

TUGAS AKHIR

**GAMBARAN RISIKO PENCEMARAN SARANA AIR BERSIH DAN
PENYAKIT DIARE DI WILAYAH LOKUS *STUNTING*
PUSKESMAS PAUH KOTA PADANG
TAHUN 2023**



AULYA FAJRIATI
201110005

**PROGRAM STUDI D3 SANITASI
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PADANG
2023**

TUGAS AKHIR

**GAMBARAN RISIKO PENCEMARAN SARANA AIR BERSIH DAN
PENYAKIT DIARE DI WILAYAH LOKUS *STUNTING*
PUSKESMAS PAUH KOTA PADANG
TAHUN 2023**

Diajukan sebagai salah satu
syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Kesehatan



AULYA FAIRIATI
201110005

**PRODI D3 SANITASI
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN RI PADANG
2023**

Persetujuan Pembimbing

Tugas Akhir

Kelestarian Rangka Penerimaan Sensus Air Bersih Dan Penyakit Diare Di Wilayah
Lokasi Shuntig Puskemas Paah Koti Padang Tahun 2023

Dibuat Oleh :

ALYA FANRIATI
201110003

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :
30 Mei 2023

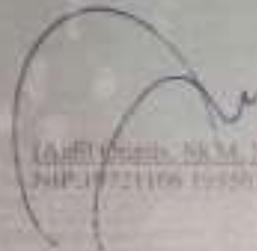
Menyetujui :

Pembimbing Utama



Dr. Muchlis Rizwanita, SKM, M.Si
NIP. 19700620-190303-1-001

Pembimbing Pendamping



Ayubi Prasetyo, SKM, D.Ibid
NIP. 19721106-193503-1-001

Padang, 30 Mei 2023



Dr. Awalia Ghani S.Pd, M.Si
NIP. 19670803-199003-2-002

**BALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**GAMBARAN RISIKO PENCEMARAN SARANA AIR BERSIH DAN
PENYAKIT DIARE DI WILAYAH LOKUS STUNTING
PUSKESMAS PAUH KOTA PADANG
TAHUN 2023**

Diusah oleh :

AULYA FARIATI
NIM. 201110003

Telah dipertahankan dalam sesi rapat di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 28 Juni 2023

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Dr. Amalia Ganti, S.Pd, M.Si
NIP. 19670802 190903 2 002

Anggota,

Sri Lestari Adriansari, SKM, M.Kes
NIP. 19800518 198401 2 001

Anggota,

Dr. Mochlis Setiawan, SKM, M.Si
NIP. 19700629 199303 1 001

Anggota,

Ardil Chandra, SKM, M.Kes
NIP. 19721106 199503 1 001

Padang, 21 Juni 2023

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan

Dr. Amalia Ganti, S.Pd, M.Si
NIP. 19670802 190903 2 002

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PENYERAHAN TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademis Poltekkes Kemenkes Padang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aulya Fajriati
NIM : 201110005
Program Studi : D3 Sanitasi
Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Padang Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas Tugas Akhir saya yang berjudul :

"Gambaran Risiko Pencemaran Sarana Air Bersih Dan Penyakit Diare Di Wilayah Liris Siring Puskesmas Pauh Kota Padang Tahun 2023"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Padang berhak menyimpan, mengalih media/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padang
Pada tanggal : 26 Juni 2023
Yang menyatakan



(Aulya Fajriati)

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar

Nama : Aulya Fajriati

NIM : 20111005

Tanda Tangan : 

Tanggal : 26 Juni 2023

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. IDENTITAS DIRI

Nama : Aulya Fajriati
Tempat/ Tanggal Lahir : Padang/10 Desember 2001
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Email : aulyafajriati12@gmail.com
Nama Orang Tua
Ayah : Zulmetri
Ibu : Afniati

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

NO	Riwayat Pendidikan	Tahun Lulus
1	TK Aisyah 18	2008
2	SDN 04 Pisang	2014
3	SMPN 31 Padang	2017
4	SMAN 9 Padang	2020
5	Program Studi D3 Sanitasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang	2023

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi D3 Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Padang. Tugas Akhir ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Bapak Dr. Muchsin Riviwanto, SKM, M.Si selaku pembimbing utama dan Bapak Aidil Onasis, SKM, M.Kes selaku pembimbing pendamping serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Renidayati, S.Kp, M.Kep, Sp. Jiwa selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Padang.
2. Ibu Hj. Awalia Gusti, S.Pd, M.Si selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Padang.
3. Ibu Lindawati, SKM, M.Kes selaku Ketua Program Studi D3 Sanitasi Poltekkes Kemenkes Padang.
4. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.
5. Sahabat yang telah memberi dukungan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Padang, Juni 2023

AF

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PADANG
STUDI D3 SANITASI JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN**

**Tugas Akhir, Mei 2023
Aulya Fajriati**

**Gambaran Risiko Pencemaran Sarana Air Bersih Dan Penyakit Diare Di
Wilayah Lokus Stunting Puskesmas Pauh Kota Padang Tahun 2023**

ix + 54 Halaman, 4 Gambar, 8 Tabel, 10 Lampiran

ABSTRAK

Wilayah lokus *stunting* merupakan bentuk komitmen pemerintah Indonesia untuk melaksanakan percepatan penurunan *stunting* secara menyeluruh. *Stunting* disebabkan oleh faktor langsung yang terdiri dari jumlah asupan gizi dan riwayat penyakit infeksi kemudian faktor tidak langsung seperti ketersediaan dan pola konsumsi rumah, pola asuh yang tidak memadai, serta air bersih dan sanitasi yang tidak memadai. Pada Puskesmas Pauh terdapat 3 kelurahan lokus *stunting*. Dan kasus tertinggi penyakit Diare 392 kasus. Penelitian ini bertujuan untuk risiko pencemaran sarana air bersih dan penyakit diare di wilayah lokus *stunting* Puskesmas Pauh

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Sampel dalam penelitian ini adalah keluarga balita *stunting* dengan memanfaatkan risiko sarana air berjumlah 32 keluarga yang dilakukan pada bulan januari sampai Juni 2023. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa jumlah sarana air bersih, penyakit diare dan penyakit *stunting* dari instansi terkait dan data primer diperoleh melalui wawancara menggunakan lembar kuisisioner dan observasi pada inspeksi sarana air bersih. Analisis data dilakukan dengan Univariat.

Dari hasil penelitian diperoleh sebesar 53,1% mengalami kejadian Diare dan risiko pencemaran sarana air bersih pada tingkat tinggi sebesar 34,4%, adanya kecenderungan risiko tinggi pada kejadian diare sebesar 81,8% pada wilayah lokus *stunting* puskesmas pauh kota padang tahun 2023

Keluarga balita *stunting* dapat menanggulangi faktor risiko lingkungan secara mandiri dengan cara menutup dan tidak menggunakan air sumur gali yang berjarak kurang 10 meter dari *septic tank*, serta meningkatkan kesadaran orang tua akan pentingnya berperilaku higienis dalam menyokong pertumbuhan balita.

**Kata Kunci : Risiko Pencemaran Sarana Air Bersih, *Stunting*, diare
Daftar Pustaka : 29 (1998 – 2022)**

**HEALTH POLYTECHNIC OF PADANG
D3 SANITATION IN ENVIROMENTAL HEALTH DEPARTEMENT**

**Final Project, Mei 2023
Aulya Fajriati**

Description of the Risks of Pollution of Clean Water Facilities and Diarrhea in the Stunting Locus Area of the Pauh Health Center in Padang City in 2023

ix + 54 pages, 4 Figures, 8 tables, 10 attachments

ABSTRACT

The stunting locus area is a form of the Indonesian government's commitment to accelerate the reduction of stunting as a whole. Stunting is caused by direct factors consisting of total nutritional intake and history of infectious diseases, then indirect factors such as the availability and consumption patterns of houses, inadequate parenting, and inadequate clean water and sanitation. At the Pauh Health Center there are 3 stunting locus sub-districts. And the highest cases of diarrhea disease 392 cases. This study aims to examine the risk of contamination of clean water facilities and diarrheal diseases in the Pauh Pukesmas stunting locus area

This research is a descriptive research. The sample in this study was a stunted toddler family with 32 families taking advantage of the risk of water facilities from January to June 2023. The data used in this study were secondary data in the form of the number of clean water facilities, diarrheal disease and stunting from related agencies and primary data obtained through interviews using questionnaire sheets and observations on inspections of clean water facilities. Data analysis was performed with Univariat

From the results of the study, it was found that 53.1% experienced diarrhea and the risk of contamination of clean water facilities at a high level of 34.4%, there was a tendency for a high risk of diarrhea to occur by 81.8% in the stunting locus area of the Padang city health center in 2023

Families of stunting toddlers can deal with environmental risk factors independently by closing and not using dug well water that is less than 10 meters from the septic tank, as well as increasing parents' awareness of the importance of hygienic behavior in supporting the growth of toddlers.

**Keywords : Risk of Pollution of Clean Water Facilities, Stunting, Diarrhea
Bibliography : 29 (1998-2022)**

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PENYERAHAN TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan.....	6
D. Manfaat.....	7
E. Ruang Lingkup penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Stunting	9
B. Diare	14
C. Sarana Air Bersih	19
D. Kerangka Teori.....	26
E. Kerangka Konsep	27
F. Definisi Operasional.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	30
B. Waktu dan Tanggal	30
C. Populasi dan Sampel	31
D. Teknik Pengumpulan Data	33
E. Pengolahan Data.....	33
F. Alat/Instrumen Penelitian.....	34
G. Analisis Data	34
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Lokasi Peneitian	35
B. Hasil Penelitian.....	39
C. Pembahasan	45

BAB V : PENUTUP

A. Kesimpulan	53
B. Saran	53

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jumlah Kasus Stunting Menurut Lokus Pukesmas Pauh.....	5
Tabel 2. Distribusi Karakteristik pada Wilayah Lokus Stunting.....	39
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kejadian Diare dalam 3 Bulan Terakhir pada Wilayah Lokus Stunting	40
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Sarana Air Bersih pada Wilayah Lokus Stunting...	40
Tabel 5. Distribusi Tingkat Risiko Pencemaran Sarana Air Bersih pada Wilayah Lokus Stunting	41
Tabel 6. Distribusi Tingkat Risiko Pencemaran Sarana Air Bersih Sumur Gali pada Wilayah Lokus Stunting.....	41
Tabel 7. Distribusi Tingkat Risiko Pencemaran Sarana Air Bersih PDAM pada Wilayah Lokus Stunting	41
Tabel 8. Distribusi Tingkat Kecenderungan Kejadian Diare Berdasarkan Risiko Pencemaran Sarana Air Bersih pada Wilayah Lokus Stunting .	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Peta Wilayah Kerja Puskesmas Pauh.....	33
Gambar 2. Data Stunting Di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh	25
Gambar 3. Data Diare Di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh	36
Gambar 4. Data Penduduk Dengan Akses Berkelanjutan Terhadap Air Minum Berkualitas (Layak) Menurut Kelurahan Wilayah Kerja Puskesmas Pauh	36

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Master Tabel
- Lampiran 2. Kuisisioner kejadian Diare
- Lampiran 3. Formulir Inspeksi Sanitasi Air Bersih
- Lampiran 4. Hasil Analisis SPSS
- Lampiran 5. Dokumentasi Kegiatan
- Lampiran 6. Surat izin dari Poltekkes Kemenkes Padang
- Lampiran 7. Surat izin dari Dinas penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
- Lampiran 8. Surat izin dari Kelurahan Lambung Bukit
- Lampiran 9. Surat izin dari Kelurahan Koto luar
- Lampiran 10. Surat izin dari Kelurahan Binuang Kampung Dalam

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals* atau SDGs), pada point ke-1 menghapuskan kemiskinan yang berdampak pada lemahnya daya beli dan tingkat pendidikan masyarakat, dan pada point ke ke-2 yaitu menghilangkan kelaparan dan segala bentuk malnutrisi pada tahun 2030 serta mencapai ketahanan pangan. Salah satu masalah Kesehatan masyarakat saat ini yang menjadi perhatian pemerintah yang merupakan dampak tidak langsung adalah banyaknya kasus Stunting pada anak balita, untuk menanggulangnya maka pemerintah menetapkan target penurunan angka kasus stunting hingga 14% pada tahun 2024. ¹

Hendrik L. Bloom menyampaikan teori tentang derajat kesehatan dipengaruhi oleh empat faktor yaitu lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan dan faktor keturunan. Ke-4 faktor tersebut berpengaruh positif terhadap derajat kesehatan individu, masyarakat dan komunitas sehingga berbagai upaya dalam pemeliharaan dan pelayanan Kesehatan harus ditujukan pada keempat faktor utama tersebut. Dalam penanganan masalah kesehatan faktor yang sangat mendominasi derajat Kesehatan seseorang adalah faktor lingkungan kemudian pelayanan Kesehatan, perilaku dan sedikit faktor keturunan yang dapat mempengaruhi peningkatan aatau penurunan derraajat kesehatan individu, masyarakat dan komunitas ²

Masalah *stunting* adalah salah satu tantangan utama yang saat ini dihadapi oleh sektor kesehatan di dunia dan di negara berkembang salah satunya Indonesia. Menurut WHO 2005, *stunting* adalah keadaan pendek menurut umur yang ditandai dengan nilai indeks tinggi badan atau panjang badan menurut umur (TB/U atau PB/U) kurang dari -2 standar deviasi. *Stunting* disebabkan oleh faktor langsung yang terdiri dari jumlah asupan gizi dan riwayat penyakit infeksi kemudian faktor tidak langsung seperti ketersediaan dan pola konsumsi rumah, pola asuh yang tidak memadai, serta air bersih dan sanitasi yang tidak memadai ³

Berdasarkan Perpres Nomor 72 tahun 2021 *Stunting* adalah gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak akibat kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang, yang ditandai dengan panjang atau tinggi badannya berada di bawah standar yang ditetapkan oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang Kesehatan ⁴

Stunting merupakan masalah kurang gizi kronis yang ditimbulkan oleh berbagai faktor pada masa pertumbuhan anak. Status gizi erat kaitannya dengan kondisi kesehatan anak. Keadaan gizi kurang/ buruk pada anak akan menyebabkan penurunan reaksi kekebalan tubuh, yang berarti kemampuan untuk mempertahankan diri terhadap serangan infeksi menjadi turun, kondisi infeksi kronik akan menyebabkan kurang gizi dan kondisi malnutrisi sendiri akan memberikan dampak buruk pada sistem pertahanan sehingga memudahkan terjadinya infeksi, sehingga anak-anak harus terhindar dari penyakit infeksi seperti diare. ⁵

Diare adalah buang air besar lembek atau cair bahkan dapat berupa air saja yang frekuensinya lebih sering dari biasanya (biasanya 3 kali atau lebih dalam sehari). Faktor dominan penyebab diare yaitu sarana air bersih dan tempat pembuangan tinja. Kedua faktor ini akan berinteraksi bersama dengan perilaku manusia, faktor lingkungan yang tidak sehat karena tercampur kuman diare berakumulasi dengan perilaku manusia yang tidak sehat akan menimbulkan penyakit diare. Kemudahan akses air bersih dan sanitasi merupakan hak azasi manusia sebagai dasar dalam memperoleh kesehatan tubuh ⁶

Berdasarkan penelitian Taosu dan Azizah (2013) menyatakan Ketersediaan penggunaan sarana air bersih yang tidak memenuhi syarat akan berdampak kurang baik untuk kesehatan. Air bersih dan sanitasi mempunyai peranan yang sangat penting untuk mencapai target SDG's lainnya, tanpa air bersih dan sanitasi yang memadai SDG's tidak mungkin tercapai.

Akses air bersih untuk rumah tangga di Indonesia Sebagian besar (53,5%) masih berada dalam kategori kurang sampai menengah (5 – < 100 Liter per orang per hari). Sumber air yang layak adalah air minum yang terlindung, yang memiliki jarak minimal 10 meter dari sumber pencemar. Hal ini merupakan masalah penting karena dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit infeksi yang pada akhirnya dapat menyebabkan terjadinya *stunting*. ⁷

Kejadian *stunting* dapat berdampak buruk pada balita. Berdasarkan penelitian Evy (2020) menyatakan bahwa 52% sebanyak 26 anak balita yang mengalami *stunting* mengalami sakit diare, menunjukkan sebagian besar faktor

yang berhubungan dengan kejadian stunting balita pernah memiliki riwayat penyakit infeksi diare. ⁸

Menurut Dewey (2011), tingginya prevalensi infeksi pada anak-anak yang tinggal di negara-negara berkembang mengganggu pertumbuhan linier. Infeksi menurunkan asupan makanan, mengganggu penyerapan nutrisi, menyebabkan kehilangan nutrisi secara langsung, meningkatkan kebutuhan metabolik atau kerugian katabolik nutrisi dan mengganggu transport nutrisi ke jaringan target. ⁹

Terdapat hubungan timbal balik antara penyakit infeksi yang berasal dari sanitasi yang tidak sehat dan status gizi yang baik, anak yang sehat dengan status yang baik akan lebih tahan terhadap infeksi. Namun sebaliknya anak yang kurus dan stunting lebih mudah terkena infeksi. Kusharisupeni, 2002 menyatakan bahwa gangguan penyakit/ infeksi mempengaruhi keberhasilan pada anak yang lahir pendek. ³

Tahun 2020 jumlah anak di bawah usia lima tahun yaitu sebanyak 149,2 juta anak mengalami penderita *stunting*. Jumlah anak stunting tertinggi berasal dari Asia Timur dan Pasifik sebanyak 20,7 (13,8%) juta anak penderita stunting. ¹⁰

Data Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Tahun 2021 diketahui bahwa prevalensi balita *stunting* masih cukup tinggi karena berada pada angka 24,4% atau sebanyak 5,33 juta balita. Tahun 2021 prevalensi balita *stunting* di Sumatera Barat pada tahun 2021 yaitu 23,3 % dengan angka prevalensi Stunting untuk Kota Padang yaitu sebesar 18,9%. ¹¹ Puskesmas Pauh melaporkan prevalensi balita *stunting* tahun 2021 sebesar 3,7%. Pada Puskesmas Pauh Terdapat 3 Kelurahan yang menjadi lokus penanganan *stunting* karena dalam kurun waktu 3 tahun terjadinya

peningkatan angka stunting berdasarkan penimbangan serentak dari tahun ke tahun pada kelurahan lokus *stunting*

Daerah penetapan lokus merupakan bentuk komitmen pemerintah Indonesia untuk melaksanakan percepatan penurunan *stunting* secara menyeluruh, baik di kabupaten/kota dengan prevalensi tinggi, maupun di kabupaten/kota berdasarkan jumlah penderita *stunting* yang tinggi. Pemerintah Indonesia berkomitmen untuk menurunkan *stunting* menjadi 14% pada tahun 2024.¹²

Tabel. 1
Jumlah kasus *stunting* menurut lokus Puskesmas Pauh tahun 2021-2023

No	Nama kelurahan	Jumlah kasus
1.	Lambung Bukit	36
2.	Koto Luar	37
3.	Binuang Kampung Dalam	26

Sumber : laporan tahunan puskesmas Pauh

Untuk penyakit infeksi pada diare berdasarkan data profil Kesehatan Indonesia tahun 2021 persentase prevalensi diare sebesar 33,6% dan kasus diare menurut provinsi Sumatera Barat bahwa prevalensi penyakit diare sebesar 37,8%. Berdasarkan data dari Dinas kesehatan kota padang yang berasal dari seluruh puskesmas yang ada di kota padang mengalami kenaikan dari kasus tahun sebelumnya (866 kasus).¹³ Laporan puskesmas pauh tahun 2022 terdapat kasus penyakit diare sebanyak 392 kasus di Kelurahan Binuang kampung dalam merupakan penderita penyakit diare tertinggi sebanyak 91 kasus, di Kelurahan Lambung bukit sebanyak 33 kasus, dan di Kelurahan Koto luar sebanyak 29 kasus.

Melihat data penggunaan sarana air bersih di puskesmas pauh jumlah penggunaan sumur gali sebanyak 19,8 %, sumur bor sebanyak 6 % mata air terlindungi 0,8 % dan PDAM sebanyak 30 %. Sarana air bersih yang memiliki tingkat pencemaran tinggi dan sangat tinggi adalah Sumur Gali. Pencemaran sumur gali penduduk diakibatkan tempat pembuangan sampah dan jamban serta saluran pembuangan air limbah yang terbuka dan tidak mengalir dengan lancar. Jika dilihat secara fisik kondisi air terlihat keruh dan sebagian sumur gali berada pada jarak ≤ 10 M dari sumber pencemaran dan konstruksi sumur gali yang tidak memenuhi syarat kesehatan.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Bagaimana Gambaran Risiko Pencemaran Sarana Air Bersih Dan Penyakit Diare Di Wilayah Lokus *Stunting* Pukesmas Pauh Kota Padang Tahun 2023”

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana gambaran risiko pencemaran sarana air bersih dan penyakit diare di wilayah Lokus *Stunting* Pukesmas Pauh Kota Padang Tahun 2023?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Bagaimana Gambaran Risiko Pencemaran sarana air bersih dan penyakit Diare pada wilayah lokus *Stunting* pukesmas Pauh Kota Padang Tahun 2023

2. Tujuan khusus

- a. Diketuainya gambaran kejadian diare pada balita di wilayah lokus *stunting* tahun 2023
- b. Diketuainya risiko pencemaran sarana air bersih di wilayah lokus *stunting* tahun 2023
- c. Diketuainya kecenderungan pencemaran sarana air bersih dengan kejadian Diare di wilayah lokus *stunting* tahun 2023

D. Manfaat

1. Bagi Puskesmas Pauh

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai bahan masukan kepada Puskesmas Pauh bidang kesehatan lingkungan mengenai risiko pencemaran sarana air bersih dan penyakit diare pada wilayah lokus *stunting* pada balita

2. Bagi masyarakat

Manfaat hasil penelitian ini yaitu agar masyarakat dapat memperoleh informasi mengenai risiko pencemaran sarana air bersih dan penyakit Diare pada wilayah lokus *stunting* pada balita.

3. Bagi Peneliti lain

Dengan ada penelitian ini dapat menambah pengetahuan serta dapat dijadikan sebagai referensi pada penelitian berikutnya

E. Ruang Lingkup penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini yaitu melihat kejadian diare, risiko pencemaran sarana air bersih sebagai indikator faktor-faktor yang berpengaruh dengan kejadian *stunting* pada balita di wilayah lokus *stunting* puskesmas Pauh Kota Padang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Stunting

Pertumbuhan manusia merupakan hasil interaksi antara faktor genetik, hormon, zat gizi, dan energi dengan faktor lingkungan. Proses pertumbuhan manusia merupakan fenomena yang kompleks yang berlangsung selama kurang lebih 20 tahun lamanya. Pada suatu waktu, salah satu pengaruh ini dapat lebih dominan dibandingkan pengaruh faktor yang lain. ¹⁴

a. Definisi *Stunting*

Menurut WHO, *stunting* adalah kondisi dimana balita memiliki panjang atau tinggi badan kurang dibandingkan dengan umur. Kondisi ini diukur dengan panjang atau tinggi badan yang lebih minus dua standar deviasi median standar pertumbuhan anak dari WHO. Balita *stunting* termasuk masalah gizi yang disebabkan oleh asupan gizi yang kurang dalam waktu lama akibat pemberian makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizi. *Stunting* dapat terjadi ketika janin masih dalam kandungan dan nampak saat anak berusia dua tahun. Balita *stunting* akan mengalami kesulitan dalam mencapai perkembangan fisik dan kognitif yang optimal ¹⁵

b. Penyebab *Stunting*

Stunting menggambarkan adanya masalah gizi kronis, disebabkan oleh kondisi ibu atau calon ibu, masa janin, dan masa bayi atau balita, termasuk penyakit yang diderita selama masa balita. *Stunting* tidak hanya disebabkan oleh adanya masalah kesehatan pada ibu dan bayi, tetapi juga disebabkan berbagai

kondisi lain yang secara tidak langsung memengaruhi kesehatan. Oleh karena itu, upaya perbaikan harus meliputi upaya untuk mencegah dan mengurangi gangguan secara langsung (intervensi gizi spesifik) serta gangguan secara tidak langsung (intervensi gizi sensitif).

Intervensi gizi spesifik adalah upaya untuk mencegah dan mengurangi masalah gizi secara langsung. Kegiatan ini pada umumnya dilakukan oleh sector kesehatan. Intervensi Program Gizi Spesifik dilakukan oleh Kementerian Kesehatan (Kemenkes) melalui Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) dan Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) melalui Gerakan 1.000 Hari Pertama Kegiatan (HPK)

Menurut Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (2018) bahwa Intervensi gizi spesifik meliputi beberapa sasaran prioritas dan sasaran penting yaitu:

Intervensi Gizi Spesifik: Sasaran prioritas Ibu Hamil

1. Pemberian makanan tambahan (PMT) yaitu Penyediaan makanan tambahan dengan formulasi gizi tertentu dan difortifikasi dengan vitamin dan mineral, sesuai dengan ketentuan dalam Petunjuk Teknis PMT dari Kemenkes 2017. Program ini utamanya ditujukan bagi ibu hamil dari kelompok miskin yang rentan terhadap kejadian kurang energi kronik (KEK).
2. Suplementasi tablet tambah darah (TTD) Pemberian tablet tambah darah sebagai salah satu upaya penting dan merupakan cara yang efektif karena dapat mencegah dan menanggulangi anemia akibat kekurangan zat besi dan atau asam folat. Tablet tambah darah diberikan kepada wanita usia subur dan

ibu hamil. Ibu hamil diberikan tablet tambah darah setiap hari selama masa kehamilannya atau minimal 90 (sembilan puluh) tablet (Riskesdas, 2014)

3. Pemeriksaan kehamilan (Ante natal care/ ANC) Definisi: ANC adalah pelayanan kesehatan kehamilan yang diterima ibu pada masa kehamilan anak dan diberikan oleh tenaga kesehatan, meliputi dokter (dokter umum dan/ atau dokter kandungan), bidan dan perawat.

4. Suplementasi kalsium

World Health Organization merekomendasikan suplementasi kalsium 1500-2000 g/hari pada popu lasi dengan asupan kalsium rendah sebagai bagian dari ANC untuk pencegahan preeklampsia pada ibu hamil, terutama pada ibu hamil yang memiliki risiko tinggi hipertensi. Diketahui kalsium karbonat merupakan pilihan yang paling menjadi suplemen kalsium bagi ibu hamil, namun secara farmakologi hanya dapat mengandung maksimal 500 mg kassium elemental per tabletnya. Sehingga membutuhkan 3 hingga 4 tablet per hari.

5. Pengobatan malaria dan penggunaan kelambu berpestisida

Malaria ditularkan melalui gigitan nyamuk anopheles. Tidur memakai kelambu berinsektisida adalah cara terbaik menghindari gigitan nyamuk. Di daerah endemis malaria, kelambu berinsektisida di berikan kepada ibu hamil dan ibu yang mem- punyai balita secara cuma-cuma. Anak-anak di daerah endemis malaria berada dalam keadaan bahaya

6. Pencegahan HIV (Human Immunodeficiency Virus (HIV) adalah virus yang menyebabkan AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome)

Intervensi Gizi sensitif adalah upaya untuk mencegah dan mengurangi masalah gizi secara tidak langsung. Kegiatan ini pada umumnya dilakukan oleh sektor non kesehatan. Intervensi ini meliputi 12 kegiatan pokok yaitu:

1. Menyediakan dan memastikan akses terhadap air bersih.

Menyediakan dan Memastikan Akses pada Air Bersih melalui program PAMSIMAS (Penyediaan Air Bersih dan Sanitasi berbasis Masyarakat) dilakukan dengan kontribusi dari pemerintah daerah serta masyarakat melalui pelaksanaan beberapa jenis kegiatan seperti dibawah:

- a. Meningkatkan praktik hidup bersih dan sehat di masyarakat
- b. Meningkatkan jumlah masyarakat yang memiliki akses air minum dan sanitasi yang berkelanjutan
- c. Meningkatkan kapasitas masyarakat dan kelembagaan lokal (pemerintah daerah maupun masyarakat) dalam penyelenggaraan layanan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat
- d. Meningkatkan efektifitas dan kesinambungan jangka panjang pembangunan sarana dan prasarana air minum dan sanitasi berbasis masyarakat.

2. Menyediakan dan memastikan akses terhadap sanitasi

Menyediakan dan Memastikan Akses pada Sanitasi melalui Kebijakan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) yang pelaksanaanya dilakukan oleh Kementerian Kesehatan (Kemenkes) bersama dengan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (KemenPUPR).

3. Melakukan fortifikasi bahan pangan.
 4. Menyediakan akses kepada layanan kesehatan dan Keluarga Berencana (KB)
 5. Menyediakan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN).
 6. Menyediakan Jaminan Persalinan Universal.
 7. Memberikan pendidikan pengasuhan pada orang tua
 8. Memberikan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Universal.
 9. Memberikan pendidikan gizi masyarakat.
 10. Memberikan edukasi kesehatan seksual dan reproduksi, serta gizi pada remaja
 11. Menyediakan bantuan dan jaminan sosial bagi keluarga miskin
 12. Meningkatkan ketahanan pangan dan gizi
- c. Dampak Stunting

Stunting pada masa anak-anak berdampak pada tinggi badan yang pendek dan penurunan pendapatan saat dewasa, rendahnya angka masuk sekolah, dan penurunan berat lahir keturunan kelak. *Stunting* juga berdampak pada sistem kekebalan tubuh yang lemah dan kerentanan terhadap penyakit kronis seperti diabetes, penyakit jantung, dan kanker serta gangguan reproduksi maternal di masa dewasa. Dampak lainnya, tidak menutup kemungkinan anak stunting akan tumbuh menjadi dewasa yang apatis terhadap informasi kesehatan yang diterimanya dan cenderung tidak mengimplementasikan segala upaya dalam mewujudkan lingkungan yang sehat bagi dirinya dan masyarakat sekitar.¹⁴

B. Diare

Interaksi antara kekurangan gizi, penyakit infeksi, dan tumbuh kembang merupakan hal yang kompleks. Efek dari pola konsumsi, gizi, dan infeksi terhadap status gizi pada anak berbeda-beda dan dipengaruhi oleh ekologi penyakit, usia, pola konsumsi, serta jenis makanan yang dikonsumsi. Studi menunjukkan bahwa adanya hubungan timbal-balik antara status gizi anak dengan peristiwa sakit infeksi terutama (diare dan infeksi saluran pernafasan).¹⁴

1. Pengertian Diare

Menurut *World Health Organization* (WHO), penyakit diare adalah suatu penyakit yang ditandai dengan perubahan bentuk dan konsistensi tinja yang lembek sampai mencair dan bertambahnya frekuensi buang air besar yang lebih dari biasa, yaitu 3 kali atau lebih dalam sehari yang mungkin dapat disertai dengan muntah atau tinja yang berdarah.¹⁶

2. Penyebab Diare

Faktor pengaruh diare seperti kualitas fisik air dan pengolahan air menjadi faktor yang berpengaruh atas kejadian diare. Semakin baik kualitas fisik air, angka kejadian diare menjadi semakin rendah. Sebab pada kualitas fisik air yang jelek seperti berbau, berasa, berwarna, keruh dan Ph dibawah 6,5 atau diatas 8,5. Sehingga semakin jelek kualitas fisik air banyak terdapat kuman penyebab penyakit terutama diare infeksi. Bakteri penyebab diare seperti salmonella, shigella, E. Coli dan yersina. Kualitas fisik air memang sangat mempengaruhi kejadian diare pada balita.¹⁷

3. Akibat diare

Terjadinya penurunan berat badan dalam waktu singkat disebabkan oleh karena asupan makanan sering dihentikan oleh orang tua karena takut diare atau muntah yang bertambah hebat dan makanan yang diberikan sering tidak dapat dicerna dan diabsorpsi dengan baik karena adanya hiperperistaltik.¹⁸

Semakin tinggi frekuensi balita terserang penyakit infeksi maka akan mengganggu proses penyerapan zat gizi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan. Diare yang berulang menebalkan, memanjangkan, dan melonggarkan area kript di usus halus dan mengurangi penyerapan zat gizi. Begitu juga vilus (organ seperti tonjolan di permukaan dalam usus halus) menjadi datar dan mengurangi penyerapan zat gizi, serta meningkatnya permeabilitas yang menyebabkan zat gizi tidak terserap oleh saluran cerna.¹⁴

4. Pencegahan Diare

pencegahan penyakit diare yang benar dan efektif yang dapat dilakukan adalah perilaku sehat :

- a. Pemberian ASI ASI adalah makanan paling baik untuk bayi. Komponen zat makanan tersedia dalam bentuk yang ideal dan seimbang untuk dicerna dan diserap secara optimal oleh bayi. ASI saja sudah cukup untuk menjaga pertumbuhan sampai umur 6 bulan. Tidak ada makanan lain yang dibutuhkan selama masa ini.
- b. Makanan Pendamping ASI Pemberian makanan pendamping ASI adalah saat bayi secara bertahap mulai dibiasakan dengan makanan orang dewasa.

Perilaku pemberian makanan pendamping ASI yang baik meliputi perhatian terhadap kapan, apa, dan bagaimana makanan pendamping ASI diberikan.

c. Menggunakan Air Bersih Yang Cukup Penularan

Penularan kuman infeksius penyebab diare ditularkan melalui Face-Oral kuman tersebut dapat ditularkan bila masuk ke dalam mulut melalui makanan, minuman atau benda yang tercemar dengan tinja, misalnya jari-jari tangan, makanan yang wadah atau tempat makan-minum yang dicuci dengan air tercemar. Masyarakat yang terjangkau oleh penyediaan air yang benar-benar bersih mempunyai risiko menderita diare lebih kecil dibanding dengan masyarakat yang tidak mendapatkan air bersih. Masyarakat dapat mengurangi risiko terhadap serangan diare yaitu dengan menggunakan air yang bersih dan melindungi air tersebut dari kontaminasi mulai dari sumbernya sampai penyimpanan di rumah.

d. mencuci tangan

Kebiasaan yang berhubungan dengan kebersihan perorangan yang penting dalam penularan kuman diare adalah mencuci tangan. Mencuci tangan dengan sabun, terutama sesudah buang air besar, sesudah membuang tinja anak, sebelum menyiapkan makanan, sebelum menyuapi makan anak dan sebelum makan, mempunyai dampak dalam kejadian diare (Menurunkan angka kejadian diare sebesar 47%).

e. Menggunakan Jamban

Pengalaman di beberapa negara membuktikan bahwa upaya penggunaan jamban mempunyai dampak yang besar dalam penurunan risiko terhadap

penyakit diare. Keluarga yang tidak mempunyai jamban harus membuat jamban dan keluarga harus buang air besar di jamban.

f. Membuang Tinja Bayi Yang Benar Banyak orang beranggapan bahwa tinja bayi itu tidak berbahaya. Hal ini tidak benar karena tinja bayi dapat pula menularkan penyakit pada anak-anak dan orang tuanya. Tinja bayi harus dibuang secara benar.

g. Pemberian Imunisasi Campak Pemberian imunisasi campak pada bayi sangat penting untuk mencegah agar bayi tidak terkena penyakit campak. Anak yang sakit campak sering disertai diare, sehingga pemberian imunisasi campak juga dapat mencegah diare. Oleh karena itu berilah imunisasi campak segera setelah bayi berumur 9 bulan.¹⁸

5. Penyakit–penyakit yang disebabkan oleh air

Penyakit yang ditularkan melalui air disebut dengan water borne disease atau water-related disease. Beberapa contoh penyakit yang ditularkan melalui air berdasarkan tipe agent penyebabnya adalah:

- a. Penyakit viral, misalnya hepatitis viral, poliomyelitis.
- b. Penyakit bakterial misalnya kolera, disentri, tifoid, diare.
- c. Penyakit protozoa, misalnya amebiasis, giardiasis.
- d. Penyakit helmitik, misalnya askariasis, whip worm. hydatid disease.
- e. Leptospiral.

Untuk kelangsungan hidup manusia air sangat dibutuhkan terutama untuk keperluan hygiene sanitasi dan minum. Air yang memenuhi syarat kesehatan seharusnya memberi manfaat yang sangat tidak ternilai. Akan tetapi

air yang dikonsumsi oleh masyarakat masih banyak yang belum memenuhi syarat-syarat kesehatan yang telah ditetapkan, sehingga pada akhirnya air tersebut bukan memberi manfaat akan tetapi justru menimbulkan kerugian bagi Kesehatan.

Penyakit-penyakit yang dapat ditularkan melalui air dapat dikelompokkan menjadi 4 (empat) kategori (Gargano et al 2017) yaitu :

a. Water Borne Disease

Adalah penyakit yang ditularkan langsung melalui air, dimana kuman pathogen terdapat di dalam air apabila dikonsumsi akan menimbulkan penyakit. Diantara penyakit-penyakit tersebut adalah penyakit kolera, penyakit typhoid, penyakit hepatitis, penyakit disentri, penyakit gastroenteritis.

b. Water washed Disease

Merupakan penyakit yang disebabkan oleh higienitas air yang buruk. Cara penularannya dapat berupa:

- 1) Penyakit infeksi saluran pencernaan, misalnya diare. Penyakit dalam kelompok ini serupa dengan yang terdapat dalam water borne disease yaitu kolera, typhoid, hepatitis. Berjangkitnya penyakit ini erat dengan tersedianya air untuk makan, minum, dan memasak, serta untuk kebersihan alat-alat makan.
- 2) Penyakit kulit dan selaput lendir. Penyakit yang termasuk golongan ini antara lain penyakit infeksi fungsi pada kulit, penyakit conjunctivitis(trachoma). Berjangkitnya penyakit ini

sangat erat dengan kurangnya penyediaan air bersih untuk hygiene perorangan.

- 3) Penyakit infeksi yang di timbulkan oleh insekta parasit pada kulit dan selaput lendir. Insekta penyakit akan sangat mudah berkembang biak dan menimbulkan penyakit bila kebersihan umum tidak terjamin. leptospirosis

c. Water based Disease

Adalah penyakit yang ditularkan oleh bibit penyakit yang sebahagian siklus hidupnya berada di air Schistosomiasis. Larva Schistosomiasis hidup di dalam air

d. Water Related Vector

Adalah penyakit yang disebabkan oleh vektor penyakit yang Sebagian atau seluruh perindukannya berada di air. Termasuk dalam kategori ini adalah demam berdarah, malaria, filarisis, dll. ¹⁹

C. Sarana Air Bersih

1. Definisi Air Bersih

Menurut Kementerian Kesehatan RI nomor 32 tahun 2017 tentang pengertian air bersih dibedakan dengan air minum yaitu. ²⁰

- a. Air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum setelah dimasak.
- b. Air minum adalah air yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.

Air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan. Tidak menutup kemungkinan air tersebut mengandung mikroorganisme dan bahan kimia yang dapat membahayakan kesehatan.

2. Ciri-ciri Air Bersih

Air bersih memiliki ciri-ciri awal yaitu tidak berwarna, tidak berbau dan tidak berasa. Pada air bersih yang sehat, tidak terdapat kontaminan mikrobiologi maupun senyawa kimia. Kebersihan air ini dinilai dari sifat fisika, kimia dan biologi. Ketidaklayakan pada salah satu penilaian menandakan bahwa air tidak masuk dalam kategori air bersih yang dapat diminum atau dipakai untuk keperluan lain (Aiyedun, 2015). Air bersih yang digunakan sebagai air baku untuk air minum dengan syarat-syarat adalah tidak berasa, tidak berbau, tidak berwarna, dan tidak mengandung logam berat. Walaupun air dari sumber alam dapat diminum oleh manusia, terdapat risiko bahwa air ini telah tercemar oleh bakteri (misalnya *Escherichia coli*) atau zat-zat berbahaya. Walaupun bakteri dapat dibunuh dengan memasak air hingga 100°C, banyak zat berbahaya, terutama logam, tidak dapat dihilangkan dengan cara ini.¹⁹

2. Jenis Sarana Air Bersih,

a. Sumur Gali

Sumur gali merupakan satu konstruksi sumur yang paling umum dan meluas dipergunakan untuk mengambil air tanah bagi masyarakat

kecil dan rumah-rumah perorangan sebagai air minum dengan kedalaman 7-10 meter dari permukaan tanah. Sumur gali menyediakan air yang berasal dari lapisan tanah yang relatif dekat dari permukaan tanah, oleh karena itu dengan mudah terkena kontaminasi melalui rembesan. Keadaan konstruksi dan cara pengambilan air sumur pun dapat merupakan sumber kontaminasi, misalnya sumur dengan konstruksi terbuka dan pengambilan air dengan timba. Selain pengambilan dengan timba, cara pengambilan air pada sumur dilakukan dengan penambahan pompa mesin pada sumur. Hal ini dilakukan untuk mempermudah masyarakat dalam mempergunakan air pada sumur.²¹

Agar sumur terhindar dari pencemaran maka harus diperhatikan adalah jarak sumur dengan jamban, lubang galian untuk air limbah dan sumber-sumber pengotoran lainnya. Keadaan konstruksi dan cara pengambilan air sumur merupakan sumber kontaminasi, misalnya sumur dengan konstruksi terbuka dan pengambilan air dengan timba. Sumur dianggap mempunyai tingkat perlindungan sanitasi yang baik, bila tidak terdapat kontak langsung antara manusia dengan air di dalam sumur. Sumur gali ada yang memakai dinding sumur dan ada yang tidak memiliki dinding sumur. Syarat konstruksi pada sumur gali meliputi dinding sumur, bibir sumur, lantai sumur, serta jarak dengan sumber pencemar.²¹

1. Dinding sumur berfungsi mencegah merembesnya pencemar yang berasal dari permukaan tanah maupun dari samping, juga sebagai

penahan tanah supaya tidak terkikis atau longsor.

2. Bibir sumur gali berfungsi sebagai pelindung keselamatan bagi pemakai dan untuk mencegah masuknya limbah air/pencemaran ke dalam sumur.

3. Lantai sumur berfungsi untuk mencegah merembesnya air buangan ke dalam sumur dan sebagai tempat untuk melakukan aktifitas di sumur

4. Saluran pembuangan air limbah berfungsi untuk menyalurkan air limbah ke tempat pembuangan yang jauh dari sumur.

5. Jarak dengan sumber pencemar dimaksudkan adalah jarak antara sumur dengan septi tank

Sumur gali merupakan sumber air yang paling banyak digunakan oleh masyarakat. Sumur gali merupakan cara pengambilan air tanah yang paling banyak diterapkan di daerah pedesaan karena pembuatannya yang menggunakan peralatan yang sederhana dan biaya yang murah.²²

Kondisi fisik sumur gali dapat mempengaruhi kualitas air nya, sumur gali yang dibangun dengan konstruksi yang baik dan memenuhi syarat kesehatan akan terhindar dari kemungkinan-kemungkinan pencemaran. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Idhamsyah (2008), konstruksi sumur memberikan pengaruh yang bermakna terhadap kualitas bakteriologis air.²³

b. Sumur bor

Sumur bor adalah jenis sumur dengan cara pengeboran lapisan air tanah yang lebih dalam ataupun lapisan tanah yang jauh dari tanah

permukaan dapat dicapai sehingga sedikit dipengaruhi kontaminasi. Umumnya air ini bebas dari pengotoran mikrobiologi dan secara langsung dapat dipergunakan sebagai air minum. Air tanah ini dapat diambil dengan pompa tangan maupun pompa mesin.²¹

Sumur bor bisa terkontaminasi jika menguras resapan dibangun terlalu dekat dengan sumber air atau sistem pembuangan limbah yang rusak memungkinkan kuman penyebab penyakit untuk meresap ke dalam air tanah.²⁴

Pencegahan yang dapat dilakukan agar kontaminan tidak dapat mencemari kualitas air sumur bor adalah sebagai berikut:

- 1) Dengan melengkapi penutup di atas sumur bor.
- 2) Dilengkapi dengan pagar disekeliling bor untuk menjaga hewan datang.
- 3) Serta melindungi bagian atas bor dari banjir karena hal ini dapat membawa kuman penyebab penyakit ke dalam lubang tersebut.
- 4) Kepala bor biasanya dilindungi dengan meninggikan di atas permukaan tanah
- 5) *Septic tank*/resapan saluran air dan tempat pembuangan limbah yang jatuh dari bor.

c. Perlindungan mata air (PMA)

Perlindungan mata air (PMA) merupakan bangunan atau konstruksi untuk melindungi sumber mata air terhadap pencemaran yang dilengkapi dengan bak penampung. Perlindungan mata air dibangun untuk melindungi

sumber mata air terhadap pencemaran dan dilengkapi dengan bak penampung sehingga dapat dimanfaatkan oleh masyarakat secara umum melalui pengaliran gravitasi maupun dengan pompa.

d. Penampungan air hujan (PAH)

Penampungan air hujan (PAH) adalah wadah untuk menampung air hujan sebagai air baku, yang penggunaannya bersifat individual atau skala komunal, dan dilengkapi saringan. PAH dapat dimanfaatkan secara individual atau secara umum jika saat musim kemarau persediaan air sedikit atau kering.

Hujan yang jatuh ke atap rumah biasanya bersih dan tidak mengandung kuman. Namun ada banyak kotoran dan sampah di atap terutama jika tidak hujan dalam waktu yang lama. Kotoran ini dapat berasal dari binatang kecil dan burung serta anjing yang dapat membawakuman dalam debu tertiuap ke atap. Kotoran ini akan terbawa larut ke dalam tempat penampungan saat hujan. Jika tempat penampungan tidak dilengkapi dengan penutup, kemungkinan kotoran tersebut membawa kuman penyebab penyakit dan bersarang di dalam tempat penampungan.

e. Perpipaan

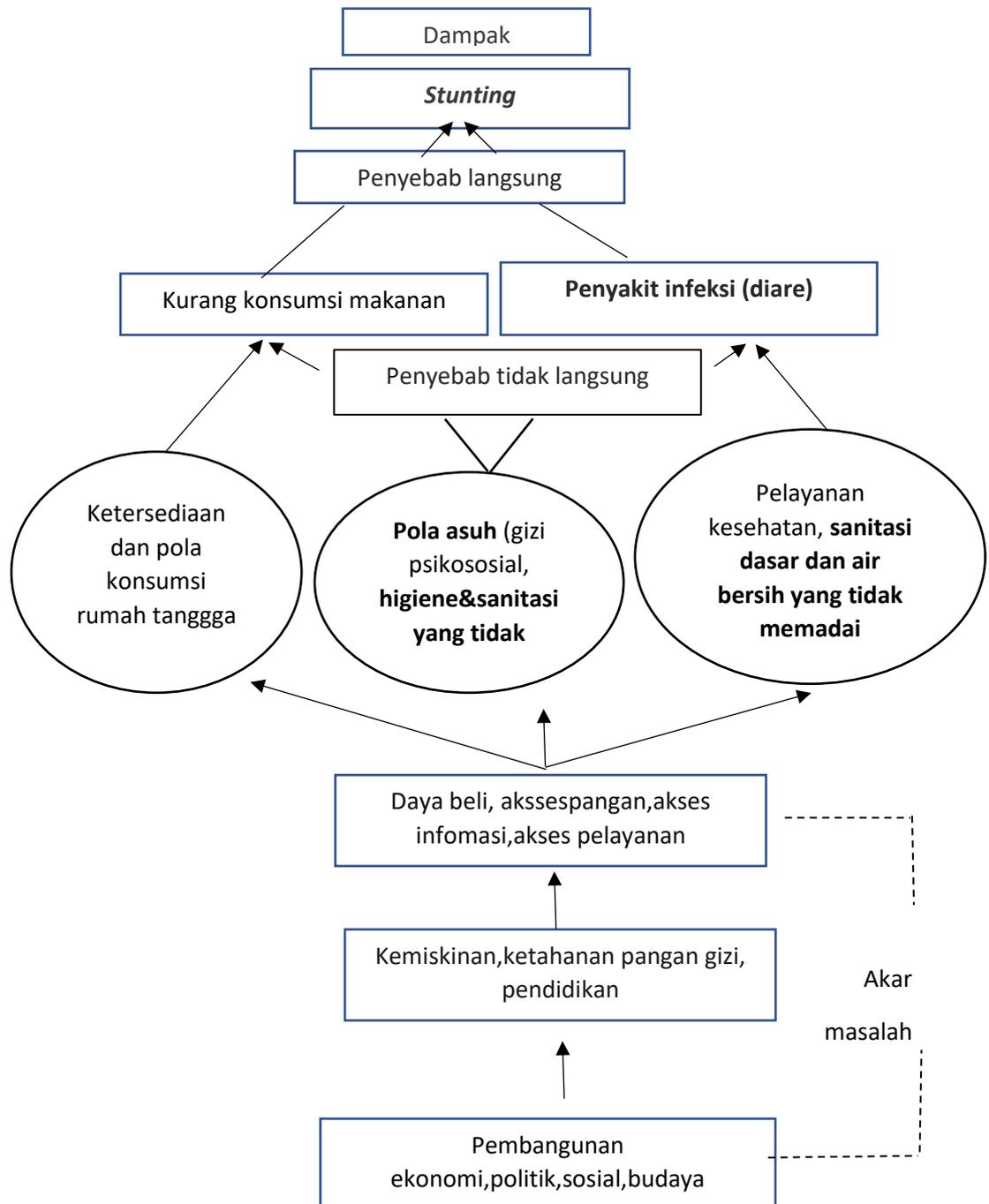
Sarana perpipaan adalah bangunan beserta peralatan dan perlengkapannya yang menghasilkan, menyediakan dan membagikan air minum untuk masyarakat melalui jaringan perpipaan/distribusi. Air yang dimanfaatkan adalah air tanah atau permukaan.

Sebuah pasokan air dapat terkontaminasi antara sumber dan tangki air masyarakat atau pengguna. Pipa-pipa yang membawa air dapat berada di bawah atau di atas permukaan tanah. Jika pipa bocor disekitar sendi atau telah rusak, penyebab penyakit seperti bakteri dan parasit dapat masuk ke dalam air dan mencemarinya. Bakteri dan parasit dapat berasal dari tanah, angin, hewan dan termasuk manusia.

Kontaminasi air di dalam pipa rumah tangga dapat dihindari dengan memastikan bahwa: ²⁴

- 1) Semua sendi dipertahankan bebas dari kontaminan.
- 2) Pipa air ditempatkan di bawah tanah bila memungkinkan untuk melindungi dari kerusakan.
- 3) Setiap pipa di atas dan di permukaan tanah diadakan aman dan dilindungi dari kerusakan terutama dari kendaraan.
- 4) Koneksi ke tangki, pompa dan bor terpelihara dengan baik dan bebas dari kebocoran.
- 5) Letak pipa air tidak bersilangan dengan pipa aliran pembuangan limbah agar tidak terjadi kontaminasi silang.

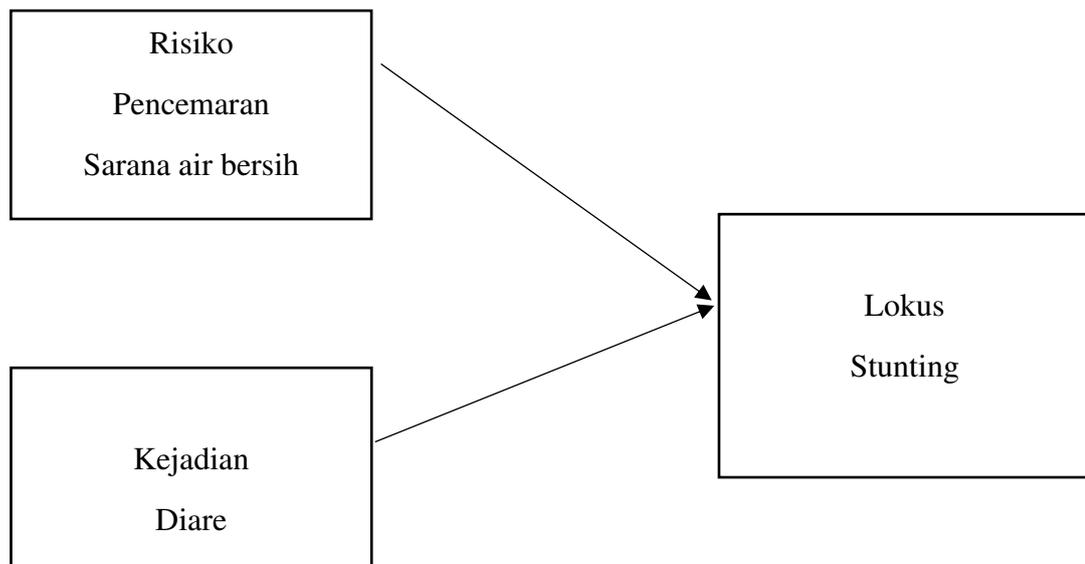
D. Kerangka Teori



Sumber: UNICEF, 1998 ²⁵

E. Kerangka Konsep

Berdasarkan tinjauan kepustakaan, maka penulis merancang kerangka konsep penelitian ini sebagai berikut:



F. Definisi Operasional

No	variabel	Definisi Operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Kejadian Diare	Suatu keadaan dimana balita pada rentang usia 0-60 bulan mengalami gejala penyakit diare seperti Buang air besar lembek dan cair atau dapat berupa air saja yang frekuensinya lebih sering dari biasanya (biasanya tiga kali atau lebih dalam sehari)	wawancara	kuisisioner	<p>1. Diare, apabila balita mengalami mencret-mencret, >3 kali sehari, dan bentuk kotoran lembek dan cair atau berupa air aja</p> <p>2. Tidak Diare apabila tidak mengalami mencret-mencret, < 3 kali sehari, bentuk kotoran seperti bisa.</p>	Ordinal

2.	Tingkat Resiko pencemaran sarana air bersih	Kondisi memberikan suatu potensi untuk memastikan adanya tingkat risiko pencemaran dengan Pengamatan bentuk fisik sumber air yang mempengaruhi persyaratan kesehatan, seperti SPAL, jarak ≤ 10 M dari sumber pencemaran dan konstruksi sarana air bersih	Observasi	checklist	<ol style="list-style-type: none"> 1. Amat Tinggi, jika penyimpangannya 8-10 2. Tinggi, jika penyimpangan 6-7 3. Sedang, jika penyimpangan 3-5 4. Rendah, jika penyimpangan 0-2 	ordinal
----	---------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	-----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif yaitu menggambarkan mengenai Risiko pencemaran sarana air bersih dan penyakit Diare di wilayah lokus Stunting

B. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di wilayah lokus stunting di kelurahan Lambung Bukit, kelurahan Koto Luar dan kelurahan Bnuang Kampung Dalam pada bulan Desember sampai Juni 2023

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah keluarga rumah tangga balita stunting dengan memanfaatkan risiko sarana air di wilayah kelurahan lambung Bukit sebanyak 36 kasus kelurahan Koto Luar sebanyak 37 dan kelurahan Bnuang Kampung Dalam sebanyak 26 kasus di pukesamas Pauh. Jumlah balita *Stunting* di wilayah kerja puskesmas Pauh berjumlah 99 kasus *Stunting* balita

2. Sampel

a. Besar sampel

Untuk jumlah populasi yang telah diketahui, perhitungan sampel dapat menggunakan rumus lemeshow:

$$\frac{d^2}{zc^2} \frac{p \cdot q (N-n)}{n(N-1)}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

Z_c = Derajat kepercayaan yang diinginkan (95%=1,96)

P = Proporsi kejadian pada populasi yang sukses (dapat digunakan $p=0,14$)

Q = Proporsi kejadian pada populasi yang gagal ($1- P$)

d = Presisi Mutlak (10%)

N = Populasi

Adapun penentuan sampel mengambil presisi ditetapkan sebesar 10% dengan tingkat kepercayaan 95%, maka ukuran sampelnya dapat ditetapkan sebagai berikut:

$$\frac{d^2}{z_c^2} \cdot \frac{p \cdot q (N-n)}{n (N-1)}$$

$$\frac{(0,1)^2}{(1,96)^2} \cdot \frac{0,14 \cdot 0,86 (99-n)}{n (99-1)}$$

$$\frac{0,01}{3,84} \cdot \frac{0,12 - (99-n)}{n(98)}$$

$$\frac{0,01}{3,84} \cdot \frac{11,88 - 0,12n}{98n}$$

$$0,98n = 45,61 - 0,46n$$

$$0,98n + 0,46n = 45,61$$

$$1,44n = 45,61$$

$$n = \frac{45,61}{1,44}$$

$$n = 32$$

Dari perhitungan tersebut maka jumlah sampel yang diambil adalah 32 balita stunting.

b. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah metode proposional random sampling yaitu jenis sampling dimana seorang peneliti mengambil sampel secara acak tanpa memperhatikan strata dalam populasi tersebut. Dengan rumus:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \cdot n$$

Keterangan :

n_i = jumlah sampel menurut strata/tingkatan

n = jumlah sampel keseluruhan

N_i = jumlah populasi menurut strata/tingkatan

N = jumlah sampel

Jumlah sampel per wilayah lokus stunting

$$\text{Kelurahan lambung bukit} = \frac{36}{99} \times 32 = 12$$

$$\text{Kelurahan Koto luar} = \frac{37}{99} \times 32 = 12$$

$$\text{Kelurahan Binuang Kampung Dalam} = \frac{26}{99} \times 32 = 8$$

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti melalui lembar observasi dengan melakukan inspeksi sanitasi pada sarana sanitasi dasar rumah tangga yang meliputi resiko dalam sarana air bersih, Peneliti juga menggunakan kuisioner untuk memperoleh data kejadian diare melalui wawancara dari ibu balita *stunting*

2. Data Sekunder

Informasi mengenai penyakit Diare, penyakit Stunting pada balita dan jumlah sarana air bersih yang tercatat di pukesmas Pauh selanjutnya dijadikan data sekunder dalam penelitian ini

E. Pengolahan Data

Data yang diperoleh akan diolah dengan tahap-tahap sebagai berikut:

a. *Editing*

Data yang dikumpulkan diperiksa, bila terdapat kesalahan dan kekurangan dalam pengumpulan data maka data akan dilengkapi

b. *Coding*

Proses pemberian kode pada setiap data yang terkumpul berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka atau bilangan. Hal ini bertujuan agar mempermudah dan mempercepat pada saat analisis data dan entri data

c. *Entry*

Proses pemindahan data ke dalam komputer agar didapat data yang siap untuk dianalisis.

d. *Cleaning*

Proses pembersihan data dari setiap sumber data yang telah dimasukkan. Proses ini dilakukan dengan pemeriksaan kembali data yang telah dimasukkan untuk melihat kemungkinan adanya dalam mengkode, ketidaklengkapan data, serta pembetulan dan koreksi data.

F. Alat/Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan pada saat melakukan inspeksi sanitasi sarana air bersih yaitu berupa checklist serta mengisi kuisisioner pada kejadian diare

G. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara Univariat yaitu untuk menjelaskan atau mendeskripsikan tentang variabel yang diteliti dan data yang diperoleh dari hasil survey yang telah dilakukan diolah dan disajikan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

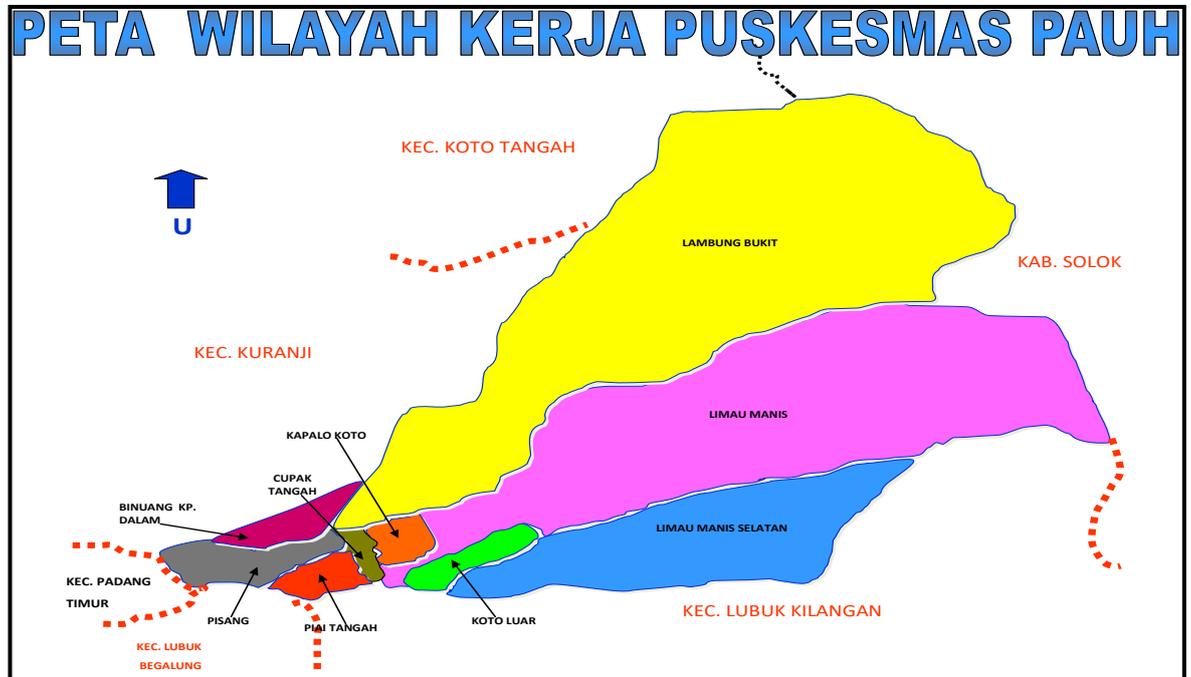
A. Gambaran Umum Kondisi Geografis

Puskesmas Pauh terletak di Jalan Irigasi Pasar Baru Kelurahan Cupak Tengah Kecamatan Pauh, berjarak sekitar ± 8 Km dari pusat kota sebelah timur Kota Padang. Wilayah kerja Puskesmas Pauh membentang pada $00^{\circ} 58'$ Lintang Selatan, $100^{\circ} 21' 11''$ Bujur Timur, ketinggian 10 - 1.600 m dari permukaan laut dan terdiri dari 60 % dataran rendah dan 40 % dataran tinggi, curah hujan + 384.88 mm/tahun, temperatur antara 28° - 31° C. Jumlah kelurahan sebanyak 9 Kelurahan yang terbagi menjadi 52 RW dan 176 RT dengan luas wilayah $\pm 146,29$ Km², adapun batas wilayah kerja Puskesmas Pauh adalah sebagai berikut :

- a. Sebelah Timur berbatas dengan Kabupaten Solok
- b. Sebelah Barat berbatas dengan Kecamatan Padang Timur dan Kecamatan Kuranji
- c. Sebelah Utara berbatas dengan Kecamatan Koto Tengah
- d. Sebelah Selatan berbatas dengan Kecamatan Lubuk Kilangan dan Kecamatan Lubuk Begalung

Batas wilayah tersebut dapat juga kita lihat melalui peta wilayah kerja seperti terlihat pada gambar dibawah ini :

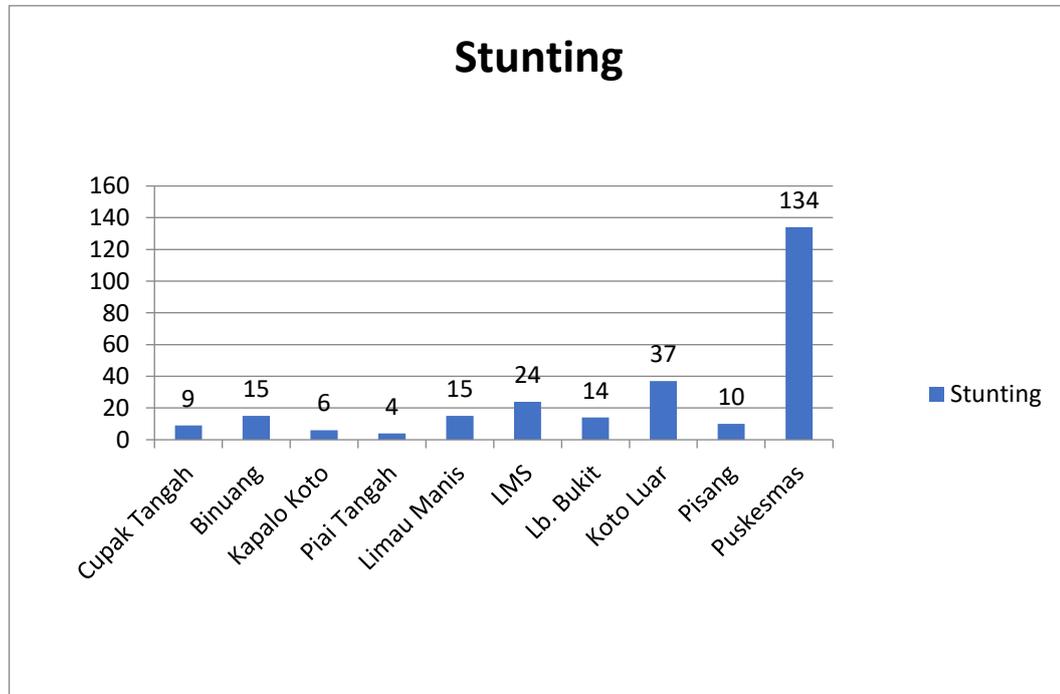
Gambar 1.
Peta Wilayah Kerja Puskesmas Pauh



Sumber : *Laporan Tahunan Puskesmas Pauh Tahun 2022*

Luas wilayah kerja Puskesmas Pauh adalah 146,29 Km², didiami oleh 68.273 jiwa, dari 9 kelurahan yang ada di Kecamatan Pauh. Dari tabel di atas terlihat bahwa tingkat kepadatan penduduk tidak merata dimasing-masing kelurahan, seperti Kelurahan Lambung Bukit, dengan wilayah yang paling luas diantara 9 kelurahan lainnya, sementara jumlah penduduknya paling sedikit dibandingkan yang lain. Sementara itu, Kelurahan Cupak Tengah, yang memiliki luas wilayah 2,99 KM² jumlah penduduknya urutan kedua terbanyak dari semua kelurahan.

Gambar 2.
Data Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh Tahun 2022



Sumber : *Laporan Tahunan Puskesmas Pauh Tahun 2022*

Berdasarkan grafik diatas didapatkan jumlah stunting paling banyak terjadi di kelurahan Koto Luar dan Limau Manis Selatan. Total anak stunting sebanyak 134 di tahun 2022

1. penyakit Diare

Diare adalah salah penyakit menular yang selalu masuk 10 penyakit terbanyak setiap tahunnya, penderitanya mulai balita hingga orang dewasa. Berikut ini Grafik kasus Diare di Kecamatan Pauh Tahun 2022.

Gambar 3.
Data Diare di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh Tahun 2022

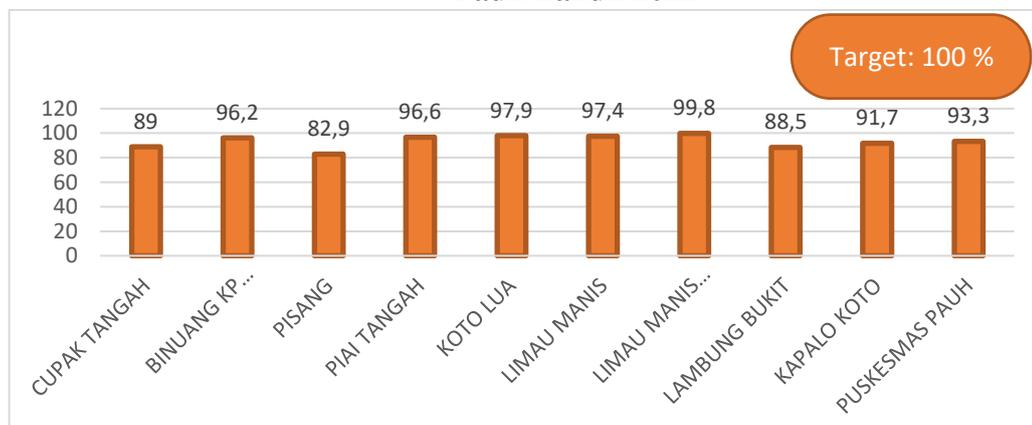


Sumber : Laporan Tahunan Puskesmas Pauh Tahun 2022

2. Pengawasan Kualitas Air Bersih dan Depot Air Minum

Pengawasan kualitas air bersih di wilayah kerja Puskesmas Pauh dilakukan setiap bulannya melalui kegiatan inspeksi sanitasi sarana air bersih yang sejalan dengan kegiatan survey perumahan dan lingkungan. Berdasarkan indikator persentase penduduk yang terakses air bersih yang memenuhi syarat kesehatan maka dapat dilihat pada grafik berikut :

Gambar 4.
Penduduk Dengan Akses Berkelanjutan Terhadap Air Minum Berkualitas (layak) Menurut Kelurahan Wilayah Kerja Puskesmas Pauh Tahun 2022



sumber : laporan tahunan Puskesmas Pauh 2022

Terlihat pada gambar diatas bahwa persentase penduduk dengan akses terhadap air minum yang layak di Kecamatan Pauh pada tahun 2022 tertinggi terletak pada kelurahan Limau Manis Selatan dan yang terendah terletak pada kelurahan Pisang.

A. Hasil penelitian

1. karakteristik responden

a. Karakteristik Responden

Hasil penelitian tentang karakteristik responden menurut jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan pada wilayah lokus *stunting* puskesmas Pauh pada tabel 2 :

Tabel 2.
Distribusi Karakteristik Pada Wilayah Lokus Stunting
Pauh Kota Padang Tahun 2021

Karakteristik Responden	f	%
1. Jenis Kelamin		
-Laki-laki	10	31.2
-Perempuan	22	68.8
2. Pendidikan		
-SD	1	3.1
-SMP	8	25.0
-SMA	20	62.6
-Perguruan Tinggi	3	9.4
3. Pekerjaan		
-PNS/Pensiunan/ABRI	1	3.1
-Wiraswasta	4	12.5
-Ibu Rumah Tangga	22	68.8
-Buruh	5	

Dari Tabel 2 menunjukkan sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (68,8%), dengan pendidikan SMA (62,6%). Dan memiliki Pekerjaan Ibu Rumah Tangga (68,8%).

2. Kejadian Diare

Hasil penelitian tentang kejadian Diare pada wilayah Lokus Stunting Puskesmas Pauh Kota Padang dapat dilihat pada tabel 3 :

Tabel 3.
Distribusi Frekuensi kejadian Diare dalam 3 bulan terakhir pada wilayah Lokus Stunting Puskesmas Pauh Kota Padang Tahun 2023

Kejadian Diare	f	%
Diare	17	53.1
Tidak Diare	15	46.9
Jumlah	32	100

Dari Tabel 3 menunjukkan Sebagian besar didapatkan jenis kejadian Diare (53.1%).

3. Sarana Air Bersih

Hasil penelitian tentang Sarana Air Bersih pada wilayah Lokus Stunting Puskesmas Pauh Kota Padang dapat dilihat pada tabel 4 :

Tabel 4.
Distribusi Frekuensi sarana Air Bersih pada wilayah Lokus Stunting Puskesmas Pauh Kota Padang Tahun 2023

Sarana Air Bersih	f	%
Sumur Gali	24	75
PDAM	8	25
jumlah	32	100

Dari Tabel 4 menunjukkan umumnya didapatkan jenis Sarana Air Bersih Sumur Gali (75.5%).

Tabel 5.
Distribusi Tingkat Risiko Pencemaran Sarana Air Bersih pada Wilayah Lokus Stunting

Tingkat Risiko Pencemaran Sarana Air Bersih	f	%
Rendah	8	25.0
Sedang	11	34.4
Tinggi	11	34.4
Amat Tinggi	2	6.2
Jumlah	32	100

Dari Tabel 7 menunjukkan kurang dari separuh didapatkan jenis risiko sedang dan tinggi pada pencemaran sarana air bersih (34.4%).

Tabel 6.
Distribusi Tingkat Risiko Pencemaran Sarana Air Bersih Sumur Gali pada Wilayah Lokus Stunting

Tingkat Risiko Pencemaran Sumur Gali	f	%
Rendah	6	25.0
Sedang	6	25.0
Tinggi	10	41.7
Amat Tinggi	2	8.3

Dari Tabel 8 menunjukkan kurang dari separuh didapatkan jenis risiko pencemaran sumur gali (41.7%).

Tabel 7.
Distribusi Tingkat Risiko Pencemaran Sarana Air Bersih PDAM pada Wilayah Lokus Stunting

Tingkat Risiko Pencemaran PDAM	f	%
Rendah	2	25.0
Sedang	5	62.5
Tinggi	1	12.5

Dari Tabel 9 menunjukkan lebih dari separuh didapatkan jenis risiko pencemaran sarana PDAM (62.5%).

3.1 Risiko Pencemaran Sarana Air Bersih Sumur Gali

Tabel 8.
Distribusi Frekuensi Inspeksi Sanitasi Air Bersih Sumur Gali
pada Wilayah Lokus *Stunting*

No	Item Pengamatan	Ya		Tidak	
		f	%	f	%
1	Ada jamban dalam jarak 10 meter disekitar sumur	19	79,1	5	20,9
2	Ada sumber pencemaran lain dalam jarak 10 meter di sekitar sumur (misalnya kotoran hewan, sampah, genangan air)	11	45,9	13	54,1
3	Ada/sewaktu-waktu genangan air pada jarak 2 meter disekitar sumur	13	54,1	11	45,9
4	Saluran pembuangan air limbah rusak/tidak ada	8	33,3	16	66,7
5	lantai semen yang mengitari sumur mempunyai radius kurang dari 1 m	14	58,3	10	41,7
6	ada sewaktu-waktu genangan air di atas lantai semen sekeliling sumur	14	58,3	10	41,6
7	Apakah ada keretakan pada lantai sekeliling lantaisemen di sekeliling sumur?	5	20,8	10	79,1
8	ember dan tali timba diletakkan demikian rupa sehingga memungkinkan pencemaran	10	41,6	14	58,3
9	bibir sumur (cincin) tidak sempurna sehingga memungkinkan air merembes ke dalam sumur	11	45,8	13	54,1
10	Dinding semen sepanjang kedalaman 3 meter dari atas permukaan tanah tidak diplester cukup rapat/sempurna	11	45,8	13	54,1

Dari tabel 5 menunjukkan bahwa item yang paling banyak yaitu adanya jamban dalam jarak 10 meter disekitar sumur sebanyak 19 responden (79,1%) dan yang paling sedikit yaitu lantai semen yang mengitari sumur mempunyai radius kurang dari 1 meter dan ada keretakan pada lantai sekitar sumur yang memungkinkan air merembes masuk ke sumur sebanyak 5 responden (20,8%).

Tabel 9.
Distribusi Frekuensi Inspeksi Sanitasi Air Bersih PDAM pada Wilayah Lokus Stunting

No	Item Pengamatan	Ya		Tidak	
		f	%	f	%
1	air yang dipergunakan berasal bukan dari sambungan rumah sendiri	4	50	4	50
2	Bila air yang dipergunakan dari sambungan rumah sendiri, adakah kemungkinan terjadi cross-connection pada jaringan perpipaan disekitar rumah	6	75	2	25
3	Bila air yang dipergunakan untuk keperluan sehari-hari berasal dari kran umum, adakah kemungkinan terjadi pencemaran pada kran umum tersebut	3	37,5	5	62,5
4	air yang dipergunakan untuk keperluan sehari-hari diperoleh tanpa melalui sarana penyaluran apakah pencemaran berasal dari alat pengangkutan	3	37,5	5	62,5
5	air yang diambil dari tendon yang mudah terkena pencemaran	2	25	6	75
6	Tempat pencemaran air (tandon) dalam keadaan tidak memenuhi syarat	1	12,5	7	87,5

Dari tabel 6 menunjukkan bahwa item yang paling berisiko yaitu adanya air yang dipergunakan dari sambungan rumah sendiri, adakah kemungkinan terjadi pada jaringan perpipaan disekitar rumah sebanyak 6 responden (75%) dan yang paling sedikit Tempat pencemaran air (tandon) dalam keadaan tidak memenuhi syarat sebanyak 1 responden (12,5%).

Tabel 10.
Distribusi Kecenderungan Kejadian Diare berdasarkan Risiko
Pencemaran Sarana Air Bersih pada Wilayah Lokus Stunting

Risiko pencemaran sarana Air Bersih	Kejadian Diare			
	Diare		Tidak Diare	
	F	%	F	%
Rendah	3	37.5	5	62.5
Sedang	5	45.5	6	54.5
Tinggi	9	81.8	2	18.2
Amat Tinggi	0	0	2	100

Dari Tabel 10 menunjukkan responden dengan tingkat risiko pencemaran sarana air bersih yang rendah dan mengalami kejadian diare pada balitanya sebanyak 3 responden (37.5%), responden dengan tingkat risiko pencemaran air bersih yang sedang dan mengalami kejadian diare pada balitanya sebanyak 5 responden (45.5%). Sedangkan responden dengan tingkat risiko pencemaran air bersih yang tinggi dan mengalami kejadian diare pada balitanya sebanyak 9 responden (81.8%)

B. Pembahasan

1. kejadian Diare

Hasil penelitian menunjukkan bahwa balita mengalami kejadian diare dalam kurun waktu tiga bulan terakhir, yaitu sebesar 53,1 %. Balita yang tidak mengalami kejadian diare sebesar 46,1 % pada wilayah lokus stunting Puskesmas Pauh.

UNICEF (1998) menyatakan bahwa penyebab dari terjadinya kondisi malnutrisi dikarenakan oleh 3 penyebab utama yaitu dasar, penyebab yang mendasari dan penyebab langsung terjadinya stunting adalah penyakit diare. Penyakit infeksi yang disertai diare dan muntah dapat menyebabkan anak kehilangan cairan serta sejumlah zat gizi. Seorang anak yang mengalami diare akan terjadi malabsorpsi zat gizi dan hilangnya zat gizi dan bila tidak segera ditindaklanjuti dan diimbangi dengan asupan yang sesuai makan terjadi gagal tubuh.²⁵

Hal ini sesuai dengan penelitian Rahayu (2018) menyatakan balita dengan riwayat diare akan berisiko 6,09 lebih besar menyebabkan balita mengalami *stunting*.²⁶ Lestari (2014) Anak yang menderita diare dalam 3 bulan terakhir memiliki risiko sebesar 5,04 kali untuk menjadi *stunting* dibandingkan dengan anak yang tidak pernah diare dalam 3 bulan terakhir.²⁷ Desyanti (2017) menyatakan bahwa riwayat diare yang terjadi secara sering dalam 3 bulan terakhir meningkatkan risiko sebesar 3,619 terhadap kejadian *stunting* pada balita usia 24-59 bulan.²⁸

Stunting dapat mengakibatkan berbagai masalah baik masalah jangka pendek maupun jangka panjang. Akibat jangka pendek yaitu terjadinya masalah kesehatan, perkembangan dan ekonomi. Masalah kesehatan jangka pendek akibat stunting yaitu peningkatan kematian dan kesakitan. Stunting juga dapat menyebabkan penurunan perkembangan kognitif, motorik, dan bahasa. Masalah ekonomi yaitu peningkatan pengeluaran akibat masalah kesehatan, peningkatan kemungkinan biaya perawatan anak sakit.²⁹

Stunting pada masa kanak-kanak memiliki konsekuensi yang memengaruhi kesehatan dan pengembangan sumber daya manusia. Selain pertumbuhan fisik yang buruk, stunting mempengaruhi risiko infeksi dan kematian anak-anak, perkembangan kognitif dan motorik, kapasitas belajar dan kinerja di sekolah. Dampak lanjutnya mempengaruhi produktivitas, upah, dan kesehatan reproduksi. Stunting yang diikuti dengan penambahan berat badan yang berlebihan di masa kanak-kanak selanjutnya menyebabkan peningkatan risiko penyakit infeksi diare.²⁹

Menurut Steward (2013) Nutrisi yang buruk dapat menyebabkan infeksi. Demikianpun sebaliknya infeksi dapat menyebabkan penurunan status gizi. Hal ini dapat meningkatkan kerentanan terhadap infeksi akan berdampak negatifnya pada fungsi epitel dan perubahan respons imun. Penyakit infeksi yang disebabkan oleh higiene dan sanitasi yang buruk (misalnya diare dan kecacingan) dapat mengganggu penyerapan nutrisi pada proses pencernaan. Beberapa penyakit infeksi yang diderita bayi dapat

menyebabkan berat badan bayi turun. Jika kondisi ini terjadi dalam waktu yang cukup lama dan tidak disertai dengan pemberian asupan yang cukup untuk proses penyembuhan maka dapat mengakibatkan stunting.²⁹

Dalam mengatasi permasalahan di atas peneliti merekomendasikan bahwa *stunting* pada balita tidak cukup hanya mengoptimalkan asupan gizinya saja. Faktor kesehatan lingkungan juga harus memenuhi syarat kesehatan serta penerapan pola asuh yang higienis dan saniter agar balita terhindar dari risiko terjangkit penyakit infeksi yang justru dapat menghambat penyerapan zat gizi penting untuk pertumbuhan terutama penyakit diare pada wilayah stunting

2. Tingkat Risiko Pencemaran Sarana Air

kualitas air bersih yang buruk dapat menjadi salah satu faktor risiko terhadap kejadian stunting, air dan sanitasi pada dasarnya merupakan bagian yang tak terpisahkan sehingga program penyediaan sanitasi pun sama dengan penyediaan sarana air bersih

a. Sumur Gali

Hasil penelitian menunjukkan Responden memiliki sarana Sumur Gali sebesar 75 % dari keseluruhan responden pada penelitian ini didapatkan untuk tingkat pencemaran sarana sumur Gali tingkat risiko rendah sebesar 6 sarana , tingkat risiko sedang sebesar 6 sarana, tingkat risiko tinggi 10 sarana dan tingkat risiko amat tinggi sebesar 2 sarana pada wilayah Lokus Stunting puskesmas Pauh beresiko tercemar.

Hal ini disebabkan karena warga yang memiliki rumah tidak mempunyai tanah yang luas, sehingga jarak jamban mereka tidak memenuhi syarat yaitu berjarak radius 10 m. dan warga juga mempunyai kebiasaan buruk dengan membuang sampah sembarangan disekitar sumur, serta memelihara ternak yang kandangnya terletak dekat dengan sumur

Hal ini dapat di lihat diantaranya : ada jamban pada radius 10 m disekitar sumur 79,1 %, ada sumur pencemar lain pada radius 10 m disekitar sumur 45,9 %, ada/sewaktu-waktu ada genangan air pada jarak 2 meter 54,1 %, saluran pembuangan air limbah rusak/tidak ada 33,3 %, lantai semen yang mengitari sumur mempunyai radius kurang dari 1 meter 58,3 %, ada/sewaktu-waktu ada genangan air diatas lantai semen sekeliling sumur 58,3 %, keretakan pada lantai sekeliling sumur 20,8 %, ember dan tali timba diletakkan sedemikian rupa 41,6 %, bibir sumur tidak sempurna 45,8 %, dinding semen sedalam 3 meter dari atas permukaan tanah tidak diplester cukup rapat 45, %.

Dan dari hasil penelitian yang didapatkan persentase penyebab resiko pencemaran paling tinggi yaitu tingginya jamban pada radius 10 m disekitar sumur, (tabel 3).

Untuk mengatasi masalah diatas peneliti merekomendasikan kepada pemilik sarana air bersih untuk jamban yang berjarak radius 10 m diharuskan untuk memasak air dengan baik dan benar sebelum diminum untuk membunuh bakteri *E.coli* yang terkandung pada air tersebut, dan juga disarankan kepada pemilik sarana air bersihsumur gali agar mengantung

timba setelah dipakai untuk mengurangi pencemaraan, sebaiknya saluran pembuangan yang rusak agar dilakukan perbaikan supaya pembuangan air / limbahnya berjalan baik untuk menghindari pencemaran terhadap badan air.

b. Risiko pencemaran sarana Air PDAM

Hasil penelitian menunjukkan Responden memiliki jenis sarana Air PDAM sebesar 25 % dari keseluruhan pada penelitian ini didapatkan untuk tingkat pencemaran sarana PDAM tingkat Rendah sebesar 2 sarana, tingkat sedang 5 sarana , tingkat tinggi sebesar 1 sarana pada wilayah Lokus Stunting puskesmas Pauh beresiko tercemar.

Dari hasil penelitian didapatkan ada beberapa KK yang menggunakan air yang bukan berasal dari sambungan rumah sendiri, seperti menggunakan kran umum. Dan ada juga hal yang menyebabkan tercemar yaitu air yang dipergunakan sehari-hari diperoleh tanpa melalui sarana penyaluran sehingga adanya pencemaran saat pengangkutan. Lalu, keadaan tendon yang tidak memenuhi syarat yang memungkinkan terjadi pencemaran.

Hasil observasi yang didapatkan untuk sarana air bersih PDAM di wilayah lokus Stunting puskesmas Pauh tahun 2023 yang menyebabkan lebih dari setengah bersiko tercemar diantaranya: air yang dipergunakan berasal bukan dari sambungan rumah sendiri 50 %, air yang dipergunakan dari sambungan rumah sendiri 75 %, air yang dipergunakan untuk keperluan sehari-hari berasal dari kran umum 37.5 %, air diperoleh tanpa melalui

sarana penyaluran 37.5 %, air yang diambil dari tendon yang mudah terkena pencemaran 25 %, dan tempat pencemaran air dalam keadaan tidak memenuhi syarat 12.5 % Dari hasil penelitian yang didapatkan persentase penyebab resiko pencemaran paling tinggi yaitu air yang dipergunakan dari sambungan rumah sendiri, adanya kemungkinan terjadi cross-connection pada jaringan perpipaan disekitar rumah

3 Kecenderungan risiko pencemaran sarana Air Bersih dengan kejadian Diare

Sarana sanitasi air bersih merupakan bangunan beserta peralatan dan perlengkapannya yang menyediakan dan mendistribusikan air tersebut kepada masyarakat. Sarana air bersih harus memenuhi persyaratan kesehatan, agar tidak mengalami pencemaran sehingga dapat diperoleh kualitas air yang baik sesuai dengan standar kesehatan.

Risiko Pencemaran Sarana air bersih meliputi sarana yang digunakan, persyaratan konstruksi, dan jarak minimal dengan sumber pencemar. Hasil penelitian pada tabel 9 menunjukkan sebagian besar responden memiliki risiko pencemaran sarana sanitasi air bersih tingkat risiko rendah sebanyak 8 responden, tingkat risiko sedang sebanyak 11 responde,tingkat risiko tinggi sebanyak 11 responden dan tingkat risiko amat tinggi sebanyak 2 responden

Berdasarkan hasil kecenderungan risiko pencemaran sarana air dengan mengalami kejadian diare pada balitanya adalah balita dengan presentase risiko pencemaran sarana air bersih tingkat rendah, yaitu

sebanyak 3 responden (37,5%), responden dengan tingkat risiko pencemaran air bersih yang sedang dan mengalami kejadian diare pada balitanya sebanyak 6 responden (54.5%). Sedangkan responden dengan tingkat risiko pencemaran air bersih yang tinggi dan mengalami kejadian diare pada balitanya sebanyak 9 responden (81.8%)

Hasil penelitian Riki N.P (2013) pada balita di Kelurahan Sumurejo Kecamatan Gunungpati Kota Semarang yang menunjukkan bahwa ada kecenderungan antara risiko pencemaran sarana sanitasi air bersih dengan kejadian diare pada balita. Selain itu, hasil penelitian Roya Selaras (2018) juga menunjukkan bahwa responden yang sarana penyediaan air bersih tidak memenuhi syarat dan tidak diare yaitu sebanyak 23 responden (54,8%), hal ini dikarenakan walaupun air yang dikonsumsi tidak memenuhi syarat penyediaan air bersih namun untuk keperluan minum, responden terlebih dahulu memasak airnya hingga mendidih dan sebagian besar responden selalu menampung air untuk keperluan minum dan memasak dalam wadahtertutup sehingga sedikit kemungkinan untuk terkontaminasi dengan bakteri penyebab kejadian diare.

Sarana sanitasi air bersih harus memenuhi persyaratan kesehatan, agar tidak mengalami pencemaran sehingga dapat diperoleh kualitas air yang baik sesuai dengan standar kesehatan. Menurut Dirjen PPM dan PLP (1990), setiap sarana sanitasi air bersih memiliki masing-masing persyaratan yang berbeda-beda, tetapi dari setiap persyaratan yang ada,

syarat utama yang harus diperhatikan adalah jarak antara sumber air bersih dengan tempat pembuangan tinja (*septic tank*) tidak boleh kurang dari 10 meter. Hal ini agar sumber air bersih yang digunakan tidak terkontaminasi oleh kotoran tinja yang mengandung banyak bakteri dan cacing yang dapat menyebabkan penyakit diare.

Menurut Permenkes no 736 tahun 2010 tentang tata laksana pengawasan kualitas air minum, air minum bukan jaringan perpipaan adalah air minum berasal dari sumur dangkal, sumur pompa tangan, bak penampung air hujan, terminal air, mobil tangki air, atau bangunan/pelindung mata air untuk itu perlu dilakukan pengawasan untuk mengurangi resiko pencemaran sebuah sarana air bersih, dengan cara melakukan pengawasan atau inspeksi terhadap kualitas sumber air. Tujuan inspeksi ini adalah untuk mengidentifikasi sumber- sumber yang berpotensi menyebabkan terjadinya pencemaran.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian risiko pencemaran sarana air bersih dan penyakit diare di wilayah lokus stunting puskesmas pauh dapat disimpulkan bahwa:

1. Sebagian Besar mengalami kejadian diare pada balita sebesar (53,1) % di wilayah Lokus Stunting kerja puskesmas Pauh tahun 2023
2. Risiko pencemaran sarana air bersih pada tingkat sedang dan tinggi sebesar (34,4) % di wilayah Lokus Stunting kerja puskesmas Pauh tahun 2023
3. Adanya kecenderungan risiko tinggi pada kejadian diare sebesar (81,8) % di wilayah Lokus Stunting puskesmas Pauh tahun 2023

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, adapun saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pihak Puskesmas

Mengoptimalkan pemantauan dan perbaikan pada kondisi sarana air bersih agar terlindung dari berbagai risiko pencemaran. Dan mengadakan program pencegahan *stunting* terutama pada faktor-faktor yang menyebabkan *stunting* seperti penyakit infeksi dan sanitasi air bersih yang tidak memadai.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan dapat menambah permasalahan diare pada balita dengan perhitungan sampel yang sesuai

dengan desain penelitian, agar kekuatan tes lebih baik sebagai validasi kebutuhan analisis bivariat

3. Bagi Masyarakat

Menutup dan tidak menggunakan sumur gali yang berjarak ≤ 10 meter dari *septic tank* karena air sumur gali tersebut berisiko pencemaran sarana air bersih

DAFTAR PUSTAKA

1. Diaz, A. R. *Et Al. Hubungan Sanitasi Dasar Dan Riwayat Penyakit Infeksi Diare Penyebab Stunting Di Wilayah Kerja Puskesmas Jerusu Desa Jerusu Kecamatan Kepulauan Romang Kabupaten Maluku Barat Daya*. **15**, (2022).
2. Notoatmodjo, S. 2012, *Promosi Kesehatan Dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta. (2012).
3. Kusnanto, P. H. 2018 *Tri Siswati. Stunting*. Yogyakarta. Husada Mandiri. 2018. (2018).
4. Indonesian Government. *Pepres No 72 Tahun 2021*. *Indones. Gov.* **23** (2021).
5. Taliwongso, F. C, Manoppo, J. I. C. & Umboh, A. 2017 *Hubungan Stunting Dengan Angka Kejadian Diare Pada Siswa Sekolah Dasar Di Kecamatan Tikala Manado*. *E-Clinic* **5**, (2017).
6. Iryanto, A. A., Joko, T. & Raharjo, M. Literature Review : *Faktor Risiko Kejadian Diare Pada Balita Di Indonesia*. *J. Kesehatan. Lingkung.* **11**, 1–7 (2021).
7. Danilo G. 2021 *Hubungan Sanitasi, Air Bersih Dan Mencuci Tangan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Indonesia*. **21**, 6 (2021).
8. Noorhasanah, E. 2020 *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Tatah Makmur Kabupaten Banjar*. *J. Midwifery Reprod.* **4**, 13 (2020).
9. Dewey. 2011 *Tingginya Prevalensi Infeksi Pada Anak*. 2011 (2011).
10. UNICEF. 2021 *Jumlah Balita Stunting Di Dunia*. *Databoks 2021* (2021).
11. Bappenas 2021, Kemenkes, 2021. *Buku Saku Hasil Studi Gizi Indonesia (SSGI) Tingkat Nasional, Provinsi Dan Kabupaten/Kota Tahun 2021*. *Buana Ilmu* **2**, (2021).
12. PPN/Bappenas, K. 2022 *Kejar Penurunan Stunting, Bappenas Tetapkan Seluruh Kabupaten/Kota Sebagai Lokasi Fokus Tahun 2022*. (2022).
13. Kemenkes RI. *Profil Kesehatan Indonesia 2021*.
14. Fikawati Sandra Dkk. 2017. *Gizi Anak Dan Remaja*. Depok:Pt Raja Grafindo Persada (2017).
15. Fähling, J., Industry, M. & Nielsch, W. 2018. *Definisi Stunting*. *Bitkom Res.* **63**, 1–3 (2018).
16. Purnama, S. G. 2016. *Buku Ajar Penyakit Berbasis Lingkungan*. *Minist. Heal. Republik. Indonesia*. 112 (2016).

17. Priyanto, D. 2011. *Peran Air Dalam Penyebaran Penyakit*. *Balaba J. Litbang Pengendali. Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara* **7**, 27–28 (2011).
18. Syahrizal. 2016. *Hubungan Penanganan Sampah Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar*. *J. Ilm. Kesehatan. Nasuwakes* **9**, 69–75 (2016).
19. Purbasari, Herti Puspasari. Dkk. 2022. *Kesehatan Lingkungan*. Padang : PT Global Eksekutif Teknologi. (2022).
20. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2017. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua Dan Pemandian Umum*. *Peraturan. Menteri Kesehatan. Republik Indonesia*. 1–20 (2017).
21. Purnama, S. G. 2017. *Inspeksi Sanitasi Lingkungan*. *Univ. Udayana* 1–127 (2017).
22. Sumantri, A. 2010. *Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Kencana Penada Media Grup, (2010).
23. Katiho, A. S., Joseph, W. & Malonda, N. 2016. *Gambaran Kondisi Fisik Sumur Gali Di Tinjau Dari Aspek Kesehatan Lingkungan Dan Perilaku Pengguna Sumur Gali Di Kelurahan Sumompo Kecamatan Tuminting Kota Manado*. *Kesehat. Masy.* **1**, 28–35 (2016).
24. Rejeki S. 2015. *Sanitasi,hygiene, Keselamatan Dan Kesehatan Kerja*. Bandung : Rekayasa Sains (2015).
25. Annan, K. A. 1998 *The State Of The World's Children 1998*. (Secretary-General Of The United Nations, 1998).
26. Rahayu, R. M., Pamungkasari, E. P. & Wekadigunawan, C. *The Biopsychosocial Determinants Of Stunting And Wasting In Children Aged 12-48 Months*. *J. Matern. Child Heal.* **03**, 105–118 (2018).
27. Lestari, W., Margawati, A. & Rahfiludin, Z. *Risk Factors For Stunting In Children Aged 6-24 Months In The Sub-District Of Penanggalan, Subulussalam, Aceh Province*. *J. Gizi Indones. (The Indones. J. Nutr.* **3**, 37–45 (2014).
28. Desyanti, C. & Nindya, T. S.2017. *Hubungan Riwayat Penyakit Diare Dan Praktik Higiene Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 24-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Simolawang, Surabaya*. *Amerta Nutr.* **1**, 243 (2017).
29. Mendes, S. K. & Nuwa, M. S.2020. *Stunting Dengan Pendekatan Framework WHO*. *Suparyanto Dan Rosad (2015 Vol. 5 (2020)*.

Lampiran 2

Kuisisioner

Gambaran Risiko Pencemaran Sarana Air Bersih Dan Penyakit Diare Di Wilayah Lokus Stunting Pukesmas Pauh Kota Padang Tahun 2023

Tanggal survei :
Nomor Responden :

A. Data Responden

1. Nama :
2. Alamat :
3. Jenis Kelamin : a. Laki-laki b. Perempuan
4. Umur : ____ Tahun
5. Jumlah anak :
6. Pekerjaan : a. PNS/Pensiunan/ABRI
b. Wiraswasta
c. Karyawan Swasta
d. Petani
e. Ibu Rumah Tangga
f. Buruh
7. Pendapatan : a. <1,5 juta
b. 1,5 juta-3 juta
c. 3 juta- 4,5 juta
d. >4,5 juta
8. Pendidikan Terakhir : a. Tidak Tamat SD
e. SD
f. SMP
g. SMA
h. Perguruan Tinggi

B. Data Anak Balita

7. Nama :
8. Jenis Kelamin : a. Laki-laki b. Perempuan
9. Umur Balita : ____ Bulan

B. Kejadian Diare

No.	Pertanyaan	Jawaban	
12.	Apakah anak balita anda pernah menderita diare dalam kurun waktu tiga bulan terakhir?	1. Ya 2. Tidak	
13.	Apakah anak balita anda dalam satu hari menderita diare lebih dari tiga kali?	1. Ya 2. Tidak	
14.	Apakah tinja anak balita anda cair (lembek) dengan atau tanpa lendir dan darah?	1. Ya 2. Tidak	
15.	Apa yang anda lakukan bila balita anda terkena diare?	1. Dibiarkan saja 2. Diobati sendiri 3. Dibawa ke puskesmas	

Lampiran 3

FORMULIR INSPEKSI SANITASI

Jenis Sarana : Sumur Gali (SGL)

1. Nama Pemilik :
2. Alamat :
3. Umur :

Uraian Diagnosa Khusus

	Ya	Tidak
1. Apakah ada jamban pada radius 10 m disekitar sumur ?		
2. Apakah ada sumur pencemar lain pada radius 10 m disekitar sumur, misalnya kotoran hewan, sampah, genangan air, dll ?		
3. Apakah ada/sewaktu-waktu ada genangan air pada jarak 2 (dua) meter sekitar sumur ?		
4. Apakah saluran pembuangan air limbah rusak/tidak ada?		
5. Apakah lantai semen yang mengitari sumur mempunyai radius kurang dari 1 (satu) meter ?		
6. Apakah ada/sewaktu-waktu ada genangan air diatas lantai semen sekeliling sumur ?		
7. Apakah ada keretakan pada lantai sekeliling lantai semen di sekeliling sumur ?		
8. Apakah ember dan tali timba diletakkan sedemikian rupa sehingga memungkinkan pencemaran ?		
9. Apakah bibir sumur (cincin) tidak sempurna sehingga memungkinkan air merembes kedalam sumur ?		
10. Apakah dinding semen sedalam 3 (tiga) meter dari atas permukaan tanah tidak diplester cukup rapat/tidak sempurna ?		
JUMLAH		

tingkat risiko pencemaran:

kategori	skor
Resiko rendah	0-2
Resiko sedang	3-5
Resiko tinggi	6-7
Resiko amat tinggi	8-10

Petugas

(_____)

FORMULIR INSPEKSI SANITASI

Jenis Sarana : PERPIPAAN / PDAM

1. Nama Pemilik :
2. Alamat :
3. Umur :

Uraian Diagnosa Khusus

	Ya	Tidak
1 Apakah air yang dipergunakan berasal bukan dari sambungan rumahsendiri ?		
2 Bila air yang dipergunakan dari sambungan rumah sendiri, adakah kemungkinan terjadi cross-connection pada jaringan perpipaan disekitar rumah ?		
3 Bila air yang dipergunakan untuk keperluan sehari-hari berasal dari kran umum, adakah kemungkinan terjadi pencemaran pada kran umumtersebut ?		
4 Bilamana air yang dipergunakan untuk keperluan sehari-hari diperolehtanpa melalui sarana penyaluran apakah pencemaran berasal dari alat pengangkutan ?		
5 Apakah air yang diambil dari tendon yang mudah terkena pencemaran ?		
6 Apakah tempat pencemaran air (tandon) dalam keadaan tidak memenuhisyarat ?		
J U M L A H		

Tingkat Risiko Pencemaran:

kategori	skor
Resiko rendah	0-1
Resiko sedang	2-3
Resiko tinggi	4-5
Resiko amat tinggi	6

Petugas

(_____)

Lampiran 4

HASIL ANALISIS SPSS

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Umur Balita (Bulan)	32	8	59	33.47	16.162
Valid N (listwise)	32				

Jenis Kelamin Responden

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid laki-laki	10	31.2	31.2	31.2
perempuan	22	68.8	68.8	100.0
Total	32	100.0	100.0	

Pendidikan Terakhir Responden

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid SD	1	3.1	3.1	3.1
SMP	8	25.0	25.0	28.1
SMA	20	62.5	62.5	90.6
Perguruan Tinggi	3	9.4	9.4	100.0
Total	32	100.0	100.0	

Pekerjaan Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	PNS/pensiunan/ABRI	1	3.1	3.1	3.1
	Wiraswasta	4	12.5	12.5	15.6
	Ibu Rumah tangga	22	68.8	68.8	84.4
	Buruh	5	15.6	15.6	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

sarana air bersih

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sumur gali	24	75.0	75.0	75.0
	PDAM	8	25.0	25.0	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

Tingkat Risiko Pencemaran Sarana Air Bersih * Kejadian Diare

Crosstabulation

Count				
		Kejadian Diare		Total
		Ya	Tidak	
Tingkat Risiko Pencemaran Sarana Air Bersih	Rendah	4	4	8
	Sedang	6	5	11
	Tinggi	8	3	11
	Amat Tinggi	0	2	2
Total		18	14	32

Tingkat Risiko Pencemaran Sarana Air Bersih

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Rendah	8	25.0	25.0	25.0
Sedang	11	34.4	34.4	59.4
Tinggi	11	34.4	34.4	93.8
Amat Tinggi	2	6.2	6.2	100.0
Total	32	100.0	100.0	

Risiko Pencemaran Sumur Gali

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Rendah	6	25.0	25.0	25.0
Sedang	6	25.0	25.0	50.0
Tinggi	10	41.7	41.7	91.7
Amat Tinggi	2	8.3	8.3	100.0
Total	24	100.0	100.0	

Risiko pencemaran PDAM

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	2	25.0	25.0	25.0
	Sedang	5	62.5	62.5	87.5
	Tinggi	1	12.5	12.5	100.0
	Total	8	100.0	100.0	

Kejadian Diare dalam kurun waktu 3 bulan terakhir

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	17	53.1	53.1	53.1
	Tidak	15	46.9	46.9	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

Tingkat Risiko Pencemaran Sarana Air Bersih * Kejadian Diare dalam kurun waktu 3 bulan terakhir Crosstabulation

Count					
			Kejadian Diare dalam kurun waktu 3 bulan terakhir		
			Ya	Tidak	Total
Tingkat Risiko Pencemaran Sarana Air Bersih	Rendah		3	5	8
	Sedang		5	6	11
	Tinggi		9	2	11
	Amat Tinggi		0	2	2
Total			17	15	32

Apakah ada jamban pada radius 10 m disekitar sumur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	19	79.2	79.2	79.2
	Tidak	5	20.8	20.8	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

**Apakah ada sumur pencemar lain pada radius 10 m disekitar sumur,
misalnya kotoran hewan, sampah, genangan air, dll**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	11	45.8	45.8	45.8
	Tidak	13	54.2	54.2	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

**Apakah ada/sewaktu-waktu ada genangan air pada jarak 2 (dua) meter
sekitar sumur**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	13	54.2	54.2	54.2
	Tidak	11	45.8	45.8	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

Apakah saluran pembuangan air limbah rusak/tidak ada

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	8	33.3	33.3	33.3
	Tidak	16	66.7	66.7	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

Apakah rantai semen yang mengitari sumur mempunyai radius kurang dari 1 (satu) meter

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	14	58.3	58.3	58.3
	Tidak	10	41.7	41.7	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

Apakah ada/sewaktu-waktu ada genangan air diatas rantai semen sekeliling sumur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	14	58.3	58.3	58.3
	Tidak	10	41.7	41.7	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

Apakah ada keretakan pada lantai sekeliling lantai semen di sekeliling sumur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	5	20.8	20.8	20.8
	Tidak	19	79.2	79.2	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

Apakah ember dan tali timba diletakkan sedemikian rupa sehingga memungkinkan pencemaran

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	10	41.7	41.7	41.7
	Tidak	14	58.3	58.3	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

Apakah bibir sumur (cincin) tidak sempurna sehingga memungkinkan air merembes kedalam sumur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	11	45.8	45.8	45.8
	Tidak	13	54.2	54.2	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

Apakah dinding semen sedalam 3 (tiga) meter dari atas permukaan tanah tidak diplester cukup rapat/tidak sempurna

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	11	45.8	45.8	45.8
	Tidak	13	54.2	54.2	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

Apakah air yang dipergunakan berasal bukan dari sambungan rumah sendiri

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	4	50.0	50.0	50.0
	Tidak	4	50.0	50.0	100.0
	Total	8	100.0	100.0	

Bila air yang dipergunakan dari sambungan rumah sendiri, adakah kemungkinan terjadi cross-connection pada jaringan perpipaan disekitar rumah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	6	75.0	75.0	75.0
	Tidak	2	25.0	25.0	100.0
	Total	8	100.0	100.0	

**Bila air yang dipergunakan untuk keperluan sehari-hari berasal dari kran
 Bila air yang dipergunakan untuk keperluan sehari-hari berasal dari kran
 umum, adakah kemungkinan terjadi pencemaran pada kran umum
 tersebut**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	3	37.5	37.5	37.5
Tidak	5	62.5	62.5	100.0
Total	8	100.0	100.0	

**Bilamana air yang dipergunakan untuk keperluan sehari-hari diperoleh
 tanpa melalui sarana penyaluran apakah pencemaran berasal dari alat
 pengangkutan**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	3	37.5	37.5	37.5
Tidak	5	62.5	62.5	100.0
Total	8	100.0	100.0	

Apakah air yang diambil dari tendon yang mudah terkena pencemaran

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	2	25.0	25.0	25.0
	Tidak	6	75.0	75.0	100.0
	Total	8	100.0	100.0	

Apakah tempat pencemaran air (tandon) dalam keadaan tidak memenuhi syarat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	1	12.5	12.5	12.5
	Tidak	7	87.5	87.5	100.0
	Total	8	100.0	100.0	

Lampiran 5. Dokumentasi Kegiatan

NO	Dokumentasi	Keterangan
1	 A woman wearing a teal jacket and a white hijab is standing next to a large, circular concrete water well. She appears to be inspecting the well. The well is set in a concrete structure with some pipes and a black bucket nearby.	Melakukan inspeksi sarana air bersih
2	 A woman in a teal jacket and white hijab is talking to another woman in a red hijab. The woman in the red hijab is holding a young child. They are standing in front of a building entrance.	Wawancara kepada responden tentang kejadian diare

3		Jenis sarana sumur gali
4		Wawancara kepada responden tentang sarana air bersih

Lampiran 6.

	KEMENTERIAN KESEHATAN RI DIREKTORAT JENDRAL TENAGA KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN PADANG	
<p>Jl. Sekeloa Tengah No. 1 Padang, Sumatera Barat 25139, Indonesia Telp. (075) 7401111-112 Fax. (075) 7401113-114 E-mail: jkt@kemkes.go.id www.kemkes.go.id www.poltekkespadang.ac.id www.poltekkespadang.ac.id</p>		
<hr/>		
Nomor	PP.03.H/26/1/2023	Padang, 19 Januari 2023
Lamp.		
Perihal	Isi Penelitian	
Kepada Yth:		
Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Saha Pesisir Kota Padang		
di		
Tempat		
<p>Sesuai dengan undangan Direktorat Jenderal Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang, Mahasiswa Tingkat Akhir Program Studi D3 Sistem Jaring Kesehatan Lingkungan Persekitaran Kesehatan Padang, diwajibkan untuk membuat suatu penelitian berupa Tugas Akhir, dimana lokasi penelitian mahasiswa tersebut adalah di perusahaan yang Bapak/ Ibu perint.</p> <p>Selengkapnya dengan hal tersebut kami mohon kemdian Bapak/ Ibu untuk dapat membantu izin mahasiswa kami untuk melakukan penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah:</p>		
Nama	Ardya Fajri	
NIM	201110005	
Judul Penelitian	Gangguan Risiko Pencemaran Sarana Air Bersih dan Penyakit Diare di Wilayah Lahan Samping Padangan Pasir Kota Padang Tahun 2023	
Tempat Penelitian	Kebanaran Lambang Bukit, Kota Luar dan Samping Karang Dalam	
Demikianlah kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama Bapak/ Ibu kami ucapkan terima kasih.		
		
Hj. Analia Gusti, NPM, M.Si NIP. 19670802 199003 2 000		
Ditunjukkan dan ditandatangani kepada Yth:		
1. Kepala Dinas Kesehatan Kota Padang		
2. Kepala Puskesmas Pasir		
3. Bapak/Ibu Lurah		
4. Atsip		

Lampiran 7.

PEMERINTAH KOTA PADANG
DINAS PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN TERPADU SATU
PINTU

Jl. Jenderal Sudirman No.1 Padang Telp/Fax (075) 8090729
Email : dtarpmpadang@gmail.com Website : www.dtarpmpadang.go.id

REKOMENDASI
Nomor : 070.4462.D3PMPTSP-PP/II/2023

Kepada Dinas Perencanaan Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Padang melalui surat elektronik dan menggunakan :

1. Dasar :

- a. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2001 tentang Peraturan Pemerintah Kabupaten/Kota
- b. Peraturan Walikota Padang Nomor 11 Tahun 2022 tentang Penyelenggaraan Sistem Penyelenggaraan Pelayanan Perizinan Berusaha Melalui Risiko dan Non Perizinan Kapasitas Kerja Dinas Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
- c. Surat Hal Pelaksanaan Kampanye Padang Nomor : PP/01/0001/2023.

2. Surat Perencanaan Tertanggung jawab penelitian yang berlangsung tanggal 30 Januari 2023

Dengan ini memuatkan pernyataan Penelitian / Survey / Penelitian / PKL / PKL (Pengalaman Belajar Lapangan) di wilayah Kota Padang sesuai dengan permasalahan yang tertera sebagai berikut :

Nama	: Anisa Fajri
Tempat/Tanggal Lahir	: Padang / 10 Desember 2001
Pelajaran/ Jurusan	: Manajemen
Akhir	: Lulus Gelar No. 44
Nomor Handphone	: 08217521245
Maksud Penelitian	: Tugas Akhir
Lokasi Penelitian	: (Jambi) Medan
Instansi Penelitian	: Universitas Eska Perencanaan Sarana dan Prasarana dan Perumahan dan Wilayah Lokasi Statistik Kabupaten Padang Kota Padang Tahun 2023
Tempat Penelitian	: Kelurahan Lembang Bukit, Kelurahan Koto Lari dan Kelurahan Hanyu Kampung Dalam Kecamatan Padang

Anggapan

Dengan Kerjasama Sebagai berikut

1. Berkerjasama menginformasi dan membuat Perizinan dan Tata Tertib di Daerah setempat : Lokasi Penelitian
2. Pelaksanaan penelitian agar tidak dikawatirkan serta bebas yang dapat mengganggu kehidupan masyarakat dan kerendahan di daerah setempat lokasi Penelitian
3. Wajib melaksanakan protokol kesehatan Covid-19 selama beraktivitas di lokasi Penelitian
4. Menyampaikan hasil penelitian dan laporannya kepada Wali Kota Padang melalui Kantor Kamling dan Politik Kota Padang
5. Bila terjadi penyimpangan dari realisasi tugas penelitian ini, maka dilaksanakan secara tidak berlaku dengan sendirinya.

Padang, 30 Januari 2023



Dinas Perencanaan Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Padang



REKOMENDASI

Nomor : 070.4462.D3PMPTSP-PP/II/2023

Sesuai dengan :

1. Undang-Undang, Peraturan Kota Padang

Lampiran 8.

**PEMERINTAH KOTA PADANG**
KECAMATAN PAUH
KELURAHAN LAMBUNG BUKIT
Jl. Lanting Nagi Telp. (0751) Kode Pos 25148

Nama : **040100110102023** Padang, 11 Februari 2023
Kategori :
Perihal : **EDN MELAKUKAN PENELITIAN**

Kepada Yth,
Bapak Ketua RT/RW Sehubungan
Lambung Bukit Kel. Pauh

Di
Padang

Dengan Hormat

Berdasarkan surat dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu No. 070.0402/DPMP/TP-PP/01/2023 tertanggal 09 Februari 2023 tentang Rekomendasi untuk melakukan Penelitian/Survey/PKL, akan datang ke wilayah RT dan RW saudara sebagai berikut:

Nama	AULYA FAIRATI
Tempat/Tgl Lahir	Padang / 10 Desember 2001
Agama	Islam
Pekerjaan	Mahasiswa
Alamat	Luhak Ujah No. 44
Maksud Penelitian	Tugas Akhir
Waktu Penelitian	1 (Satu) Bulan
Judul Penelitian/Survey/PKL	Construksi Risiko Pemukiman Rumah Ah Bersih dan Sehat di Daerah di Wilayah Lintan Sianting Kecamatan Pauh Kota Padang Tahun 2023
Lokasi / Tempat Penelitian	Kelurahan Lanting Bukit Kel. Pauh

Dengan ketentuan sebagai mana yang telah ditetapkan oleh Rekomendasi Kantor Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Padang.

Demikianlah Rekomendasi ini kami berikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Lampiran 9.

**PEMERINTAH KOTA PADANG**
KECAMATAN PAUH
KELURAHAN KOTO LUA
Alamat : Dk. Kandang Cempaga Permai 3, Telp. 0751170101 Kota Pad. 2016

Nomor : 300/31/1612/2023
Lampiran
Perihal : Gria Melakukan Penelitian

Kepada Yth
Bapak Ketua RW - RT Di Kelurahan Koto Lua
Dk
Padang

Dengan Hormat

Berdasarkan surat dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Padang No 076/4462/DPMD/PSM-PP/12/2023 tanggal 30 Januari 2023 tentang Rekomendasi untuk melakukan penelitian Survei PKL akan datang ke wilayah Bapak RT dan RW sebagai berikut:

Nama	Aulia Fauzan
Tempat / Tgl Lahir	Padang, 10 Desember 2001
Pekerjaan/Sabatan	Mahasiswa
Alamat	Ujung Gagak No 44
Nomor Handphone	08217327243
Maksud Penelitian	Tugas Akhir
Lama Penelitian	1 bulan
Judul Penelitian	Gambarkan Kondisi Pencemaran Udara Air Bersih dan
Survei PKL	Prasyarat Share Wilayah Samping Perumahan Pauh
Tempat Penelitian	Kota Padang Tahun 2023
	Kelurahan Koto Lua Kecamatan Pauh

Dengan keramahan sebagai mana yang telah dimplakannya/kelembagaan di Kantor Dinas Penanaman modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Padang

Demikianlah surat Rekomendasi ini kami berikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya



Ng. 18790520201001 2016

Lampiran 10.



PEMERINTAH KOTA PADANG
KECAMATAN PAUH
KELURAHAN BINUANG KAMPUNG DALAM
Jl. Binuang Dalam *Rute pos 25161*

Nomor : 300 / / BKD/v-2023
Lampiran :
Perihal : **IZIN MELAKUKAN PENELITIAN**

Padang, 25 Januari 2023

Kepada Yth
Bapak Ketua RT/RW Kelurahan
Binuang Kd Dalam Kec. Pauh

Di
Padang

Dengan Hormat,

Berdasarkan surat dari Kepala Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu No. 370.4462/DPMP/SP-PF/1/2023 tertanggal tanggal 09 Februari 2023 tentang Rekomendasi izin melakukan Penelitian/Survey/TKL, akan datang kewilayah RT dan RW saudara sebagai berikut:

Nama	AUDA FAJRIATI
Tempat/Tgl Lahir	Padang/ 10 Desember 2001
Agama	Islam
Pekerjaan	Mahasiswa
Alamat	Lubuk Gajah No.44
Maksud Penelitian	Tugas Akhir
Waktu Penelitian	1 (Satu) Bulan
Judul Penelitian/Survey/TKL	Gambaran Rujukan Perencanaan Sarana Air Bersih dan Penyakit Diarah di wilayah Lubuk Stunting Kelurahan Pauh Kota Padang Tahun 2023
Lokasi /Tempat Penelitian	Kelurahan Binuang Kampung Dalam Kec. Pauh

Dengan ketentuan sebagai mana yang telah ditetapkan oleh Rekomendasi Kantor Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Padang.

Demikianlah Rekomendasi ini kami berikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



RUSDIALYASAN, S. Sar
NIP. 19810907 201001 1 000



POLITEKNIK KEMENTERIAN KESEHATAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
Jl. Simpang Pondok Kopi Sitaba Nanggalo - Padang

LEMBARAN

KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Aulya Fajriati
NIM : 201110005
Nama Pembimbing I : Dr. Muchlis Riviwanto, SKM, M.Kes
Program Studi : D3 Sanitasi
Judul Tugas Akhir : Gambaran Risiko Pencemaran Sumber Air Bersih Dan Penyakit Diare Di Wilayah Lokus Stunting Perumahan Paah Kota Padang Tahun 2023

No	Hari/Tanggal	Topik/Materi Konsultasi	Hasil Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing
1.	Senin 15/Mei 2023	Konsul Bab IV	Perbaikan -Tabel Karakteristik Responden - Tabel Distribusi Frekuensi - Penjelasan Tabel Distribusi Frekuensi	
2.	Rabu 17 Mei 2023	Konsul Bab IV	Perbaikan -penjelasan tabel distribusi frekuensi -penambahan gambar diagram	
3.	Jumat 19 Mei 2023	Konsul Bab IV	Perbaikan Tabel kecenderungan risiko sarana air dengan kejadian diare	
4.	Senin 22 Mei 2023	Konsul Bab IV -V	Perbaikan -tabel dan cara membaca tabel -penambahan pembahasan (dampak, teori perbandingan penelitian lain)	
5.	Rabu 24 Mei 2023	Konsul Bab IV -V	Perbaikan -Penambahan pembahasan (dampak, teori perbandingan penelitian lain) -penulisan kalimat sesuai buku pedoman	



POLITEKNIK KEMENTERIAN KESEHATAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
Jl. Simpang Pondok Kopi Sitaha Nanggalo - Padang

6.	Jumat 26 mei 2023	Konsul Bab V	Perbaikan -kesimpulan -penulisan kalimat sesuai buku pedoman	
7.	Senin 29 mei 2023	Konsul Bab V	Perbaikan -Kesimpulan -Penambahan Saran -Penomoran Sub Bab sesuai buku pedoman	
8.	Selasa 30 mei 2023	Konsul Bab V	Perbaikan -Penomoran halaman -ACC	

Padang, 30 Mei 2022

Ka Prodi D3 Sanitasi

Lindawati, SKM, MKes
NIP: 19750613200012 2 002



POLITEKNIK KEMENTERIAN KESEHATAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
Jl. Simpang Pondok Kopi Sateba Nanggalo - Padang

LEMBARAN

KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Aulya Fajriati
NIM : 201110005
Nama Pembimbing II : Aidil Onasis, SKM, M.Kes
Program Studi : D3 Sanitasi
Judul Tugas Akhir : Gambaran Risiko Pencemaran Sarana Air Bersih Dan Penyakit Diare Di Wilayah Lokasi Stunting Puskesmas Puh Kota Padang Tahun 2023

No	Hari/Tanggal	Topik/Materi Konsultasi	Hasil Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing
1.	Rabu 24 Mei 2023	KONSULI BAB IV	Perbaikan tabel dan pembahasan untuk lebih jelasnya	
2.	Jumat 26 Mei 2023	KONSULI BAB IV	Perbaikan dengan bahasa dan pembahasan	
3.	Senin 29 Mei 2023	KONSULI BAB IV - V	Penambahan sub bab sosial budaya	
4.	Selasa 30 Mei 2023	KONSULI BAB IV - V	Perbaikan dengan hasil penelitian	
5.	Senin 5 Juni 2023	KONSULI BAB IV - V	Perbaikan dengan dan saran	
6.	Selasa 6 Juni 2023	KONSULI BAB V	Perbaikan data dan pembahasan	
7.	Rabu 7 Juni 2023	KONSULI BAB V	Perbaikan dengan tabel	
8.	Jumat 9 Juni 2023	KONSULI BAB IV - V	Perbaikan akhir	

Padang, 9 Juni 2023
Ka Prodi D3 Sanitasi

Lindawati, SKM, M.Kes
NIP: 19750613200012 2 002