan paritas (jumlah kelahiran sebelumnya) atau jumlah anak dapat memengaruhi kadar hemoglobin ibu. Kadar hemoglobin yang rendah dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin dalam kandungan, yang pada gilirannya dapat berdampak pada lahirnya bayi dengan berat badan rendah (BBLR) dan berlanjut pada masalah status gizi anak (Fabiana, *et al*, 2019).

4. Riwayat BBLR

Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) akan mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang lebih lambat dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat normal. Hal ini terjadi karena sejak dalam kandungan, bayi BBLR mengalami keterlambatan pertumbuhan selama masa kehamilan yang berlanjut setelah dilahirkan, sehingga pertumbuhan dan perkembangan mereka cenderung lebih lambat. Bayi BBLR juga sering mengalami gangguan pencernaan karena sistem pencernaan mereka belum sepenuhnya berfungsi, seperti kemampuan yang terbatas untuk menyerap lemak dan mencerna protein. Hal ini mengakibatkan kekurangan cadangan zat gizi dalam tubuh mereka. Akibatnya, pertumbuhan bayi BBLR dapat terhambat. Jika kondisi ini tidak diatasi dengan pemberian makanan yang cukup, sering terkena infeksi, dan kurangnya perawatan kesehatan yang memadai, hal ini dapat menyebabkan terjadinya stunting (Windasari, *et al*, 2020).

5. Anemia pada Ibu

Ibu yang sedang hamil dan mengalami anemia memiliki risiko mengalami intrauterine growth retardation (IUGR) yaitu kondisi di mana pertumbuhan janin terhambat dalam rahim. Akibatnya, bayi yang lahir memiliki risiko tinggi untuk memiliki berat lahir rendah (BBLR). pada tahap pertumbuhan selanjutnya, anak akan

berisiko mengalami kekurangan gizi atau bahkan malnutrisi, gangguan perkembangan fungsi motorik dan mental yang tidak normal, serta kemungkinan terjadinya cacat fisik (Baroroh, *et al*, 2021).

6. Hygiene dan Sanitasi Lingkungan

Personal hygiene dan sanitasi lingkungan memiliki peran yang signifikan dalam masalah kekurangan gizi, termasuk stunting. Hal ini terkait dengan tingginya risiko penyakit infeksi pada anak. Kurangnya kebiasaan mencuci tangan dengan benar menggunakan sabun juga dapat meningkatkan frekuensi terjadinya diare (Aisah, *et al*, 2019).

Personal hygiene, seperti mencuci tangan dengan sabun secara teratur, sangat penting dalam mencegah penyebaran penyakit dan infeksi. Mencuci tangan sebelum makan, setelah menggunakan toilet, atau setelah beraktivitas di luar rumah dapat membantu menghilangkan kuman dan bakteri yang dapat menyebabkan penyakit. Anak-anak perlu diberi pemahaman dan dibiasakan untuk menjaga kebersihan tangan mereka. Kebersihan makanan juga berperan penting. Mencuci buah dan sayuran dengan air bersih sebelum dikonsumsi membantu menghilangkan kotoran dan pestisida yang mungkin terdapat pada mereka. Menghindari konsumsi makanan mentah yang berisiko, seperti daging mentah atau telur mentah, juga dapat mencegah infeksi bakteri berbahaya (Solehati *et al.*, 2015).

Sanitasi air dan sanitasi lingkungan yang baik merupakan faktor kunci dalam pencegahan stunting. Memastikan anak-anak memiliki akses ke air minum yang aman dan fasilitas sanitasi yang memadai sangat penting. Air minum harus bersih, bebas kontaminasi, dan aman untuk dikonsumsi. Fasilitas sanitasi yang memadai, seperti

toilet yang higienis, harus tersedia untuk mencegah penyebaran penyakit melalui limbah manusia. Pembuangan limbah yang baik juga menjadi perhatian penting. Limbah harus dikelola dengan benar, dipisahkan sesuai jenisnya, dan dibuang pada tempat yang sesuai. Pembuangan limbah yang tidak tepat dapat mencemari air dan tanah, meningkatkan risiko infeksi dan penyakit yang dapat berkontribusi pada stunting(Pateda *et al*, 2023).

Selain itu, menjaga kebersihan lingkungan sekitar juga berperan dalam pencegahan stunting. Membersihkan rumah secara rutin, menghindari penumpukan sampah, dan memastikan ventilasi yang baik membantu mengurangi risiko infeksi saluran pernapasan. Area bermain dan tempat anak berinteraksi perlu tetap bersih dan aman agar mereka terhindar dari penyakit.

Terakhir, vaksinasi juga merupakan bagian penting dalam pencegahan stunting. Mengikuti jadwal vaksinasi yang direkomendasikan membantu melindungi anak dari penyakit infeksi yang dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan mereka. Dengan menerapkan praktik personal hygiene yang baik, menjaga sanitasi lingkungan yang memadai, dan memastikan akses terhadap air bersih dan fasilitas sanitasi, kita dapat mengurangi risiko stunting dan membantu anak-anak tumbuh dengan sehat dan optimal(victor trismanjaya, salman, 2020).

Personal hygiene dan sanitasi lingkungan memainkan peran yang signifikan dalam masalah kekurangan gizi. Berikut adalah beberapa alasan mengapa hal ini terjadi:

1. Pencegahan Penyakit Menular: Personal hygiene yang baik, seperti mencuci tangan secara teratur, mandi, dan menjaga kebersihan gigi, dapat membantu

mencegah penyakit menular yang dapat menyebabkan kekurangan gizi. Penyakit seperti diare, infeksi saluran pernapasan, dan infeksi parasit dapat mengganggu penyerapan nutrisi yang tepat dalam tubuh, sehingga menyebabkan kekurangan gizi.

2. Kebersihan Pangan: Personal hygiene yang baik juga penting dalam memastikan kebersihan pangan. Mencuci tangan sebelum memasak dan makan, serta menjaga kebersihan alat makan dan dapur, dapat membantu mencegah kontaminasi makanan oleh mikroorganisme yang dapat menyebabkan penyakit. Penyakit seperti keracunan makanan dapat mengganggu penyerapan nutrisi dan menyebabkan kekurangan gizi.
3. Sanitasi Lingkungan: Kebersihan lingkungan yang baik, termasuk sanitasi yang memadai, penting untuk mencegah penyebaran penyakit dan infeksi. Akses yang terbatas terhadap air bersih, sanitasi yang buruk, dan jamban tidak sehat kekurangan fasilitas sanitasi yang memadai dapat meningkatkan risiko penyakit, terutama di daerah yang rentan terhadap penyakit terkait air dan sanitasi. Penyakit seperti diare kronis dapat menyebabkan kehilangan nutrisi penting dalam tubuh.
4. Perilaku Higiene: Selain itu, pengetahuan tentang pentingnya personal hygiene dan sanitasi lingkungan dapat mempengaruhi perilaku terkait makanan dan gizi. Ketika individu dan masyarakat memahami pentingnya praktik-praktik kebersihan, mereka lebih cenderung mengadopsi pola hidup sehat yang mencakup makanan bergizi dan kebersihan lingkungan yang baik (Kemenkes, 2016).

2.1.2. Ciri- Ciri Anak Stunting

Untuk mendeteksi stunting pada anak, perlu diketahui karakteristik anak yang mengalaminya. Hal ini penting agar dapat segera ditangani jika anak mengalami stunting. Beberapa ciri-ciri anak yang mengalami stunting antara lain:

1. Terlambatnya tanda-tanda pubertas
2. Pada usia 8-10 tahun, anak cenderung menjadi lebih pendiam dan kurang melakukan kontak mata
3. Pertumbuhan anak terhambat
4. Wajah anak terlihat lebih muda dari usianya
5. Pertumbuhan gigi terhambat
6. Anak cenderung memiliki performa buruk pada tes perhatian dan memori belajar.

2.1.3. Dampak Buruk yang Dapat Ditimbulkan Oleh Stunting

1. Secara singkat, stunting dapat mengganggu perkembangan otak, kecerdasan, pertumbuhan fisik, dan metabolisme tubuh.
2. Dalam jangka panjang, stunting dapat memiliki dampak buruk, termasuk penurunan kemampuan kognitif dan prestasi belajar, penurunan kekebalan tubuh yang menyebabkan rentan terhadap penyakit, serta meningkatkan risiko munculnya kondisi seperti diabetes, obesitas, penyakit jantung dan pembuluh darah, kanker, stroke, dan disabilitas pada usia lanjut.

Stunting pada usia dini dapat memberikan dampak jangka panjang yang meningkatkan risiko pertumbuhan pendek saat remaja. Anak yang mengalami

pertumbuhan pendek pada rentang usia 0-2 tahun dan mempertahankan kependekan tersebut pada rentang usia 4-6 tahun memiliki risiko 27 kali lebih tinggi untuk tetap pendek sebelum memasuki masa pra-pubertas. Di sisi lain, anak yang mengalami pertumbuhan normal pada usia dini berisiko 14 kali lebih tinggi mengalami penurunan pertumbuhan pada rentang usia 4-6 tahun dan mengalami pertumbuhan pendek sebelum memasuki masa pra-pubertas (Yadika, *et al*, 2019)

2.1.4. Tindakan Pencegahan Stunting

Untuk mempercepat pencegahan stunting, diperlukan pendekatan komprehensif yang melibatkan semua pemangku kepentingan dari tingkat pusat, daerah, hingga tingkat desa. Pendekatan ini melampaui sektor kesehatan saja dan melibatkan sektor gizi, air minum dan sanitasi, pendidikan, pemberdayaan masyarakat, perlindungan sosial, dan ketahanan pangan. Adapun Tindakan pencegahan yang dilakukan antara lain sebagai berikut :

1. Edukasi stunting, pemenuhan gizi seimbang dan, kesehatan masyarakat
 - a. Sosialisasi tentang stunting menjadi penting dalam pembangunan.
Stunting terjadi karena malnutrisi pada ibu hamil, dan berdampak pada kesehatan fisik dan mental anak di masa depan. Untuk mengatasi masalah ini, penting untuk menyadarkan masyarakat akan pentingnya stunting dan langkah-langkah pencegahannya.
 - b. Pemberian makanan sehat dan seimbang kepada kelompok umur tertentu merupakan solusi utama untuk mengatasi masalah stunting. Gizi yang tidak mencukupi pada ibu hamil dan bayi selama 1000 hari pertama kehidupan merupakan faktor utama penyebab stunting. Oleh karena itu, perlu

dilakukan program yang fokus pada pemberian makanan sehat dan seimbang kepada ibu hamil dan bayi usia 0-1000 hari. Tujuannya adalah memberikan asupan gizi yang baik secara teratur dan berkala agar dapat mengatasi masalah ini.

- c. Pendidikan tentang urgensi gizi untuk berbagai kelompok usia selain malnutrisi, stunting pada bayi juga dapat terjadi karena keterbatasan pengetahuan yang dimiliki oleh ibu dan keluarga. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman tentang gizi seimbang, kesehatan ibu hamil, dan bayi. Oleh karena itu, diperlukan upaya pendampingan dan edukasi mengenai urgensi gizi pada setiap kelompok usia.
- d. Penyuluhan tentang kesehatan masyarakat merupakan salah satu penanda penting dari tingkat kesejahteraan. Usia harapan hidup menjadi faktor yang berkontribusi dalam pembentukan indeks pembangunan manusia. Oleh karena itu, penting bagi masyarakat untuk mendapatkan pemahaman, pengetahuan, dan dukungan dalam menjaga kesehatan dan mengadopsi gaya hidup sehat.

2. Edukasi dan pendampingan pranikah

Usia ibu yang belum matang saat hamil merupakan salah satu faktor risiko terjadinya cacat dan kematian pada bayi yang baru lahir, serta kematian saat melahirkan. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya pernikahan pada usia dini. Oleh karena itu, penting untuk memberikan pendidikan mengenai pentingnya bimbingan pranikah. Hal ini bertujuan agar pasangan yang akan

membentuk keluarga di masa depan memiliki pengetahuan yang memadai, tidak hanya seputar aspek keluarga tetapi juga pola pengasuhan yang tepat.

3. Edukasi pendampingan kehamilan, pasca melahirkan, dan menyusui

Pendidikan tentang pendampingan kehamilan, pasca melahirkan, dan menyusui. Pendidikan mengenai pendampingan kehamilan, pasca melahirkan, dan menyusui merupakan hal yang penting untuk membantu ibu dalam menjalani periode penting ini dengan baik. Edukasi ini mencakup informasi tentang perawatan selama kehamilan, persiapan untuk persalinan, perawatan pasca melahirkan, dan pentingnya pemberian ASI eksklusif kepada bayi. Dengan adanya pendidikan ini, diharapkan ibu dapat memahami pentingnya merawat diri sendiri selama masa kehamilan, mengetahui tanda-tanda bahaya pasca melahirkan, dan mendapatkan dukungan dalam memberikan ASI kepada bayinya.

4. Edukasi dan sosialisasi tentang sanitasi dan air bersih.

Dampak sanitasi yang buruk dan lingkungan yang tidak sehat terhadap kesehatan sangat signifikan. Keadaan seperti sanitasi yang buruk dan lingkungan yang tidak sehat dapat menyebabkan gangguan kesehatan, contohnya adalah masalah inflamasi pada usus kecil. Gangguan ini dapat menghambat penyerapan nutrisi dan zat gizi yang seharusnya dibutuhkan oleh tubuh untuk pertumbuhan, serta meningkatkan risiko infeksi dalam tubuh. Oleh karena itu, penting untuk mencegah terjadinya masalah ini dengan meningkatkan sanitasi dan menciptakan lingkungan yang sehat.

Untuk mencegah stunting, dapat dilakukan upaya dalam lingkungan untuk mendukung kehidupan yang sehat. Beberapa langkah yang dapat diambil antara lain memastikan akses masyarakat terhadap air bersih yang layak, membangun jamban sehat serta mencegah buang air besar sembarangan, menyediakan fasilitas cuci tangan dengan sabun (CTPS), mengelola sampah dengan baik, mengelola limbah cair secara efektif, dan memastikan saluran drainase yang baik untuk mencegah genangan air dan penyumbatan. Upaya-upaya tersebut merupakan beberapa cara untuk mencegah stunting melalui perbaikan lingkungan (Pramono, 2022).

2.2. Tinjauan Umum Tentang Sanitasi

2.2.1. Definisi Sanitasi

Sanitasi merupakan upaya yang sengaja dilakukan untuk mengadopsi pola hidup yang bersih dengan tujuan mencegah kontak langsung manusia dengan kotoran dan bahan buangan berbahaya lainnya, dengan harapan usaha tersebut dapat menjaga dan meningkatkan kesehatan manusia. Sanitasi yang baik merupakan komponen penting yang mendukung kesehatan manusia (Mamunyu, 2022). Sanitasi memiliki kaitan erat dengan pengaruhnya terhadap kesehatan masyarakat. Sanitasi yang buruk memiliki dampak negatif dalam kehidupan sehari-hari, seperti menurunnya kualitas lingkungan hidup, pencemaran sumber air minum, serta peningkatan kasus diare dan penyakit lainnya di kalangan masyarakat (Srie, Wahyuni. *et al*, 2023).

Sanitasi merupakan langkah-langkah yang dilakukan untuk menjaga dan melindungi kebersihan lingkungan dari segala bentuk pencemaran. Salah satu

contohnya adalah menyediakan akses air bersih yang memadai untuk mencuci tangan serta menyediakan tempat sampah guna mengumpulkan sampah agar tidak dibuang sembarangan. Hygiene dan sanitasi saling terkait dan tidak dapat dipisahkan. Contohnya, meskipun seseorang memiliki kebiasaan mencuci tangan yang baik, namun jika sanitasi lingkungan tidak memadai, seperti ketersediaan air bersih yang kurang memadai, maka proses mencuci tangan tersebut tidak dapat dilakukan secara optimal (Rahmawati, *et al*, 2018).

2.2.2. Ruang Lingkup Sanitasi

Ruang lingkup sanitasi meliputi berbagai aspek yang terkait dengan pemeliharaan kebersihan dan keamanan lingkungan, serta upaya pencegahan penyakit. Beberapa komponen yang termasuk dalam ruang lingkup sanitasi antara lain:

a. Personal hygiene

Merupakan tindakan-tindakan perawatan diri manusia yang dilakukan untuk menjaga kesehatan fisik dan mental mereka. Praktik personal hygiene sangat penting untuk mencapai kenyamanan, keamanan, dan kesehatan individu serta lingkungan sekitarnya. Serta melibatkan rangkaian praktik kebersihan individu, termasuk mencuci tangan menggunakan sabun, menjaga kebersihan tubuh secara umum, dan menjaga kebersihan pribadi seperti merawat kesehatan gigi dan kuku (Natar *et al*, 2022).

2.2.3. Faktor Penghambat Sanitasi

Pemahaman tentang faktor-faktor ini penting dalam merancang kebijakan, program, dan intervensi yang efektif dalam meningkatkan sanitasi yang memadai. Pendekatan yang holistik, melibatkan pemerintah, masyarakat, dan sektor terkait, diperlukan untuk mengatasi hambatan-hambatan ini dan mencapai sanitasi yang lebih baik (Okurut *et al.*, 2015).

Menurut (Daniel, Djohan and Nastiti, 2021) terdapat beberapa faktor penghambat dalam mencapai sanitasi yang memadai, antara lain:

1. Akses Terbatas terhadap Sumber Daya: Banyak masyarakat di daerah pedesaan atau perkotaan miskin tidak memiliki akses yang memadai terhadap sumber daya yang diperlukan untuk menciptakan sanitasi yang baik, seperti akses terhadap air bersih, sanitasi yang layak, dan infrastruktur pembuangan limbah.
2. Keterbatasan Infrastruktur: Infrastruktur sanitasi yang memadai, seperti jaringan sanitasi yang terhubung dengan sistem pembuangan, sistem pengolahan limbah, dan fasilitas sanitasi yang layak, mungkin tidak tersedia atau terbatas di beberapa daerah, terutama di pedesaan atau daerah terpencil.
3. Kurangnya Kesadaran dan Pendidikan: Kurangnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya sanitasi yang baik, praktik higiene yang benar, dan dampak buruk dari sanitasi yang buruk dapat menjadi hambatan. Kurangnya pendidikan tentang sanitasi dan higiene dapat menghambat perubahan perilaku dan adopsi praktik sanitasi yang baik.

4. Faktor Budaya dan Tradisi: Beberapa praktik sanitasi yang buruk dapat berakar dalam budaya dan tradisi masyarakat tertentu. Hal ini dapat menjadi penghambat dalam mengubah perilaku dan mengadopsi praktik sanitasi yang lebih baik.
5. Keterbatasan Sumber Daya Finansial: Sanitasi yang memadai memerlukan investasi finansial yang signifikan, baik untuk membangun infrastruktur sanitasi maupun untuk memelihara dan mengelola sistem sanitasi. Keterbatasan sumber daya finansial dapat menjadi penghambat dalam memenuhi kebutuhan sanitasi yang memadai.
6. Konflik dan Ketidakstabilan: Dalam situasi konflik atau ketidakstabilan politik, upaya untuk membangun dan mempertahankan infrastruktur sanitasi yang memadai seringkali terhambat atau terhenti.

2.3. Tinjauan Umum Tentang Air Bersih

2.3.1. Definisi Air Bersih

Air adalah elemen penting dalam kehidupan, diperlukan oleh semua makhluk hidup untuk menjaga kelangsungan hidup mereka. Manusia juga sangat bergantung pada air untuk berbagai keperluan seperti minum, mencuci, mandi, dan lainnya. Karena peran yang vital dalam kehidupan manusia, penyediaan air harus memenuhi beberapa persyaratan yang penting, seperti kebersihan, kesehatan, dan keberlanjutan. Ketiga persyaratan ini menjadi hal yang mutlak dan harus dipenuhi oleh layanan air bersih yang disediakan oleh instansi seperti Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) (Nofrizal, *et al*, 2021). Air bersih secara umum merujuk pada air yang memenuhi standar untuk digunakan sebagai air baku dalam kebutuhan air minum.

Namun, ini juga berarti bahwa air tersebut dapat digunakan untuk keperluan mandi, mencuci, dan kebutuhan toilet. Meskipun air tersebut layak untuk diminum, tidak berarti bahwa air bersih tersebut dapat diminum langsung tanpa pengolahan tambahan. Oleh karena itu, air bersih perlu dimasak atau direbus hingga mencapai titik didih sebelum dikonsumsi (Walujodjati, *et al*, 2022).

Air yang bersih adalah kebutuhan pokok bagi manusia karena digunakan secara terus-menerus dalam kegiatan sehari-hari untuk kelangsungan hidup. Manusia membutuhkan sumber air yang bersih yang dapat diperoleh dari air tanah atau air permukaan. Namun, tidak semua air mentah dapat digunakan sebagai air minum oleh manusia, hanya air mentah yang memenuhi standar kualitas air minum yang dapat digunakan untuk konsumsi manusia (Kencanawati and Mustakim, 2017).

Penanganan air bersih dapat dilakukan melalui berbagai metode sesuai dengan fasilitas yang tersedia. Contohnya, penggunaan sistem perpipaan dan sistem non perpipaan. Sistem perpipaan umumnya dikelola oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) yang kemudian menyediakan air bersih kepada masyarakat. Sementara itu, sistem non perpipaan dapat dikelola langsung oleh masyarakat baik secara individu maupun dalam kelompok. Masyarakat memiliki kemampuan untuk mengelola sistem air bersih di luar sistem perpipaan, baik secara individu maupun dalam kelompok. Ini berarti bahwa masyarakat dapat menciptakan solusi lokal untuk memperoleh akses air bersih tanpa bergantung pada infrastruktur perpipaan yang disediakan oleh PDAM atau pihak lain. Misalnya, masyarakat dapat mengumpulkan air hujan, menggali sumur dangkal, menggunakan sumber air alami, atau membangun sistem penampungan air sederhana untuk memenuhi kebutuhan air

mereka. Dengan mengelola sistem air non perpipaan ini, masyarakat dapat memperoleh akses yang lebih langsung dan mandiri terhadap air bersih (Imama *et al.*, 2021).

2.3.2. Karakteristik Air Bersih

Menurut (Quddus, 2014), karakteristik air bersih mencakup beberapa hal penting yang menentukan kualitas dan kebersihannya. Beberapa karakteristik utama air bersih adalah:

a. Kekeruhan

Air yang memiliki tingkat kekeruhan yang tinggi menghadapi tantangan dalam proses pengolahan menjadi air bersih. Hal ini termasuk kesulitan dalam proses penyaringan. Selain itu, penting untuk diketahui bahwa air dengan kekeruhan tinggi sulit untuk didisinfeksi, yaitu proses pembunuhan mikroorganisme yang tidak diinginkan. Tingkat kekeruhan dipengaruhi oleh pH air, dan biasanya langkah-langkah telah diambil untuk memastikan air minum menjadi jernih dengan mengurangi kekeruhan.

b. Bau

Kehadiran bau pada air dapat disebabkan oleh adanya benda asing yang masuk ke dalamnya, seperti bangkai binatang atau bahan buangan. Selain itu, bau juga dapat disebabkan oleh proses penguraian senyawa organik oleh bakteri.

c. Rasa

Rasa yang terdapat dalam air baku dapat timbul akibat kehadiran organisme seperti mikroalga dan bakteri. Selain itu, rasa juga dapat disebabkan oleh adanya limbah padat dan limbah cair, seperti hasil buangan dari rumah tangga, serta kemungkinan adanya sisa-sisa bahan yang digunakan untuk proses disinfeksi.

d. Kejernihan

Kejernihan air merujuk pada sejauh mana air bebas dari partikel-partikel tersuspensi dan bahan-bahan padat lainnya. Air yang jernih memiliki kandungan partikel yang rendah dan transparan secara visual.

e. Ph

pH mengukur tingkat keasaman atau kebasaan air. Rentang pH yang diinginkan untuk air minum berkisar antara 6,5 hingga 8,5. Air dengan pH yang berada di luar rentang ini dapat mengindikasikan adanya kontaminasi atau perubahan kimia dalam air.

f. Mikrobiologi

Air bersih harus bebas dari mikroorganisme patogen seperti bakteri, virus, dan parasit. Kontaminasi mikrobiologi dapat menyebabkan penyakit dan infeksi jika air tersebut dikonsumsi atau digunakan tanpa pengolahan yang tepat.

g. Kandungan Oksigen Terlarut

Air bersih seharusnya memiliki kandungan oksigen terlarut yang cukup untuk mendukung kehidupan akuatik. Oksigen terlarut penting bagi organisme akuatik seperti ikan dan plankton.

Mengenali karakteristik air bersih dengan memperhatikan faktor-faktor di atas penting untuk memastikan air aman dan sesuai untuk digunakan dalam berbagai keperluan seperti minum, memasak, mandi, dan kegiatan lainnya.

2.3.3. Klasifikasi Air Bersih

Menurut *World Health Organization* (WHO, 2017) Air bersih adalah air yang tidak mengandung kontaminan berbahaya dan aman untuk dikonsumsi atau digunakan oleh manusia. Air bersih merupakan air yang memenuhi standar kualitas yang ditetapkan oleh WHO dalam *Guidelines for Drinking-Water Quality*.

Parameter kualitas air WHO menetapkan parameter-parameter yang digunakan untuk mengukur kualitas air minum, yang mencakup mikrobiologi, kimia, fisika, dan radioaktivitas. Contoh parameter kualitas air termasuk kandungan bakteri koliform sebagai indikator mikrobiologi, kandungan logam berat seperti timbal dan arsenik sebagai indikator kimia, tingkat kekeruhan sebagai indikator fisik, pH sebagai indikator tingkat keasaman, dan parameter-parameter lainnya yang relevan dalam menentukan tingkat kebersihan dan keselamatan air minum. Melalui pengukuran parameter-parameter ini, kualitas air minum dapat dievaluasi dan diawasi untuk memastikan air yang aman dan berkualitas tinggi bagi konsumsi manusia.

Batas aman WHO menetapkan batas aman untuk setiap parameter kualitas air guna melindungi kesehatan manusia. Batas aman ini ditentukan berdasarkan penelitian ilmiah dan pertimbangan risiko kesehatan yang terkait dengan setiap kontaminan. Dengan memperhatikan data ilmiah dan penelitian terkini, WHO mengidentifikasi batas aman untuk setiap parameter seperti mikroorganisme patogen, bahan kimia berbahaya, logam berat, dan zat-zat organik. Jika air melebihi batas aman untuk satu atau lebih parameter, maka dianggap tidak memenuhi standar kualitas air bersih yang ditetapkan oleh WHO.

Rentang pH yang dianjurkan untuk air minum menurut WHO adalah antara 6,5 hingga 8,5. Rentang pH ini dianggap ideal untuk menjaga kesehatan manusia dan keseimbangan kimia air. Jika tingkat pH air minum terlalu rendah atau terlalu tinggi, dapat memiliki pengaruh negatif terhadap kualitas air. Tingkat pH yang terlalu rendah, yang menandakan sifat asam, dapat memberikan rasa asam dan korosif pada air. Di sisi lain, tingkat pH yang terlalu tinggi, yang menandakan sifat basa, dapat memberikan rasa alkalis pada air dan dapat menyebabkan endapan atau batu kapur yang dapat mengganggu kualitas air minum. Oleh karena itu, menjaga pH air minum dalam rentang yang dianjurkan penting untuk memastikan kualitas air yang baik dan aman untuk dikonsumsi.

Pemantauan dan penilaian terhadap parameter-parameter ini sangat penting dalam menjaga dan memastikan bahwa air minum yang dikonsumsi manusia aman dan tidak membahayakan kesehatan.

2.3.4. Akses Air Bersih

Pemerintah memiliki kewajiban yang penting dalam memastikan akses air bersih atau air minum yang memadai bagi masyarakat. Penyediaan akses air bersih dilakukan melalui pendekatan yang berbasis masyarakat atau mandiri, serta melalui lembaga seperti badan usaha milik daerah (BUMD) di sektor air minum. Akses air bersih di masyarakat merujuk pada kemampuan individu atau komunitas untuk memperoleh dan menggunakan air yang aman dan berkualitas untuk keperluan sehari-hari. Hal ini mencakup kebutuhan akan air minum, sanitasi, dan kebersihan. Di dalam masyarakat, akses air bersih sangat penting karena berperan dalam menjaga kesehatan, meningkatkan kualitas hidup, dan mendukung kegiatan sehari-hari (Purwanto, 2020).

Namun, akses air bersih masih menjadi masalah di banyak bagian dunia, terutama di negara-negara berkembang dan daerah terpencil. Menurut (Kumpel *et al*, 2016) beberapa faktor yang dapat mempengaruhi akses air bersih antara lain:

1. **Infrastruktur:** Ketersediaan infrastruktur yang memadai, seperti sumur, pipa air, dan sistem penyediaan air bersih, dapat mempengaruhi akses terhadap air bersih. Daerah yang kurang berkembang atau terpencil mungkin memiliki keterbatasan infrastruktur yang memadai.
2. **Ketersediaan Sumber Air:** Ketersediaan sumber air yang mencukupi, seperti sungai, danau, atau sumber mata air, sangat penting dalam memenuhi kebutuhan air bersih. Di daerah dengan sumber air yang terbatas, akses terhadap air bersih dapat menjadi sulit.

3. **Kualitas Air:** Kualitas air yang buruk, seperti tercemarnya air oleh limbah industri atau domestik, dapat menghambat akses terhadap air bersih. Air yang tercemar dapat menyebabkan penyakit dan gangguan kesehatan jika dikonsumsi.
4. **Faktor Ekonomi:** Kemampuan finansial individu atau komunitas dalam membeli atau memelihara infrastruktur air bersih juga mempengaruhi akses terhadap air bersih. Biaya pemasangan dan pemeliharaan infrastruktur air dapat menjadi hambatan bagi mereka yang kurang mampu secara ekonomi.
5. **Faktor Sosial dan Budaya:** Faktor sosial dan budaya juga dapat mempengaruhi akses terhadap air bersih. Misalnya, dalam beberapa komunitas, tugas pengambilan air dapat menjadi tanggung jawab perempuan atau anak-anak, yang dapat membatasi akses mereka ke pendidikan atau kegiatan lainnya.

Untuk meningkatkan akses terhadap air bersih, diperlukan upaya kolaboratif dari pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan masyarakat. Ini melibatkan pengembangan infrastruktur air yang memadai, perlindungan sumber air, peningkatan kualitas air, pendidikan tentang sanitasi dan kebersihan, serta upaya untuk mengatasi ketimpangan sosial dan ekonomi dalam akses terhadap air bersih.

2.3.5. Pengolahan Air Bersih

Pengolahan air bersih adalah serangkaian proses yang digunakan untuk menghilangkan kontaminan dan menciptakan air yang aman dan sesuai untuk digunakan atau dikonsumsi oleh manusia. Tujuan dari pengolahan air bersih adalah untuk menghilangkan atau mengurangi kontaminan seperti mikroorganisme, bahan

kimia, partikel tersuspensi, logam berat, zat organik, dan zat-zat berbahaya lainnya dari sumber air (Burki, 2015).

Menurut (Omotayo *et al.*, 2021) berikut adalah bagan alur proses pengolahan air bersih:

1. Pengendapan: Air mentah disimpan dalam tangki pengendapan untuk memungkinkan partikel-partikel berat dan zat padat mengendap ke bagian bawah. Proses ini membantu menghilangkan lumpur, pasir, dan partikel-partikel besar lainnya.
2. Filtrasi: Air yang telah mengendap kemudian melewati berbagai media filter untuk menghilangkan partikel-partikel kecil seperti lumpur, pasir, dan zat-zat tersuspensi lainnya. Filter dapat menggunakan media seperti pasir, karbon aktif, atau media filtrasi lainnya.
3. Desinfeksi: Setelah proses filtrasi, air yang telah jernih perlu didisinfeksi untuk menghilangkan mikroorganisme patogen seperti bakteri, virus, dan parasit. Metode desinfeksi umum termasuk penggunaan bahan kimia seperti klorin, ozon, atau sinar ultraviolet (UV).
4. Pengolahan Lanjutan: Jika diperlukan, air dapat melewati tahap pengolahan lanjutan untuk menghilangkan kontaminan yang lebih sulit diatasi. Beberapa metode yang dapat digunakan termasuk penggunaan bahan kimia tambahan seperti koagulan dan flokulan, teknologi fisik seperti filtrasi membran atau filtrasi terbalik, dan proses biologis seperti aerasi atau pengolahan dengan mikroorganisme yang menguraikan zat organik.

5. Tahap Pemurnian Tambahan: Jika air memerlukan pemurnian yang lebih lanjut, proses seperti osmosis terbalik, distilasi, atau penggunaan karbon aktif dapat digunakan untuk menghilangkan kontaminan yang sangat sulit diatasi dan menghasilkan air yang sangat murni.

Dengan melakukan langkah-langkah pengolahan air bersih yang efektif sesuai dengan urutan yang tepat, air dapat diolah menjadi air yang bebas dari kontaminan berbahaya dan memenuhi standar kualitas air yang ditetapkan untuk berbagai keperluan manusia seperti minum, memasak, mandi, sanitasi, dan keperluan industri.

2.4. Hubungan Sanitasi dan Air Bersih Dengan Kejadian Stunting

Stunting pada balita terjadi ketika pertumbuhan anak di bawah usia lima tahun terhambat dalam jangka waktu yang lama akibat keterbatasan akses terhadap makanan dan pelayanan kesehatan. Tingkat kebersihan air yang rendah dapat berkontribusi pada penyebaran penyakit dan infeksi.

Penggunaan air yang tidak bersih dalam kegiatan sehari-hari dapat meningkatkan risiko terkena penyakit seperti diare, demam, infeksi saluran pernapasan, dan banyak lagi. Selain itu, air yang tidak bersih juga dapat mengandung bahan kimia berbahaya yang dapat merugikan kesehatan manusia jika dikonsumsi atau digunakan untuk keperluan pribadi. Oleh karena itu, penting untuk memastikan akses terhadap air bersih dan menjaga kebersihan air agar dapat melindungi kesehatan dan kesejahteraan masyarakat (Nisa, *et al*, 2021).

Kurangnya akses terhadap sanitasi yang memadai dan air bersih dapat berdampak pada kebersihan pribadi anak-anak. Anak-anak mungkin tidak dapat

melakukan praktik kebersihan yang baik, seperti mencuci tangan dengan air bersih dan sabun. Hal ini dapat menyebabkan masuknya bakteri dan kuman berbahaya ke dalam tubuh melalui makanan yang dikonsumsi atau kontak dengan tangan yang kotor. Infeksi dan penyakit yang disebabkan oleh kebersihan yang buruk dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan normal pada anak-anak (Dearden, *et al*, 2017)

Infeksi saluran pencernaan yang disebabkan oleh sanitasi dan air yang buruk dapat mengganggu penyerapan nutrisi tubuh anak-anak. Ketika terjadi kerusakan pada lapisan usus akibat infeksi, proses penyerapan nutrisi menjadi tidak efektif. Akibatnya, meskipun anak-anak mengonsumsi makanan yang seharusnya memadai, mereka sulit mendapatkan nutrisi yang cukup. Hal ini menyebabkan kekurangan gizi yang dapat menghambat pertumbuhan tubuh dan mengganggu perkembangan kognitif anak-anak (Burki, 2015; Mudadu Silva *et al.*, 2023).

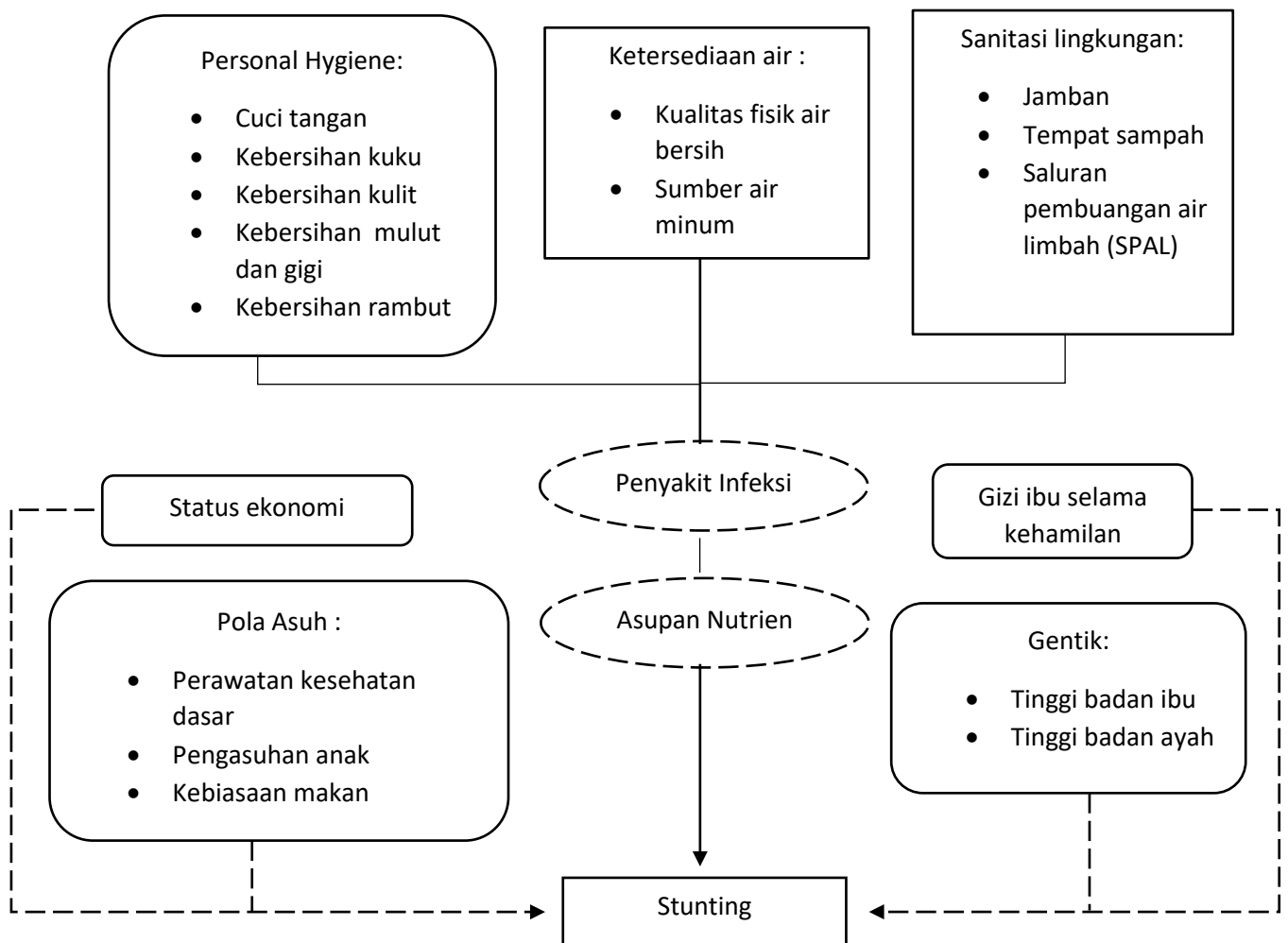
Kehadiran penyakit infeksi pada balita dapat disebabkan oleh kurangnya akses terhadap sumber air bersih dan fasilitas sanitasi yang memadai. Kondisi ini mengakibatkan balita menggunakan energinya untuk melawan infeksi yang muncul. Gangguan pada proses penyerapan gizi akan terjadi, yang pada gilirannya akan menghambat pertumbuhan balita secara keseluruhan (Mitha Adzura, *et al*, 2021).

Penelitian sebelumnya yang telah dilakukan untuk menggambarkan hubungan antara disfungsi usus lingkungan (environmental enteric dysfunction/ EED) dengan kekurangan gizi kronis pada anak-anak di negara-negara berkembang (Mbuya and Humphrey, 2016).

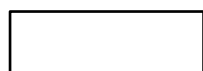
Hasil penelitian menunjukkan bahwa EED merupakan kondisi umum pada anak-anak di negara-negara berkembang, terutama yang tinggal di lingkungan dengan sanitasi yang buruk dan akses terbatas terhadap air bersih. EED dapat menyebabkan gangguan penyerapan nutrisi dalam usus, yang pada akhirnya dapat menyebabkan kekurangan gizi kronis, termasuk stunting.

Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa meningkatkan kondisi sanitasi yang memadai, seperti menyediakan akses ke fasilitas toilet yang layak dan pengelolaan limbah yang tepat, serta mempromosikan praktik higiene yang baik seperti mencuci tangan dengan sabun, dapat berperan dalam mengurangi risiko terjadinya Environmental Enteric Dysfunction (EED) dan masalah pertumbuhan yang terhambat (stunting). Lebih dari itu, peningkatan ketersediaan air bersih yang aman juga menjadi faktor penting, karena air yang terkontaminasi dapat memperburuk kondisi EED.

2.5. Kerangka Teori



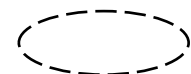
Keterangan:



:Variabel yang diteliti



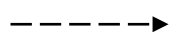
: Variabel perancu (tidak diteliti)



: Variabel antara (tidak diteliti)



: Hubungan yang diteliti



: Hubungan yang tidak diteliti

Gambar 1. 1 Kerangka Teori

Sumber : (UNICEF, 1998; Singorojo, Kendal and Pradana, 2021)

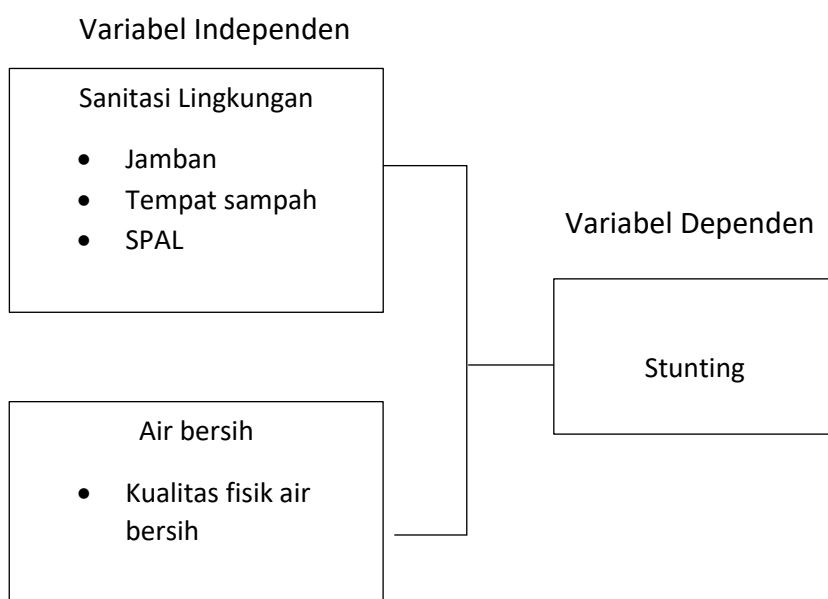
BAB III

KERANGKA KONSEP

3.1. Konsep Pemikiran

Berdasarkan kerangka teori diatas, maka kerangka konsep yang dibuat peneliti dalam penelitian ini dimana variabel dependen dalam penelitian ini yaitu gejala Stunting, sedangkan variabel independen dalam penelitian ini adalah Sanitasi dan Air bersih.

Berdasarkan kerangka teori yang ada dan keterbatasan maka kerangka konsep yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut ini:



Gambar 3. 1 Kerangka Pemikiran

3.2. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

3.2.1. Variabel Independen

Variabel independen dalam penelitian ini merujuk pada faktor-faktor yang telah dipilih untuk menggambarkan karakteristik penduduk dan memiliki peran sebagai stimulus, prediktor, penyebab, atau risiko yang mempengaruhi atau menyebabkan terjadinya variabel dependen atau terikat. Tujuan dari mengidentifikasi variabel independen ini adalah untuk memperoleh pemahaman tentang pengaruh dan hubungan antara karakteristik penduduk dengan variabel yang sedang diteliti, yaitu:

1. Sanitasi
2. Air Bersih

3.2.2. Variabel Dependen

Variabel Dependen dalam penelitian ini adalah anak balita yang terkena Stunting.

3.3. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Dependen					
Stunting	Stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada anak balita (bayi di bawah lima tahun) akibat dari kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya.	Pengukuran dengan microtoise	Microtoise	1 = Stunting (Z-Score TB/U < -2 SD) 2 = Tidak Stunting (ZScore TB/U ≥ -2 SD)	Nominal
Variabel Independen					
Sanitasi Lingkungan	Status kesehatan suatu lingkungan yang mencakup perumahan yaitu pembuangan kotoran, dan pengelolaan sampah	Observasi	Wawancara dan Kuesioner	1=memenuhi syarat jika ≥250 2 = Tidak memenuhi syarat jika <250	Ordinal
Air bersih	Air yang digunakan untuk keperluan pengelolaan makan dan minum, cuci tangan, cuci peralatan masak, makan dan	Observasi dan pengukuran kualitas fisik air	Kuesioner	1= memenuhi syarat jika ≥150 2 = Tidak memenuhi syarat jika <150 (Kemenkes, 2018)	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
	minum, serta kebutuhan kebersihan diri sesuai dengan syarat fisik yang berlaku.				

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

3.4. Pengukuran Variabel

Pengukuran variabel adalah salah satu komponen penting dalam penelitian yang memberikan panduan tentang bagaimana variabel-variabel akan diukur. Dalam penelitian ini, metode pengukuran variabel-variabel dapat dijelaskan sebagai berikut:

3.4.1. Pengukuran Variabel Stunting

Pengukuran variabel pada stunting menggunakan metode observasi

1. Stunting (Z-Score TB/U < -2 SD)
2. Tidak Stunting (Z Score TB/U ≥ -2 SD)

3.4.2. Pengukuran Variabel Sanitasi Lingkungan

Pengukuran Variabel pada Sanitasi Lingkungan menggunakan metode wawancara dan kuesioner dengan kategori:

1. Memenuhi syarat jika ≥ 250
2. Tidak memenuhi syarat jika < 250

3.4.3. Pengukuran Variabel Air Bersih

Pengukuran Variabel pada Air Bersih dengan wawancara dan observasi dengan kategori:

1. Memenuhi syarat jika tidak berbau, tidak berwarna, tidak berasa, tidak keruh
2. Tidak memenuhi syarat jika berbau, berwarna, berasa, keruh (Kemenkes, 2018).

3.5. Hipotesa Penelitian

1. Ha : adanya hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting
2. Ha : adanya hubungan air bersih dengan kejadian stunting

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian Kuantitatif dengan desain *case control* yang digunakan untuk melihat faktor risiko kejadian Stunting pada balita dengan menggunakan perbandingan 1:1. Besar sampel untuk penelitian case control adalah bertujuan untuk mencari sampel minimal untuk masing-masing kelompok kasus dan kelompok kontrol. Peneliti membuat perbandingan antara jumlah sampel kelompok kasus dan kontrol tidak harus 1:1, tetapi juga bisa 1: 2 atau 1: 3 dengan tujuan untuk memperoleh hasil yang lebih baik (Notoatmodjo, 2012).

4.2. Populasi dan Sampel

4.2.1. Populasi

Pada penelitian ini jumlah populasi bayi di wilayah kerja Puskesmas Panteraja Pidi Jaya sebanyak 786 jiwa pada tahun 2023, dan jumlah kasus dan kontrol bayi di wilayah kerja Puskesmas Panteraja sebanyak 120 jiwa pada tahun 2023.

4.2.2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini merupakan sebagian populasi ibu yang mempunyai balita di wilayah puskesmas Panteraja Pidie Jaya. Penentuan sampel dilakukan menggunakan metode purposive sampling, di mana pemilihan sampel dengan tujuan tertentu, disesuaikan dengan kebutuhan peneliti yang dihitung menggunakan rumus Slovin (Kattan, 2012).

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^n}$$

Keterangan :

n = besaran sampel

N = jumlah sampel

e = standar error 0,1 dengan tingkat kesalahan kesalahan 10%

berdasarkan rumus diatas diperoleh perhitungan seperti berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^n}$$

$$n = \frac{786}{1 + 786(0,1)^2}$$

$$n = \frac{786}{8,86}$$

$$n = 88,71$$

Dari hasil perhitungan menggunakan rumus didapatkan hasil 89, untuk kelompok kontrol kasus dan kontrol 1:1. Karena menurut data puskesmas ada 60 ibu yang balitanya stunting. Maka sampel untuk kelompok kasus 60 dan untuk kelompok kontrol 60, total sampel keseluruhan adalah 120.

4.2.3. Kriteria Inklusi dan Ekslusi Kasus dan Kontrol

1. Kriteria Inklusi

- a. Ibu balita yang berdomisili yang memiliki rumah di Wilayah Panteraja di kabupaten Pidie Jaya
- b. Ibu balita yang bersedia menjadi responden

2. Kriteria Ekslusi

- a. Ibu balita yang tidak berada di Posyandu saat pengambilan data
- b. Ibu balita yang tidak bersedia menjadi responden

4.3. Jenis Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu data primer (dikumpulkan secara langsung oleh peneliti) dan data sekunder (diperoleh dari sumber lain).

4.3.1. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini merujuk pada data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti dari sumber asli. Data ini diperoleh melalui metode survei, wawancara, atau observasi yang dilakukan secara langsung pada subjek penelitian. Dengan menggunakan data primer, peneliti dapat mengumpulkan informasi yang spesifik dan langsung terkait dengan tujuan penelitian ini.

4.3.2. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini merupakan data yang telah ada sebelumnya dan diperoleh dari catatan di Puskesmas Panteraja serta jurnal

penelitian tahun sebelumnya terkait lingkungan fisik rumah dan kejadian Stunting pada Balita.

4.4. Lokasi dan Waktu Penelitian

4.4.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Panteraja Pidie Jaya

4.4.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Panteraja selama 11 hari mulai dari tanggal 10 Januari sampai dengan 21 Januari 2024.

4.5. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan secara langsung menggunakan kuesioner.

4.6. Pengolahan Data

Data yang diperoleh melalui observasi dan angket akan melalui proses pengolahan yang terdiri dari beberapa tahap, antara lain:

4.6.1. *Editing* (Pengeditan)

Editing sebelum data diolah, data tersebut perlu diedit terlebih dahulu dengan tujuan mengkoreksi data yang meliputi kelengkapan pengisian angket, konsistensi atas jawaban dan kesalahan jawaban pada angket. Sehingga dapat diperbaiki jika dirasakan ada kesalahan atau keraguan data.

4.6.2. Coding (Pengkodean)

Coding adalah proses memberikan kode pada jawaban angket guna mempermudah proses pengolahan dan perbandingan data. Melalui coding, data dalam bentuk teks atau huruf akan diubah menjadi data angka. Dalam proses coding, variabel independen dan dependen akan diberi kode yang memudahkan analisis data

4.6.3. Data Entry

Entry data merupakan proses memasukkan data yang telah dikodekan ke dalam program komputer untuk kemudian diolah lebih lanjut.

4.6.4. Tabulating Data

Tabulating data yaitu dengan cara memindahkan data sesuai dengan kelompok data dalam suatu tabel yang bertujuan untuk memudahkan dalam analisis data dan pengambilan kesimpulan

4.7. Analisis Data

Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan proses digital atau menggunakan *software*. Peneliti melakukan analisis univariat dan bivariat untuk menjelaskan data secara terpisah melalui tabel yang menggambarkan setiap variabel yang diteliti. Selain itu, peneliti juga menganalisis hubungan antara data pada variabel yang diteliti.

4.7.1. Analisis Univariat

Analisis Univariat bertujuan menggambarkan atau menjelaskan karakteristik dari masing-masing variabel. Analisis ini pada umumnya hanya memberikan distribusi frekuensi dan persentase untuk setiap variabel.

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase

f : Jumlah frekuensi

n : Jumlah sampel

Kemudian, peneliti akan melakukan perhitungan distribusi frekuensi dan mencari persentase dari setiap variabel dengan memanfaatkan perangkat lunak SPSS.

4.7.2. Analisis Bivariat

Data yang telah terkumpul akan dianalisis secara seksama dengan menggunakan metode statistik untuk memahami hubungan antar variabel. Dalam analisis bivariat, dua variabel yang diduga memiliki korelasi akan diuji (Soekidjo Notoatmodjo, 2012).

Analisa bivariat dalam penelitian ini untuk mengetahui atau mengidentifikasi hubungan lingkungan Sanitasi Lingkungan dan air bersih dengan kejadian Stunting pada balita dianalisa menggunakan uji statistik *chi-square* dan besarnya risiko dengan *Odds Ratio* (OR). Variabel independent dalam penelitian ini yaitu sanitasi lingkungan dan air bersih variabel dependent yaitu Stunting pada balita. Taraf signifikan yang digunakan 95% dengan nilai kemaknaan 5%. Apabila signifikan $p > 0,05$ maka H_0 diterima, dengan kata lain ada hubungan dan variabel tersebut merupakan faktor risiko, sehingga H_a ditolak. Apabila signifikans $p \leq 0,05$ maka H_0 ditolak, dengan kata

lain variabel independent (variabel bebas) tersebut merupakan faktor protektif, sehingga H_a diterima.

Syarat pembacaan OR dalam SPSS antara lain sebagai berikut :

1. Nilai OR lebih kurang dari 1, artinya ada hubungan dengan variabel namun tidak merupakan faktor risiko
2. Nilai OR lebih dari 1, artinya ada hubungan dan variabel tersebut merupakan faktor risiko
3. Nilai OR sama dengan 1, artinya variabel independen (variabel bebas) tersebut merupakan faktor protektif.

Odds ratio digunakan untuk mengukur perbandingan antara probabilitas kejadian suatu peristiwa dalam satu kelompok dengan probabilitas kejadian yang sama dalam kelompok lain. Odds ratio adalah sebuah indikator yang mengukur seberapa besar dampak atau efeknya, dan umumnya digunakan untuk membandingkan hasil uji klinis (Sujarweni, 2015).

BAB V GAMBARAN UMUM

5.1. Letak Geografis (Wilayah Kerja)

Puskesmas panteraja merupakan puskesmas yang berada di wilayah kecamatan panteraja. Berdiri pada tahun 2009 terletak digampong Tu panteraja.

Luas wilayah 25,65 km².

- Sebelah Utara : Selat Malaka
- Sebelah Selatan : Bukit Barisan
- Sebelah Barat : Kecamatan Bandar Baru
- Sebelah Timur : Kabupaten Trienggadeng

5.2. Data Penduduk di wilayah kerja puskesmas

Jumlah penduduk diwilayah kerja puskesmas panteraja yaitu sebanyak 8.986 jiwa terdiri atas 4.382 laki-laki dan 4.604 perempuan dengan jumlah rumah tangga 2.060 rumah tangga.

Table dibawah ini memperlihatkan jumlah penduduk terbanyak adalah di desa keude (1.810 jiwa), paling sedikit Desa Hagu (404 jiwa).

No	Gampong	Luas wilayah	Jumlah Penduduk		Jumlah penduduk	Jumlah rumah tangga
			Laki-Laki	Perempuan		
1	Tu Panteraja	2,25	437	422	879	305
2	Keude panteraja	0,25	866	944	1.810	346
3	Hagu	2,00	211	193	404	104
4	Muka Blang	3,40	363	408	771	165

No	Gampong	Luas wilayah	Jumlah Penduduk		Jumlah penduduk	Jumlah rumah tangga
			Laki-Laki	Perempuan		
5	Lhok Puuk	3,50	296	279	575	106
6	Mesjid Panteraja	1,50	622	621	1.243	276
7	Teungoh Panteraja	2,00	309	346	655	146
8	Tunong Panteraja	2,75	282	323	605	142
9	Peurade	4,50	597	634	1.231	197
10	Reudeup	1,40	399	414	813	273
	JUMLAH	25,65	4.382	4.604	8.986	2.060

Tabel 5. 1 Data Jumlah Penduduk

5.3. Jumlah Tenaga Kesehatan di Puskesmas Panteraja

No	Tingkat Pendidikan	Jlh	PNS	PTT	Honorar	Bakti	Ket
1.	Dokter Umum	3	3				
2.	Dokter Gigi	2	2				
3.	S-1 Kesmas	6	2		1	3	
4.	S-1 Keperawatan	1	1				
5.	D-IV Kebidanan	5	2			3	
6.	D-III Gizi	1	1				
7.	D-III Keperawatan	44	14			29	
8.	D-III Kesling	18	11			7	
9.	D-III Farmasi	1	1				
10.	D-III Akafarma	1	1				
11.	D-III Kebidanan	69	16			53	
12.	D-III Perawat Gigi	2	2				
13.	SMAK	1	1				
14.	SPK	1	1				
15.	SMA	3				3	
16.	D-III Komputer	2				2	
	JUMLAH	156	55		1	100	

Tabel 5. 2 Jumlah Tenaga Kesehatan di Puskesmas Panteraja

5.4. Sarana dan prasarana di Puskesmas

No	Nama Ruang	ADA / TIDAK
1.	Ruangan Kepala Puskesmas	Ada
2.	Ruangan Administrasi Kantor	Ada
3.	Ruangan Rapat	Ada
4.	Ruangan Pendaftaran dan Rekam Medik	Ada
5.	Ruangan Tunggu	Ada
6.	Ruangan Pemeriksaan Umum	Ada
7.	Ruang UGD	Ada
8.	Ruangan KIA KB	Ada
9.	Ruangan Kesehatan Gigi dan Mulut	Ada
10.	Ruangan Promosi Kesehatan	Ada
11.	Ruangan ASI	Ada
12.	Ruang Farmasi	Ada
13.	Ruang Persalinan	Ada
14.	Ruang Rawat Pasca Persalinan	Ada
15.	Laboratorium	Ada
16.	Ruang Sterilisasi	Ada
17.	Ruangan Penyelenggara Makanan	Ada
18.	Kamar Mandi	4 (petugas dan pasien)
19.	Gudang Umum	Ada
20.	Rumah Dinas	5
21.	Garasi	Ada
22.	Poli Ispa	Ada
23.	Genset	Ada
24.	Kendaraan roda 4	1

Tabel 5. 3 Sarana dan Prasarana Puskesmas Panteraja

5.5. Sanitasi Lingkungan

No	Desa	Jumlah Penduduk	Jumlah KK	Penduduk Dengan Akses Terhadap Fasilitas Sanitasi Yang Layak (Jamban)
1.	Lhok Puuk	627	160	190
2.	Tunong	662	170	207
3.	Teungoh	703	181	195
4.	Peurade	1295	343	380
5.	Reudeup	851	250	239
6.	Mesdid	1322	329	339
7.	Muka Blang	801	220	242
8.	Hagu	456	132	117

9.	Tu Panteraja	921	222	152
10	Keude	1888	625	470
Total		9526	2642	2524

5.6. Air Bersih

No	Desa	Jumlah Penduduk	Jumlah KK	Jumlah Sarana Air Minum	Presentase Jumlah Sarana Air Minum Memenuhi Syarat
1.	Lhok Puuk	627	160	147	50%
2.	Tunong	662	170	171	40%
3.	Teungoh	703	181	185	40%
4.	Peurade	1295	343	333	50%
5.	Reudeup	851	250	234	33%
6.	Mesdid	1322	329	318	50%
7.	Muka Blang	801	220	210	16%
8.	Hagu	456	132	117	33%
9.	Tu Panteraja	921	222	194	33%
10	Keude	1888	625	395	33%
Total		9526	2642	2304	378%

5.7. Visi dan Misi Puskesmas Panteraja

1. Terwujudnya puskesmas hebat pilihan masyarakat
2. mengoptimalkan penyelenggaraan upaya Kesehatan.
3. meningkatkan ketersediaan sarana prasarana pukesmas sesuai standar.
4. meningkatkan kualitas sumber daya manusia.
5. meningkatkan mutu manajemen puskesmas.

5.6. Motto

Memberikan pelayanan kesehatan yang berorientasi pada kepuasan pasien

5.7. Tata nilai

Tata nilai puskesmas Panteraja ialah "HEBAT"

H : Handal

E : Efektif

B : Bersahaja

A : Amanah

T : Tanggap

BAB VI

HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1. Hasil Penelitian

6.2. Hasil Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di wilayah kerja Pante Raja Kabupaten Pidie Jaya yang berlangsung selama 11 hari terhitung dari tanggal 10-21 Januari 2024. Pada hari pertama yaitu tanggal 10 Januari melakukan penelitian di desa Tu dengan jumlah 12 responden, pada tanggal 11-12 melakukan penelitian di desa Keude dengan jumlah 22 responden, pada tanggal 13-14 melakukan penelitian di desa Hagu dengan jumlah 16 responden, pada tanggal 15 melakukan penelitian di desa Muka Blang dengan jumlah 10 responden, pada tanggal 16 melakukan penelitian di desa Lhok Puuk dengan jumlah 12 responden, pada tanggal 17 melakukan penelitian di desa Mesjid dengan jumlah 6 responden, pada tanggal 18 melakukan penelitian di dua desa yaitu Teungoh dan Tunong dengan jumlah 10 responden. Adapun pada tanggal 19 melakukan penelitian di desa Peurade dengan jumlah 10 responden, selanjutnya pada tanggal 20-21 melakukan penelitian di desa Reudeup dengan jumlah 22 responden. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan sanitasi lingkungan dan air bersih dengan kejadian stunting di wilayah kerja Pante Raja Kabupaten Pidie Jaya tahun 2023. Design penelitian ini menggunakan case control 1:1 terdiri dari 60 case dan 60 control. Sampel dalam penelitian ini merupakan sebagian populasi ibu yang mempunyai balita di wilayah puskesmas Panteraja Pidie Jaya. Penentuan sampel menggunakan purposive sampling, di mana pemilihan sampel sesuai kriteria peneliti.

Dalam penelitian ini dianalisis hubungan sanitasi lingkungan dan air bersih dengan kejadian stunting. Maka, hasil dan analisis dapat dilihat pada tabel dibawah sebagai berikut:

6.2.1. Analisis Univariat

Analisis Univariat bertujuan untuk melihat distribusi frekuensi pada variabel independen, dependent maupun karakteristik responden. Hasil analisis hubungan sanitasi lingkungan dan air bersih dengan kejadian stunting di Panteraja Kabupaten Pidie Jaya 2023 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

6.2.1.1. Karakteristik Responden

1. Umur Ibu

Tabel 6. 1

**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur Ibu
di Panteraja Kabupaten Pidie Jaya tahun 2023**

N	Valid	120
	Mising	0
Mean		37.25
Std.Deviation		7.125
Minimum		21
Maximum		53
Percentiles	25	30.25
	50	37.00
	75	41.00

Sumber: Data Primer (Diolah Tahun 2024

No.	Umur Ibu	Frekuensi	Persentase
1.	20 – 35 Tahun	36	30%
2.	>35 Tahun	84	70%
Total		120	100%

Berdasarkan Tabel 6.1 distribusi usia ibu dalam suatu kelompok sampel, tidak ada ibu yang berusia kurang dari 20 tahun, sedangkan sebanyak 36 ibu atau 30% dari total berada dalam rentang usia 20 hingga 35 tahun. Mayoritas ibu, yaitu 84 orang atau 70% dari total, berusia lebih dari 35 tahun. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa kelompok sampel ini didominasi oleh ibu-ibu yang berusia lebih dari 35 tahun.

2. Desa

Tabel 6. 2

**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Desa
di Panteraja Kabupaten Pidie Jaya tahun 2023**

No.	Desa	Frekuensi		Persentase
		Stunting	Tidak Stunting	
1.	Tu	6	6	10.0%
2.	Keude	11	11	18.3%
3.	Hagu	8	8	13.3%
4.	Muka Blang	5	5	8.3%
5.	Lhook Puuk	6	6	10.0%
6.	Mesjid	3	3	5.0%
7.	Teungoh	4	4	6.7%
8.	Tunong	1	1	1.7%
9.	Peurade	5	5	8.3%
10.	Reudeup	11	11	18.3%
Total		60	60	100%

Sumber: Data Primer (Diolah Tahun 2024)

Berdasarkan Tabel 6.2 distribusi frekuensi desa menunjukkan bahwa dari 120 responden terdiri dari desa Tu (10.0%), Keude (18.3%), Hagu (13.3%), Muka Blang

(8.3%), Lhook Puuk (10.0%), Mesjid (5.0%), Teungoh (6.7%), Tunong (1.7%), Peurade (8.3%), dan Reudeup sebanyak (18.3%).

3. Pendidikan Terakhir

Tabel 6. 3

**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir Ibu
di Panteraja Kabupaten Pidie Jaya tahun 2023**

No.	Pendidikan Terakhir Ibu	Frekuensi	Persentase
1.	SD	27	22.5%
2.	SMP	55	45.8%
3.	SMA	38	31.7%
Total		120	100%

Sumber: Data Primer (Diolah Tahun 2024)

Berdasarkan Tabel 6.3 distribusi frekuensi pendidikan terakhir Ibu menunjukkan bahwa dari 120 responden terdiri dari SD sebanyak (22.5%), SMP (45.8%) dan SMA sebanyak (31.7%).

4. Jenis Kelamin Balita

Tabel 6. 4

**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Balita
di Panteraja Kabupaten Pidie Jaya tahun 2023**

No.	Jenis Kelamin Balita	Frekuensi	Persentase
1.	Perempuan	70	58.3%
2.	Laki-laki	50	41.7%
Total		120	100%

Sumber: Data Primer (Diolah Tahun 2024)

Berdasarkan Tabel 6.4 distribusi frekuensi jenis kelamin balita menunjukkan bahwa dari 120 responden terdiri dari perempuan sebanyak (58.3%) dan Laki-laki sebanyak (41.7%).

5. Umur Balita

Tabel 6. 5

**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Balita
di Panteraja Kabupaten Pidie Jaya tahun 2023**

No.	Umur Balita	Frekuensi	Persentase
1.	1	16	13.3%
2.	2	40	33.3%
3.	3	38	31.7%
4.	4	18	15.0%
5.	5	8	6.7%
Total		120	100%

Sumber: Data Primer (Diolah Tahun 2024)

Berdasarkan Tabel 6.5 distribusi frekuensi umur balita balita menunjukkan bahwa dari 120 responden terdiri dari umur 1 tahun sebanyak (13.3%), umur 2 tahun sebanyak (33.3%), umur 3 tahun sebanyak (31.7%), umur 4 tahun sebanyak (15%) dan umur 5 tahun sebanyak (6.7%).

6.2.1.2. Variabel Dependen

1. Stunting

Tabel 6. 6

**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kejadian Stunting
di Panteraja Kabupaten Pidie Jaya tahun 2023**

No.	Kejadian Stunting	Frekuensi	Persentase
1.	Stunting	60	50.0%
2.	Tidak Stunting	60	50.0%
Total		120	100%

Sumber: Data Primer (Diolah Tahun 2024)

Berdasarkan Tabel 6.6 distribusi berdasarkan stunting dan tidak stunting menunjukkan bahwa dari 120 responden terdiri dari stunting sebanyak (50%) dan tidak stunting sebanyak (50%).

6.2.1.3. Variabel Independen

1. Sanitasi Lingkungan

Tabel 6. 7

**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Sanitasi Lingkungan
di Panteraja Kabupaten Pidie Jaya tahun 2023**

No.	Sanitasi Lingkungan	Frekuensi	Persentase
1.	Memenuhi Syarat	63	52.2%
2.	Tidak Memenuhi Syarat	57	47.5%
Total		120	100%

Sumber: Data Primer (Diolah Tahun 2024)

Berdasarkan Tabel 6.7 distribusi berdasarkan sanitasi lingkungan menunjukkan bahwa dari 120 responden terdiri dari memenuhi syarat sanitasi lingkungan sebanyak (52.2%) dan tidak memenuhi syarat sanitasi lingkungan sebanyak (47,5%).

2. Air Bersih

Tabel 6. 8

**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Air Bersih
di Panteraja Kabupaten Pidie Jaya tahun 2023**

No.	Air Bersih	Frekuensi	Persentase
1.	Memenuhi Syarat	59	49.2%
2.	Tidak Memenuhi Syarat	61	50.8%
Total		120	100%

Sumber: Data Primer (Diolah Tahun 2024)

Berdasarkan Tabel 6.8 distribusi berdasarkan air bersih menunjukkan bahwa dari 120 responden terdiri dari memenuhi syarat air bersih sebanyak (49,2%) dan tidak memenuhi syarat sanitasi lingkungan sebanyak (50,8%).

6.1.2. Analisa Bivariat

Analisis bivariat menggunakan tabel silang untuk menyoroti dan menganalisis perbedaan atau hubungan antara dua variabel. Menguji ada tidaknya perbedaan/hubungan antara variabel metode ceramah dan metode demonstrasi terhadap peningkatan daya hidup sehat keluarga digunakan analisis Chi Square, dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$. Hasil yang diperoleh pada analisis Chi Square dengan menggunakan program SPSS yaitu nilai p, kemudian dibandingkan dengan $\alpha = 0,05$ (Sanjaya dkk., 2022).

6.1.2.1. Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Stunting

Tabel 6. 9

Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting
di Pantreraja Kabupaten Pidie Jaya Tahun 2023

No.	Sanitasi Lingkungan	Kejadian Stunting				Total		OR (OddsRatio) CI 95%	p-value
		Stunting		Tidak Stunting					
		n	%	n	%	n	%		
1.	Tidak Memenuhi Syarat	55	45.8%	2	1.7%	57	47.5%	(3,19) 59,4-1712,9	0.000
2.	Memenuhi Syarat	5	4.2%	58	48.3%	63	52.5%		
	Total	60	50%	60	50%	120	100%		

Sumber: Data Primer (Diolah tahun 2024)

Berdasarkan tabel 6.9 ditemukan bahwa kelompok yang tidak memenuhi syarat memiliki tingkat kejadian stunting yang signifikan lebih tinggi (45.8%) dibandingkan dengan kelompok yang memenuhi syarat (4.2%). Odds Ratio (OR) sebesar 3,19 menunjukkan bahwa kemungkinan kejadian stunting pada kelompok

yang tidak memenuhi syarat sanitasi lingkungan adalah 3,19 kali lebih tinggi daripada kelompok yang memenuhi syarat. Hasil ini didukung oleh nilai p-value yang sangat rendah (0.000), mengindikasikan signifikansi statistik yang kuat. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang nyata antara tidak memenuhi syaratnya sanitasi lingkungan dan kejadian stunting.

6.1.2.2. Hubungan Air Bersih Dengan Kejadian Stunting

Tabel 6. 10

**Hubungan Air Bersih Dengan Stunting
di Pantreaja Kabupaten Pidie Jaya Tahun 2023**

No.	Air Bersih	Kejadian Stunting				Total		OR (OddsRatio) CI 95%	p- value
		Stunting		Tidak Stunting					
		n	%	n	%	n	%		
1.	Tidak Memenuhi Syarat	57	47.5%	4	3.3%	61	50.8%	(2,66) 56,9 – 1242,8	0.000
2.	Memenuhi Syarat	3	2.5%	56	46.7%	59	49.2%		
	Total	60	50%	60	50%	120	100%		

Sumber: Data Primer (Diolah tahun 2024)

Berdasarkan tabel 6.10 hasil menunjukkan bahwa kelompok yang tidak memenuhi syarat memiliki tingkat kejadian stunting yang signifikan lebih tinggi (47.5%) dibandingkan dengan kelompok yang memenuhi syarat (2.5%). Odds Ratio (OR) sebesar 2.66 menunjukkan bahwa kemungkinan kejadian stunting pada kelompok yang tidak memenuhi syarat kualitas air bersih adalah 2.66 kali lebih tinggi daripada kelompok yang memenuhi syarat. Nilai p-value yang sangat rendah (0.000)

menunjukkan signifikansi statistik yang kuat, mengindikasikan bahwa perbedaan ini tidak terjadi secara kebetulan.

6.2. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan Panteraja Kabupaten Pidie Jaya. Berdasarkan pengambilan data awal di Pante raja terdapat 10 Desa.

Pada penelitian ini, data yang diperoleh melalui 2 metode analisis yaitu analisis univariat dan analisis bivariat dengan uji *Chi-Square*. Berikut adalah pembahasan dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

6.2.1. Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting di Panteraja Pidie Jaya

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan *Chi-Square* menunjukkan bahwa *p-value* sebesar 0.000. Hasil ini menunjukkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak karena nilai *p-value* < 0.05 dengan nilai OR = 3,19 atau >1 sehingga dapat dikatakan terdapat hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting dengan nilai OR menunjukkan > 1 yang merupakan faktor risiko dari stunting. Beberapa alasan terjadinya stunting melibatkan faktor-faktor tertentu, dan salah satunya adalah kekurangan kualitas sanitasi lingkungan. Sanitasi lingkungan mencakup kondisi kesehatan suatu area, termasuk perumahan, manajemen limbah, penyediaan air bersih, dan aspek lainnya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yani, 2023) menunjukkan bahwa ada hubungan sanitasi lingkungan dengan stunting dengan nilai *P-value* sebesar 0.006, tetapi nilai OR=3,59 yang menunjukkan adanya faktor risiko sanitasi lingkungan dengan stunting. Menurut (Hasanah, Handayani and Wilti, 2021)

menunjukkan keterkaitan yang signifikan antara akses sanitasi dan kejadian stunting pada anak balita. Tidak memiliki fasilitas toilet yang memadai berpotensi menyebabkan berbagai penyakit infeksi, yang dapat menghambat proses penyerapan nutrisi dan mengganggu pertumbuhan dan perkembangan anak balita dan juga adanya hubungan antara kepemilikan fasilitas toilet yang sehat dengan kejadian stunting pada anak balita.

Kebersihan dan sanitasi di dalam rumah tangga dapat berdampak pada kejadian stunting. Salah satu aspek sanitasi yang krusial di lingkungan rumah tangga adalah kepemilikan jamban keluarga. Keluarga yang memiliki fasilitas jamban keluarga yang memenuhi standar kesehatan dapat mengurangi risiko stunting pada balita. Stunting pada anak kecil tidak hanya disebabkan oleh kurangnya asupan makanan, melainkan juga terkait dengan faktor lingkungan. Untuk mencegah stunting, perlu adanya kerjasama lintas sektor dalam penanganan masalah ini. Kondisi sanitasi yang tidak memadai dapat menjadi pemicu stunting dan meningkatkan risiko penyakit infeksi. Salah satu langkah yang dapat diambil dalam upaya pencegahan dan pemutusan mata rantai penyebaran penyakit adalah penyediaan fasilitas jamban yang sehat. Dapat disimpulkan terdapat hubungan sanitasi lingkungan dengan stunting (Gea *et al.*, 2023).

6.2.2. Hubungan Air Bersih Dengan Kejadian Stunting di Panteraja Pidie Jaya

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan *Chi-Square* menunjukkan bahwa *p-value* sebesar 0.000. Hasil ini menunjukkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak karena nilai *p-value* < 0.05 dengan nilai OR = 2,66 atau >1 sehingga dapat dikatakan terdapat hubungan air bersih dengan kejadian stunting dengan nilai OR menunjukkan > 1 yang

merupakan faktor risiko dari stunting. Kondisi lingkungan yakni kurangnya akses ke fasilitas air bersih dan aspek jamban yang tidak memenuhi syarat sangat mempengaruhi kejadian stunting. Lingkungan yang tidak memenuhi syarat kesehatan menimbulkan terjadinya transmisi penyakit dari tinja ke mulut, sehingga timbul penyakit seperti diare, cacingan, serta enteropati lingkungan (Nisa, Lustiyati and Fitriani, 2021).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Mayasari, Sari and Yulyani, 2022) Hasil uji statistik diperoleh $p\text{-value} = 0,005$ yang berarti $p > \alpha = 0,05$ (H_a diterima dan H_o ditolak), maka dapat disimpulkan bahwa Ada Hubungan Kualitas Air dengan Kejadian Stunting di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Candipuro Lampung Selatan Tahun 2021. Dengan nilai OR 4,875 berarti kualitas air tidak memenuhi syarat memiliki resiko 4,875 kali lebih besar untuk mengalami stunting jika dibandingkan responden dengan kualitas air memenuhi syarat. Nilai OR pada penelitian ini sebesar 0.008 yang berarti < 1 sehingga bisa dikatakan air bersih tidak menjadi faktor risiko dalam terjadinya stunting.

Beberapa bukti temuan di Indonesia, memiliki kesamaan dengan hasil temuan dari luar negeri yang mengungkapkan bahwa air (water) unimproved meningkatkan kejadian stunting pada balita. Temuan di Ethiopia mengungkapkan bahwa sumber air minum berhubungan dengan kejadian stunting pada anak balita di Ethiopia mengungkapkan bahwa mengkonsumsi air dari sumber unimproved, beresiko tujuh kali meningkatkan kejadian stunting pada anak. Penelitian lain mengatakan sumber air minum yang tidak aman, jarak sumber air dari tempat pembuangan, kuantitas, kualitas, penyimpanan, pengolahan dan keterjangkauan air berhubungan dengan

kejadian stunting pada balita Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara air bersih dengan kejadian stunting (Hartati and Zulminiati, 2020).

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

- 1) Sanitasi Lingkungan: Terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan stunting dengan $p\text{-value} < 0.05$ dengan nilai OR sebesar 3,19 > 1 yang berarti bahwa sanitasi lingkungan termasuk dalam faktor risiko terjadinya stunting. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sanitasi lingkungan yang tidak memenuhi syarat memiliki risiko sebesar 3,19 kali menyebabkan kejadian stunting.
- 2) Air Bersih: Terdapat hubungan antara air bersih dengan stunting dengan $p\text{-value} < 0.05$ dengan nilai OR sebesar 2,66 > 1 yang berarti bahwa air bersih termasuk dalam faktor risiko terjadinya stunting. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Air bersih yang tidak memenuhi syarat memiliki risiko sebesar 2,66 kali menyebabkan kejadian stunting.

7.2. Saran

- 1) Bagi Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya lebih meningkatkan tentang sanitasi terhadap setiap desa khususnya di Kecamatan Panteraja yang masih kurangnya ketersediaan air bersih dan memberikan kesadaran kepada setiap masyarakat yang masih kurang peduli akan pentingnya menjaga sanitasi lingkungan.
- 2) Masyarakat perlu diberikan informasi mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan pembelajaran mengenai gizi yang baik agar balita tidak stunting di usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adzura, mitha, Fathmawati Fathmawati*, Y.Y. (2021) 'HUBUNGAN SANITASI, AIR BERSIH DAN MENCUCI TANGANDENGAN KEJADIAN STUNTING PADA BALITA DI INDONESIA', *Frontiers in Neuroscience*, 21(1), pp. 1–13.
- Aisah, S., Ngaisyah, R.D. and Rahmuniyati, M.E. (2019) 'Personal Hygiene Dan Sanitasi Lingkungan Berhubungan dengan Kejadian Stunting di Desa Wukirsari Kecamatan Cangkringan', *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu*, 1(2), pp. 49–55. Available at: <http://prosiding.respati.ac.id/index.php/PSN/article/download/182/176>.
- Aryu, C. (2020) *Pencegahan dan Penanggulangan Stunting, Epidemiologi Stunting*. Available at: https://r.search.yahoo.com/_ylt=Awrwxw_53QaJhPmUA3w_LQwx.;_ylu=Y29sbwNzZzMEcG9zAzQEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1638052344/RO=10/RU=http%3A%2F%2Fprints.undip.ac.id%2F80670%2F1%2FBuku_EPIDEMIOLOGI_STUNTING_KOMPLIT.pdf/RK=2/RS=BFSY8aq0Lx1bha7MtlI8PgWQwYU-.
- Baroroh, I., Kebidanan, A. and Ibu, H. (2021) 'Efektivitas Konsumsi Sule Honey Terhadap Peningkatan Produksi Asi Bagi Ibu Pekerja Yang Menggunakan Metode Pompa Asi (MPA) The Effectiveness of Sule Honey Consumption in Increasing Milk Production for Working Mothers Using Breastfeeding Pump Methods', *Jurnal Kebidanan-ISSN*, 7(1). Available at: <https://doi.org/10.21070/midwiferia.v>.
- Burki, T. (2015) 'Prioritising clean water and sanitation.', *The Lancet. Infectious diseases*. United States, pp. 153–154. Available at: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(15\)70012-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(15)70012-5).
- Daniel, D., Djohan, D. and Nastiti, A. (2021) 'Interaction of Factors Influencing the Sustainability of Water, Sanitation, and Hygiene (WASH) Services in Rural Indonesia: Evidence from Small Surveys of WASH-Related Stakeholders in Indonesia', *Water 2021, Vol. 13, Page 314*, 13(3), p. 314. Available at: <https://doi.org/10.3390/W13030314>.
- Dearden, K.A. et al. (2017) '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', *BMC Public Health*, 17(1), pp. 1–19. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4033-1>.
- Dewi, I.A. and Adhi, K.T. (2014) 'Pengaruh Konsumsi Protein Dan Seng Serta Riwayat Penyakit Infeksi Terhadap Kejadian Pendek Pada Anak Balita Umur 24-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Nusa Penida Iii', *Gizi Indonesia*, 37(2), pp. 36–46. Available at: <https://doi.org/10.36457/gizindo.v37i2.161>.
- Fabiana Meijon Fadul (2019) 'Jumlah Anak, Jarak Kelahiran Anak Dan Peran Ayah Dengan Kejadian Stunting Selama Pandemi Covid-19', 6, pp. 535–543.

- Gea, W. *et al.* (2023) 'Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Stunting pada Balita di Wilayah UPTD Puskesmas Lotu Kabupaten Nias Utara Tahun 2023', *Prepotif : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(3), pp. 16336–16356.
- Hartati, S. and Zulminiati, Z. (2020) 'Fakta-Fakta Penerapan Penilaian Otentik di Taman Kanak-Kanak Negeri 2 Padang', *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), pp. 1035–1044. Available at: <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.521>.
- Haryanti, T. and Hayati, N. (2019) 'Penegakan Hukum Hak Asasi Manusia bagi Anak Penderita Stunting', *Jurnal HAM*, 10(2), p. 249. Available at: <https://doi.org/10.30641/ham.2019.10.249-260>.
- Hasanah, S., Handayani, S. and Wilti, I.R. (2021) 'Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita di Indonesia (Studi Literatur)', *Jurnal Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan*, 2(2), pp. 83–94. Available at: <https://doi.org/10.25077/jk3l.2.2.83-94.2021>.
- Imama *et al.* (2021) 'DETERMINAN PERMINTAAN AIR BERSIH DI KOTA SABANG', *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 119(4), pp. 361–416.
- Kattan, M. (2012) 'Case Control', *Encyclopedia of Medical Decision Making*, pp. 44–60. Available at: <https://doi.org/10.4135/9781412971980.n30>.
- Kemenkes (2016) *Cara Mencegah Penyakit Gigi dan Mulut*. Available at: <https://promkes.kemkes.go.id/?p=5879> (Accessed: 22 May 2023).
- Kemenkes (2018) *Apa saja syarat-syarat Air minum ? - Direktorat P2PTM*. Available at: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/page/31/apa-saja-syarat-syarat-air-minum> (Accessed: 7 July 2023).
- KEMENKES (2023) 'Ini Wilayah Aceh dengan Prevalensi Stunting Tertinggi pada 2022', pp. 2022–2023.
- Kementerian Kesehatan RI (1999) 'Lembar Observasi Sanitasi Dasar Lingkungan menurut Kepmenkes RI Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan Kesehatan Perumahan', p. 1999.
- Kencanawati, M. and Mustakim (2017) 'Analisis Pengolahan Air Bersih Pada WTP PDAM Prapatan Kota Balikpapan', *Jurnal TRANSUKMA*, 02(02), pp. 2502–1028. Available at: <http://transukma.uniba-bpn.ac.id/index.php/transukma/article/view/51/32>.
- Komalasari, K. *et al.* (2020) 'Faktor-Faktor Penyebab Kejadian Stunting Pada Balita', *Majalah Kesehatan Indonesia*, 1(2), pp. 51–56. Available at: <https://doi.org/10.47679/makein.202010>.
- Kumpel, E. and Nelson, K.L. (2016) 'Intermittent Water Supply: Prevalence, Practice, and Microbial Water Quality.', *Environmental science & technology*, 50(2), pp. 542–553. Available at: <https://doi.org/10.1021/acs.est.5b03973>.

- Latifa, S.N. (2018) 'Kebijakan Penanggulangan Stunting di Indonesia', *Jurnal Kebijakan Pembangunan*, 13(2), pp. 173–179.
- Mamunyu, K. (2022) 'sanitasi; sarana; stunting Community Empowerment In Sanitation Facilities Improvement In Stunting Prevention In Kadolang Environment Mamunyu Village', 2(April), pp. 167–174.
- Mayasari, E., Sari, F.E. and Yulyani, V. (2022) 'Hubungan Air dan Sanitasi dengan Kejadian Stunting di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Candipuro Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2021', *Indonesian Journal of Helath and Medical*, 2(1), pp. 51–59.
- Mbuya, M.N.N. and Humphrey, J.H. (2016) 'Preventing environmental enteric dysfunction through improved water, sanitation and hygiene: an opportunity for stunting reduction in developing countries.', *Maternal & child nutrition*, 12 Suppl 1(Suppl 1), pp. 106–120. Available at: <https://doi.org/10.1111/mcn.12220>.
- Mudadu Silva, J.R. *et al.* (2023) 'Water, sanitation, and hygiene vulnerability in child stunting in developing countries: a systematic review with meta-analysis.', *Public health*, 219, pp. 117–123. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2023.03.024>.
- Natar, R. *et al.* (2022) 'Implementasi Personal Hygiene Terhadap Peningkatan Kualitas Hidup Bersih Di Pondok Pesantren Nidhomuddin , Desa Negara', *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2).
- Nisa, S.K., Lustiyati, E.D. and Fitriani, A. (2021) 'Sanitasi Penyediaan Air Bersih dengan Kejadian Stunting pada Balita', *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2(1), pp. 17–25. Available at: <https://doi.org/10.15294/jppkmi.v2i1.47243>.
- Nofrizal, N. and Saputra, R.A. (2021) 'Analisis Kebutuhan Dan Ketersediaan Air Bersih Di Wilayah Kecamatan Tigo Nagari Kabupaten Pasaman', *Rang Teknik Journal*, 4(2), pp. 276–281. Available at: <https://doi.org/10.31869/rtj.v4i2.2480>.
- Notoatmodjo, Soekidjo (2012) *Metodologi Penelitian Kesehatan / Soekidjo Notoatmodjo*. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S (2012) 'Metodologo Penelitian Kesehatan', p. 144.
- Okurut, K. *et al.* (2015) 'Access to improved sanitation facilities in low-income informal settlements of East African cities', *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, 5(1), pp. 89–99. Available at: <https://doi.org/10.2166/WASHDEV.2014.029>.
- Omotayo, A.O. *et al.* (2021) 'Clean water, sanitation and under-five children diarrhea incidence: Empirical evidence from the South Africa's General Household Survey.', *Environmental science and pollution research international*, 28(44), pp. 63150–63162. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11356-021-15182-w>.

- Pateda, S.M. *et al.* (2023) 'Pencegahan Stunting Melalui 5 Pilar Sanitasi Total Berbasis Lingkungan Di Desa Ulantha', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Farmasi : Pharmacare Society*, 2(1), pp. 29–35.
- Pramono, S.E. dkk (2022) 'Buku Panduan UNNES GIAT Pencegahan dan Penanganan Stunting', *Mipa.Unnes.Ac.Id*, p. 61. Available at: https://mipa.unnes.ac.id/v3/wp-content/uploads/2022/01/Buku-Panduan-GIAT_SDGs-Desa.pdf.
- Purwanto, E.W. (2020) 'Pembangunan Akses Air Bersih Pasca Krisis Covid-19', *Jurnal Perencanaan Pembangunan: The Indonesian Journal of Development Planning*, 4(2), pp. 207–214. Available at: <https://doi.org/10.36574/jpp.v4i2.111>.
- Quddus, R. (2014) 'Quddus,R.: Teknik Pengelolaan Air Bersih dengan Sistem Saringan Pasir Lambat (Dowflow) yang Bersumber dari Sungai Musi', *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, 2(4), pp. 669–675.
- Rahayu, A. *et al.* (2018) *Study Guide - Stunting dan Upaya Pencegahannya, Buku stunting dan upaya pencegahannya*.
- Rahayu Putri, M. *et al.* (2022) 'Pengaruh Sanitasi Lingkungan Terhadap Kejadian Stunting Pada Balita', *JURNAL KESEHATAN MERCUSUAR*, 5(1), pp. 63–68. Available at: <https://doi.org/10.36984/JKM.V5I1.260>.
- Rahmawati, D., Handayani, R.D. and Fauzzia, W. (2018) 'Hygiene dan Sanitasi Lingkungan di Obyek Wisata Kampung Tulip', *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), p. 15. Available at: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/abdimas>.
- Riskesdas (2018) 'Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018', *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Saputri, R.A. and Tumangger, J. (2019) 'Hulu-Hilir Penanggulangan Stunting Di Indonesia', *Journal of Political Issues*, 1(1), pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/10.33019/jpi.v1i1.2>.
- Singorojo, P., Kendal, I.K. and Pradana, V.N. (2021) 'Hubungan Antara Personal Higiene , Ketersediaan Air , Dan Sanitasi Lingkungan'.
- Siswati, T. (2018) *Stunting, Husada Mandiri Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*.
- Solehati, T. *et al.* (2015) 'PENGARUH EDUKASI TERHADAP PENGETAHUAN DAN SKILL GURU SERTA PERSONAL HYGIENE SISWA SD EFFECT OF THE EDUCATION ON KNOWLEDGE AND SKILL OF TEACHER AND PERSONAL HYGIENE ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS', *KEMAS*, 11(1), pp. 135–143. Available at: <https://doi.org/10.15294/kemas.v11i1.3678>.
- Srie, Wahyuni. Intan Kumala, Dewi. Iqbal, S. (2023) '¹Dosen STIKes Bustanul Ulum Langsa , ²Mahasisiwi STIKes Bustanul Ulum Langsa', *Jurnal Edukes*, 6(1), pp. 35–43.

- SSGI (2023) 'Hasil Survei Status Gizi Indonesia', *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, pp. 77–77. Available at: <https://promkes.kemkes.go.id/materi-hasil-survei-status-gizi-indonesia-ssgi-2022>.
- Sujarweni, V.W. (2015) *Metodologi penelitian bisnis dan ekonomi*. Pustaka Baru Press.
- Ulfah, I.F. and Nugroho, A.B. (2020) 'Menilik Tantangan Pembangunan Kesehatan di Indonesia: Faktor Penyebab Stunting di Kabupaten Jember', *Jurnal Sosial Politik*, 6(2), pp. 201–213. Available at: <https://doi.org/10.22219/sospol.v6i2.12899>.
- UNICEF (1998) 'No Title', *UNICEF's Conceptual Framework for the cause of malnutrition* [Preprint].
- Unicef, 2020 (2020) 'Situasi Anak di Indonesia - Tren, peluang, dan Tantangan dalam Memenuhi Hak-Hak Anak', *Unicef Indonesia*, pp. 8–38.
- victor trismanjaya, salman, A. (2020) *No Title*.
- Wahdaniyah, W., Nurpatwa Wilda Ningsi² and Diesna Sari, D.S. (2022) 'Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Baduta Di Kabupaten Majene', *Bina Generasi : Jurnal Kesehatan*, 13(2), pp. 39–48. Available at: <https://doi.org/10.35907/bgjk.v13i2.233>.
- Walujodjati, E. and Hadi Nurhuda (2022) 'Analisis Kebutuhan dan Ketersediaan Air', *Jurnal Konstruksi*, 20(1), pp. 183–193. Available at: <https://doi.org/10.33364/konstruksi/v.20-1.1053>.
- WHO (2017) 'Guidelines for drinking-water quality, 4th edition, incorporating the 1st addendum'. Available at: http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/drinking-water-quality-guidelines-4-including-1st-addendum/en/ (Accessed: 1 June 2023).
- WHO (2021) 'FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI STUNTING PADA BALITA DI KABUPATEN GROBOGAN', *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*, 10(1), p. 74. Available at: <https://doi.org/10.31596/JCU.V10I1.704>.
- Windasari, D.P., Syam, I. and Kamal, L.S. (2020) 'Faktor hubungan dengan kejadian stunting di Puskesmas Tamalate Kota Makassar', *Action: Aceh Nutrition Journal*, 5(1), p. 27. Available at: <https://doi.org/10.30867/action.v5i1.193>.
- Yadika, A.D.N., Berawi, K.N. and Nasution, S.H. (2019) 'Pengaruh stunting terhadap perkembangan kognitif dan prestasi belajar', *Jurnal Majority*, 8(2), pp. 273–282.
- Yani, A. (2023) 'Studi literatur: hubungan sanitasi lingkungan dengan', 10(11), pp. 3148–3155.

Lampiran 1

INFORMASI KEPADA RESPONDEN

Assalamualaikum Wr. Wb,

Saya **Eja Sapriansyah**, atas nama peneliti; mahasiswa tingkat akhir pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh bermaksud mengadakan penelitian mengenai **“HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DAN AIR BERSIH DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA BALITA USIA 1-5 TAHUN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PANTERAJA PIDIE JAYA TAHUN 2023”**.

Dengan penelitian diharapkan akan diketahui hubungan sanitasi lingkungan dan air bersih dengan kejadian stunting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Panteraja Pidie Jaya. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan dasar informasi tentang Stunting yang kaitannya dengan sanitasi lingkungan dan kualitas air bersih.

Keikutsertaan ibu balita dalam penelitian ini adalah secara sukarela dan menguntungkan semua pihak baik responden, peneliti, pelayanan kesehatan dan masyarakat luas. Setelah anda setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian ini dan menandatangani pernyataan persetujuan responden, maka anda akan diwawancarai oleh kami sebagai peneliti.

Semua data yang dikumpulkan dalam penelitian ini akan dirahasiakan oleh tim peneliti dan tidak terbuka bagi masyarakat atau pihak lain tanpa persetujuan peneliti. Laporan yang akan dihasilkan dari penelitian ini tidak akan mencantumkan identitas penderita yang bersangkutan.

Demikian informasi kami sampaikan, terima kasih atas kesedian anda menjadi responden.

Wassalamualaikum Wr. Wb.,

Lampiran 2

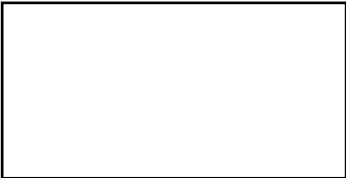
PERNYATAAN PERSETUJUAN RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bersedia menjadi responden pada penelitian ini dan apabila dikemudian hari terdapat kekurangan, maka saya bersedia dihubungi kembali.

Aceh, / / 2023

Responden

Nama :

Tanda Tangan : 

Peneliti

Nama :

Tanda Tangan : 

KUESIONER

**HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DAN AIR BERSIH DENGAN KEJADIAN
STUNTING PADA BALITA USIA 1-5 TAHUN DI KECAMATAN PANTERAJA
KABUPATEN PIDIE JAYA TAHUN 2023**

Tanggal			
Kode Responden			
Peneliti			
1. Karakteristik Ibu			
Nama		Umur	Tahun
Alamat			
Nomor KK			
Pendidikan Terakhir	1. Tidak Sekolah 2. SD/SMP 3. SMA 4. PT	☐	
Pekerjaan	1. Bekerja 2. Tidak bekerja 3. Pensiunan 4. Belum bekerja	☐	
2. Karakteristik Bayi/Balita			
Nama		Umur	Tahun
Berat Badan Balita	Kg	Tinggi Badan Balita	Cm
3. Sanitasi Lingkungan			
No.	Kriteria	Nilai	Bobot
1. Jamban (Sarana Pembuangan Kotoran)	a. Tidak ada	0	25
	b. Ada, bukan leher angsa, tidak ada tutup, disalurkan kesungai/kolam	1	

	c. Ada, milik sendiri, berbau, bewarna dan berasa	2	
	d. Ada, bukan milik sendiri, tidak berbau, tidak berwarna, tidak berasa	3	
	e. Ada, milik sendiri, tidak berbau, tidak berwarna, tidak berasa	4	
2. Sarana Pembuangan Air (SPAL)	a. Tidak ada, sehingga tergenang tidak teratur di halaman	0	25
	b. Ada, diresapkan tetapi mencemari sumber air (jarak sumber air jarak dari sumber < 10	1	
	c. Ada, dialirkan keselokan terbuka	2	
	d. Ada, diresapkan dan tidak mencemari sumber air (jarak dengan sumber air > 10	3	
	e. Ada, dialirkan keselokan tertutup (saluran kota) untuk diolah lebih lanjut	4	

3. Sarana Pembuangan Sampah	a. Tidak ada	0	33,3
	b. Ada, tetapi tidak kedap air	1	
	c. Ada, kedap air dan tidak tertutup	2	
	d. Ada, kedap air dan bertutup	3	
4. Sarana Pembuangan Tinja Balita	a. Dibuang sembarang tempat	0	50
	b. Ditanam	1	
	c. Dibuang di tempat sampah	2	
5. Sarana Sampah Rumah Tangga	a. Dibuang sembarangan	0	20
	b. Dibakar	1	
	c. Ditimbun dalam tanah	2	
	d. Diangkut petugas	3	
	e. Di Buang sendiri ke TPS	4	
	f. Dibuat kompos	5	
4. Air Bersih			
1. Sarana Air Bersih	a. Tidak ada	0	25
	b. Ada, milik sendiri dan tidak memenuhi syarat kesehatan	1	
	c. Ada, bukan milik sendiri dan tidak memenuhi syarat	2	
	d. Ada, bukan milik sendiri, dan	3	

	memenuhi syarat kesehatan e. Ada, milik sendiri dan memenuhi syarat kesehatan	4	
2. Berapa kali [rumah tangga] menguras bak mandi/ ember/ drum	a. Tidak berlaku b. 1 kali dalam sebulan c. 1-3 kali dalam sebulan d. 1 kali dalam seminggu	0 1 2 3	33,3
3. Jenis air utama yang digunakan rumah tangga untuk keperluan minum	a. Air permukaan (sungai/danau/irigasi) b. Air sumur bor c. Air PDAM d. Air isi ulang e. Air Kemasan	0 1 2 3 4	25

Referensi :

(Kementerian Kesehatan RI, 1999)

TABEL SKOR

No.	Variabel	No	Nilai	Rentang
1.	Sanitasi Lingkungan	1	0-100	1. Memenuhi syarat jika ≥ 250 2. Tidak memenuhi syarat jika < 250
		2	0-100	
		3	0-100	
		4	0-100	
		5	0-100	
2.	Air bersih	1	0-100	1. Memenuhi syarat jika ≥ 150 2. Tidak memenuhi syarat jika < 150
		2	0-100	
		3	0-100	
Keterangan : Sanitasi Lingkungan				
Kriteria penilaian x bobot				
a. Memenuhi syarat skor : ≥ 250				
b. Tidak memenuhi syarat skor : < 250				
Keterangan : Air Bersih				
a. Memenuhi syarat skor : ≥ 150				
b. Tidak memenuhi syarat skor : < 150				

Lampiran 5

a. Karakteristik Responden

1. Desa

		Desa			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tu	12	10.0	10.0	10.0
	Keude	22	18.3	18.3	28.3
	Hagu	16	13.3	13.3	41.7
	Muka Blang	10	8.3	8.3	50.0
	Lhook Puuk	12	10.0	10.0	60.0
	Mesjid	6	5.0	5.0	65.0
	Teungoh	8	6.7	6.7	71.7
	Tunong	2	1.7	1.7	73.3
	Peurade	10	8.3	8.3	81.7
	Reudeup	22	18.3	18.3	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

2. Usia Ibu Balita

Statistics		
Umur Ibu		
N	Valid	120
	Missing	0
Mean		37.25
Std. Deviation		7.125
Minimum		21
Maximum		53
Percentiles	25	30.25
	50	37.00
	75	41.00

Statistics

Umur_Ibu

N	Valid	120
	Missing	0

Umur_Ibu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20 – 35 Tahun	36	30.0	30.0	30.0
	>35 Tahun	84	70.0	70.0	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

3. Pendidikan Ibu Balita

Pendidikan Ibu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	27	22.5	22.5	22.5
	SMP	55	45.8	45.8	68.3
	SMA	38	31.7	31.7	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

4. Umur Balita

Umur Balita

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	2	3.3	3.3	3.3
	4	2	3.3	3.3	6.7
	5	56	93.3	93.3	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

5. Jenis Kelamin Balita

Jenis Kelamin Balita

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Perempuan	70	58.3	58.3	58.3
	Laki-laki	50	41.7	41.7	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

Hasil Uji Univariat

a. Variabel Penelitian

1. Kejadian Stunting

Stunting dan Tidak Stunting

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Stunting	60	50.0	50.0	50.0
	Tidak Stunting	60	50.0	50.0	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

2. Sanitasi Lingkungan

Sanitasi Lingkungan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memenuhi Syarat	63	52.5	52.5	52.2
	Tidak Memenuhi Syarat	57	47.5	47.5	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

3. Air Bersih

Air Bersih

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memenuhi Syarat	59	49.2	49.2	49.2
	Tidak Memenuhi Syarat	61	50.8	50.8	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

Lampiran 6

Hasil Uji Bivariat

a. Variabel Penelitian

1. Sanitasi Lingkungan * Stunting dan Tidak Stunting

Crosstab

			Stunting		Total
			Stunting	Tidak Stunting	
Sanitasi_Lingkungan	Tidak Memenuhi Syarat	Count	55	2	57
		% of Total	45.8%	1.7%	47.5%
	Memenuhi Syarat	Count	5	58	63
		% of Total	4.2%	48.3%	52.5%
Total		Count	60	60	120
		% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	93.868 ^a	1	.000	.000	.000
Continuity Correction ^b	90.359	1	.000		
Likelihood Ratio	114.098	1	.000		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	93.086	1	.000		
N of Valid Cases	120				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 28.50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Sanitasi_Lingkungan (Tidak Memenuhi Syarat / Memenuhi Syarat)	319.000	59.406	1712.987
For cohort Stunting = Stunting	12.158	5.236	28.232
For cohort Stunting = Tidak Stunting	.038	.010	.149
N of Valid Cases	120		

2. Air Bersih * Stunting dan Tidak Stunting

Crosstab

			Stunting		Total
			Stunting	Tidak Stunting	
Air_Bersih	Tidak Memenuhi Syarat	Count	57	4	61
		% of Total	47.5%	3.3%	50.8%
	Memenuhi Syarat	Count	3	56	59
		% of Total	2.5%	46.7%	49.2%
Total		Count	60	60	120
		% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	93.659 ^a	1	.000	.000	.000
Continuity Correction ^b	90.158	1	.000		
Likelihood Ratio	113.109	1	.000		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	92.879	1	.000		
N of Valid Cases	120				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 29.50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Air_Bersih (Tidak Memenuhi Syarat / Memenuhi Syarat)	266.000	56.928	1242.894
For cohort Stunting = Stunting	18.377	6.090	55.454
For cohort Stunting = Tidak Stunting	.069	.027	.178
N of Valid Cases	120		

Lampiran 7

Surat Balasan Puskesmas Panteraja



PEMERINTAH KABUPATEN PIDIE JAYA
DINAS KESEHATAN DAN KELUARGA BERENCANA
PUSKESMAS PANTERAJA
Jalan Banda Aceh-Medan Km.145 Panteraja 24185
Email : Pusk.Panteraja@gmail.com Hp : 0853 4861 1800



Nomor : 011 / P.P / 1 / 2024
Lampiran : -
Perihal : Izin Pengambilan Data Awal

Panteraja, 11 Januari 2024

Kepada Yth.
Ka. Prodi. Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh
Di _
Tempat

Sehubungan dengan surat dari Ka. Prodi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh Nomor: 226 /UM.FKM.M /XII/2023 Tanggal, 18 Desember 2023 tentang permohonan izin Pengambilan data awal atas nama sebagai berikut :

Nama : Eja Sapriansyah
Npm : 2007110006
Judul : Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Air Bersih Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 1-5 Tahun Di Wilayah Kerja Panteraja Kabupaten Pidie Jaya 2023.

Maka pada prinsipnya kami tidak keberatan dan dapat menyetujui yang bersangkutan untuk pengambilan data awal di Puskesmas Panteraja

Demikian surat ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala Puskesmas Panteraja

Ed. Feni, SST
NIP. 19781101 201003 2 001

Lampiran 8

Surat Izin Penelitian



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
TERAKREDITASI "UNGGUL" LAM-PTKes SK No. 0831/LAM-PTKes/Akr/Sar/IX/2022
Jln. Kampus Muhammadiyah No. 93, Batoh, Lueng Bata, Banda Aceh, 23245
Telp/Fax: 0651-31054/0651-31053
Website: <http://fkm.unmuha.ac.id> – Email: fkm@unmuha.ac.id

No : 226/UM.FKM.M/XII/2023
Lamp : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.
Kepala puskesmas Panteraja, Kabupaten Pidie Jaya
di

Tempat

Dengan Hormat,

1. Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat kelulusan pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh, maka kami mengharapkan bantuan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin pengambilan data penelitian terhadap mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

N a m a : Eja Sapriansyah
NPM : 2007110006
Peminatan : Kesehatan Lingkungan
Judul Skripsi : "HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DAN AIR BERSIH DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA BALITA USIA 1-5 TAHUN DI WILAYAH KERJA PANTERAJA KABUPATEN PIDIE JAYA TAHUN 2023"

2. Demikianlah kami sampaikan, atas bantuan dan perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Banda Aceh, 18 Desember 2023

Dekan,

Dr. Bashir Aramico Ib, SKM., MPH
NIK: 19811029 200603 1001

Lampiran 9

Dokumentasi Penelitian

