

**NASKAH PUBLIKASIH (*MANUSCRIPT*)**

**HUBUNGAN PENGELOLAAN LIMBAH CAIR RUMAH TANGGA  
PILAR 5 STBM DENGAN RISIKO KEJADIAN STUNTING DI  
PUSKESMAS WONOREJO SAMARINDA**

***THE RELATIONSHIP BETWEEN PILLAR 5 STBM HOUSEHOLD  
LIQUID WASTE MANAGEMENT AND THE RISK OF STUNTING  
AT THE WONOREJO SAMARINDA HEALTH***

*Adi Putra<sup>1\*</sup>, Ratna Yuliawati<sup>2</sup>*



**DIAJUKAN OLEH :**

**ADI PUTRA**

**1811102413194**

**PROGRAM STUDI S-1 KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARKAT  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR  
TAHUN 2023**

**Naskah Publikasih (*Manuscript*)**

**Hubungan Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga Pilar 5 STBM dengan  
Risiko Kejadian Stunting di Puskesmas Wonorejo Samarinda**

*The Relationship Between Pillar 5 STBM Household Liquid Waste  
Management and the Risk of Stunting at the Wonorejo Samarinda  
Health*

*Adi Putra<sup>1\*</sup>, Ratna Yuliawati<sup>2</sup>*



**DIAJUKAN OLEH :**

**Adi Putra**

**1811102413194**

**PROGRAM STUDI S-1 KESEHATAN MASYARAKAT**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARKAT**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

**TAHUN 2023**

**PERSETUJUAN PUBLIKASI**

**Kami dengan ini mengajukan surat persetujuan untuk publikasi penelitian  
dengan judul**

**HUBUNGAN PENGELOLAAN LIMBAH CAIR RUMAH TANGGA PILAR 5 STBM  
DENGAN RISIKO KEJADIAN STUNTING DI PUSKESMAS WONOREJO  
SAMARINDA**

**Bersama dengan surat persetujuan ini kami lampirkan naskah publikasi**

**Pembimbing**



**Ratna Yulawati, M.Kes.,Epid**  
NIDN.1115078101

**Peneliti**



**Adi Putra**  
NIM.1811102413194

**Mengetahui,**

**Koordinator Mata Ajar Skripsi**



**Mardiana, S.KM.,M.Kes**

NIDN.1109029501

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN PENGELOLAAN LIMBAH CAIR RUMAH TANGGA PILAR 5 STBM  
DENGAN RISIKO KEJADIAN STUNTING DI PUSKESMAS WONOREJO  
SAMARINDA

NASKAH PUBLIKASI

DISUSUN OLEH :

ADI PUTRA

1811102413194

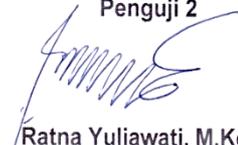
Diseminarkan dan diujikan  
pada tanggal, 21 September 2023

Penguji 1



Purwo Setiyo Nugroho, M.Epid  
NIDN.1131109301

Penguji 2



Ratna Yuliatwati, M.Kes.,Epid  
NIDN.1115078101

Mengetahui,  
Ketua  
Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat



Atta Amalia, S.KM., M.PH  
NIDN.1101119301

## **Hubungan Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga Pilar 5 STBM dengan Risiko Kejadian Stunting di Puskesmas Wonorejo Samarinda**

### *The Relationship Between Pillar 5 STBM Household Liquid Waste Management and the Risk of Stunting at the Wonorejo Samarinda Health*

**Adi Putra<sup>1</sup>, Ratna Yuliaty<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia.

Kontak Email: adiputras2000@gmail.com

#### **INTISARI**

Kesehatan lingkungan merupakan faktor penting dalam kehidupan sosial kemasyarakatan, juga termasuk salah satu unsur penentu atau determinan dalam kesejahteraan penduduk. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga Pilar 5 STBM Dengan Risiko Kejadian Stunting Di Puskesmas Wonorejo Samarinda. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 82 orang anak dan orang tua yang melaksanakan Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga Pilar 5 STBM Dengan Risiko Kejadian Stunting Di Puskesmas Wonorejo Samarinda.. Data diolah dan dianalisa sesuai yang diperlukan dan analisis data menggunakan uji Chi Square. Hasil analisis menggunakan uji Chi Square didapatkan p-value sebesar  $0,012 < 0,05$ . Artinya  $H_0$  ditolak dapat disimpulkan bahwa ada Hubungan Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga Pilar 5 STBM Dengan Risiko Kejadian Stunting Di Puskesmas Wonorejo Samarinda. Berdasarkan obeservasi dan wawancara di lapangan masyarakat masih banyak membuang limbah baik berbentuk material maupun cair ke sungai serta konstruksi tempat sampah yang digunakan belum saniter yaitu tidak berpenutup dan hasil analisis menggunakan uji Chi Square didapatkan p-value sebesar  $0,012 < 0,05$ . Artinya  $H_0$  ditolak dapat disimpulkan bahwa ada Hubungan Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga Pilar 5 STBM Dengan Risiko Kejadian Stunting Di Puskesmas Wonorejo Samarinda.

**Kata Kunci: Limbah Cair, Masyarakat, Stunting**

#### **ABSTRACT**

*Center Environmental health is an important factor in social life, as well as one of the determining elements or determinants in the welfare of the population. The purpose of this study was to determine the relationship between STBM pillar 5 household wastewater management and the risk of stunting at the Wonorejo Health Center in Samarinda. The sample used in this study consisted of 82 children and parents who carried out STBM Pillar 5 Household Liquid Waste Management with the Risk of Stunting at the Wonorejo Samarinda Health Center. The data was processed and analyzed as needed and data analysis used the Chi Square test. The results of the analysis using the Chi Square test obtained a p-value of  $0.012 < 0.05$ . This means that  $H_0$  is rejected, it can be concluded that there is a relationship between STBM pillar 5 household wastewater management and the risk of stunting at the Wonorejo Health Center in Samarinda. Based on observations and interviews in the field, the community still throws a lot of waste both in the form of material and liquid into the river and the construction of the trash bins used is not sanitary, that is, they are not covered and the results of the analysis using the Chi Square test obtained a p-value of  $0.012 < 0.05$ . This means that  $H_0$  is rejected, it can be concluded that there is a relationship between STBM pillar 5 household wastewater management and the risk of stunting at the Wonorejo Health Center in Samarinda.*

**Keywords: Liquid Waste, Community, Stunting**

---

## PENDAHULUAN

Intervensi sensitive yang berkontribusi sebanyak 70% dalam penurunan kejadian stunting ialah praktik sanitasi dan kebersihan dalam lingkungan. Anak – anak dapat kehilangan zat – zat gizi yang penting untuk pertumbuhan mereka jika mereka menjaga kebersihan dengan baik, terutama ketika mengalami diare. Stunting merupakan kondisi malnutrisi yang terjadi akibat defisiensi zat gizi pada masa sebelumnya, sehingga termasuk dalam permasalahan gizi yang berlangsung dalam jangka waktu yang lama. Stunting dapat dilihat sebagai evaluasi kesehatan anak yang melibatkan mengamati tinggi atau panjang tubuh, usia, dan jenis kelamin pada usia balita. Hal ini yang sulit disadari ialah stunting karena kurangnya kepekaan masyarakat dalam mengidentifikasi tinggi dan berat badan anak. Stunting menjadi salah satu prioritas utama dalam upaya peningkatan gizi global hingga tahun 2025 (Lopa et al., 2022).

Stunting atau kondisi perawakan pendek merujuk pada tinggi tubuh seseorang yang tidak sejalan dengan usianya. Tinggi tubuh ini ditentukan melalui perhitungan skor Z – indeks Tinggi Badan menurut Umur (TB/U). stunting merujuk pada kondisi seseorang yang memiliki skor Z – indeks TB/U di bawah -2 SD (*Standard Deviasi*). Kejadian stunting terjadi karena asupan gizi yang tidak memadai baik dari segi kualitas maupun jumlahnya, tingkat kesakitan yang tinggi, atau kombinasi dari keduanya. Hal ini sering terjadi di negara – negara dengan situasi ekonomi yang tidak memadai.

Organisasi kesehatan dunia juga mengutamakan stunting sebagai focus target *Nutrition Global* untuk tahun 2025 tujuan pembangunan berkelanjutan untuk tahun 2030. Pada tahun 2017, WHO mengklasifikasikan Indonesia sebagai negara teratas dengan presentase tertinggi kasus stunting di Asia, dengan prevalensi mencapai 36,4%. Melansir dari Lokadata Beritagar.id dengan hasil analisis dari data ristet kesehatan nasional (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa sebanyak 30,8 persen anak usia balita di Indonesia mengalami masalah pertumbuhan terhambat. Berdasarkan laporan *Survei Status Gizi Indonesia (SSGI)* tahun 2021 yang dilakukan oleh kementerian kesehatan, terdapat penurunan angka *Prevalensi* stunting di Indonesia pada tahun 2021. Angka *pravalensi* stunting pada tahun tersebut mencapai 24,4%, menurun sebesar 6,4% dibandingkan dengan angka 30,8% pada tahun 2018.

Sedangkan di Kalimantan Timur sendiri angka kejadian stunting cukup tinggi yakni dilansir dari Diskominfo.Kaltimprov.go.id presentase stunting di Provinsi Kalimantan Timur pada tahun 2019 sebesar 28,09 persen dan tahun 2021 sebesar 22,8 persen. Sementara di Samarinda jumlah kasus salah satu yang terbanyak berdasarkan data stunting pada tahun 2022 berada di wilayah kerja Puskesmas wonorejo dengan Prevalensi 20,1 % dengan jumlah balita sangat pendek 106 dan balita pendek berjumlah 177.

Sejak dikeluarkannya Kepmenkes No 852/Menkes/SK/IX/2008 mengenai Strategi Nasional Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM), program ini telah menjadi panduan nasional dalam hal sanitasi yang melibatkan partisipasi masyarakat. Untuk melanjutkan upaya meningkatkan kebersihan dan kualitas kehidupan masyarakat Indonesia didirikanlah aturan Permenkes RI No 03 Tahun 2014 tentang STBM bertujuan untuk mengubah kebiasaan kebersihan dan sanitasi masyarakat dengan memberikan pemberdayaan melalui pemucuan. STBM digunakan untuk mencapai perilaku masyarakat yang mandiri dalam menjaga kebersihan dan sanitasi untuk meningkatkan tingkat kesehatan masyarakat secara maksimal.

Dari latar belakang yang sudah dijelaskan seperti diatas, oleh karena itu peneliti ingin melakukan kajian riset terkait “hubungan antara pengelolaan limbah rumah tangga pilar 5 stbm dengan risiko kejadian stunting di puskesmas wonorejo samarinda

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif untuk menganalisa hubungan antara pembuangan limbah rumah tangga di pilar 5 STBM dan risiko stunting di Puskesmas Wonorejo Samarinda. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan desain *Cross – sectional* dan melibatkan metode *korelasional & kausal*. Dalam penelitian ini, digunakan metode sampling acak bertingkat untuk memilih sampel. Dari 110 anak dan orang tua. Data utama diperoleh melalui pengisian

kuesioner data STBM, sedangkan data kedua diperoleh dari Lembaga kesehatan terkait dengan data stunting. Pada penelitian ini analisis data yang digunakan yakni *Chi Square*.

## HASIL

### A. Analisis Univariat

Karakteristik responden pada penelitian ini meliputi usia ibu, usia anak, pendidikan, pekerjaan, serta distribusi risiko kejadian stunting dan pengolahan limbah cair rumah tangga berbasis masyarakat. Hasil uji analisis univariat dan bivariat, yaitu sebagai berikut :

*Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden*

Karakteristik Responden	Frekuensi	Percent
<b>Usia Ibu (Tahun)</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
< 20 Tahun		
20 – 35 Tahun	77	88,5%
> 35 Tahun	10	11,5%
<b>Usia Anak (Tahun)</b>		
1 - 2 Tahun	31	42,5%
3 - 4 Tahun	56	57,5%
5 Tahun	0	0%
<b>Pendidikan</b>		
SD	6	6,1%
SMP	14	16,1%
SMA/SMK	46	52,9%
PT	21	24,1%
<b>Pekerjaan</b>		
Ibu Rumah Tangga	74	85,1%
Pekerja Swasta	8	9,2%
PNS	5	5,7%
<b>Risiko Kejadian Stunting</b>		
Tidak Berisiko Stunting	31	35,6%
Berisiko Stunting	56	64,4%
<b>Pengelolaan Limbah Cair</b>		
Baik	20	23,0%
Kurang	67	77,0%
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>100%</b>

Mayoritas usia responden berada pada rentang usia 20 - 35 tahun yaitu sebanyak 77 orang (88.5%), Pada kategori usia balita responden mayoritas berusia adalah 3 – 4 Tahun yaitu sebanyak 56 orang (57.5%), Untuk pendidikan ibu mayoritas Responden berpendidikan SMA Yaitu sebanyak 42 Orang (52.9%), Untuk pekerjaan ibu mayoritas responden sebagai ibu rumah tangga yaitu 74 orang (85.1%), pada pengelolaan limbah cair rumah tangga mayoritas responden dengan

pengelolaan kurang yaitu sebanyak 62 orang (77,0%), pada risiko kejadian stunting mayoritas balita responden dengan kategori berisiko stunting yaitu sebanyak 56 orang (64,4%).

## B. Analisis Bivariat

Analisis bivariat pada penelitian ini adalah untuk menganalisis Hubungan Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga Pilar 5 STBM Dengan Risiko Kejadian Stunting Di Puskesmas Wonorejo Samarinda Distribusi Frekuensi Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga Pilar 5 STBM Dengan Resiko Kejadian Stunting

**Table 2 Distribusi Frekuensi Crosstable pada hubungan Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga Pilar 5 STBM Dengan Risiko Kejadian Stunting Di Puskesmas Wonorejo Samarinda.**

Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga	Stunting		Total	P- Value
	Tidak Berisiko Stunting	Berisiko Stunting		
Baik	12	8	20	0,010
Kurang	19	48	67	
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>56</b>	<b>87</b>	

Berdasarkan tabel 4.7 hasil analisis menggunakan uji Chi Square didapatkan p-value sebesar  $0,010 < 0,05$ . Artinya  $H_0$  ditolak dapat disimpulkan bahwa ada Hubungan Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga Pilar 5 STBM Dengan Risiko Kejadian Stunting Di Puskesmas Wonorejo Samarinda.

## PEMBAHASAN

Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) yang diamanatkan melalui Permenkes No. 3 Tahun 2014 telah menjadi program prioritas dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat melalui upaya penyehatan lingkungan serta memenuhi target SDG's yang berkaitan dengan sanitasi dan air bersih. Berdasarkan Permenkes No. 3 Tahun 2014 tentang STBM, Pemicuan 5 pilar STBM dilakukan oleh fasilitator bersama masyarakat, dimana pemicuan tersebut bertujuan untuk membangun pemahaman masyarakat tentang keadaan atau potret lingkungannya dan secara mandiri menyusun rencana aksi untuk mendorong perubahan perilaku dan memperbaiki kondisi sanitasi dan lingkungan (Rahmuniyati & Sahayati, 2021).

Mengacu pada teori yang ada, bahwasanya perubahan perilaku untuk memperbaiki kondisi kesehatan lingkungan dapat juga menggunakan paradigma yang digunakan Lawrence Green, yang mengemukakan perubahan perilaku dari faktor predisposisi, faktor pemungkin dan faktor penguat. Faktor predisposisi berupa karakteristik individu yang berkaitan dengan usia, jenis kelamin, riwayat pendidikan, etnis, dan lain sebagainya. Sementara faktor pemungkin berupa adanya dukungan sarana prasarana dan faktor penguat dapat berupa dukungan dari pemangku kebijakan dan juga petugas kesehatan (Hasditama, 2021).

Dalam penelitian ini telah diteliti tema penelitian melalui data primer yang diambil dalam rentang tanggal 13 April 2023 hingga 22 Juni tahun 2023 kepada sampel di wilayah pencaanangan Kampung Sanitasi. Kampung Sanitasi merupakan pencaanangan program yang digagas oleh HAKLI yang bertujuan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat melalui upaya penyehatan sanitasi dan kesehatan lingkungan. Senada dengan tugas kesehatan lingkungan yang tertuang dalam PP No. 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan dimana adanya tugas untuk melakukan penyehatan, pengamanan dan pengendalian kondisi lingkungan agar dapat mencegah terjadinya penyakit berbasis lingkungan dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat (L. S. Nisa et al., 2018).

STBM sendiri terdiri atas lima pilar yang saling menguatkan, pilar pertama merupakan pilar mendasar sanitasi yaitu Stop Buang Air Besar Sembarangan (STOP BABS) yang menjadi pintu utama dalam pencegahan tersebarnya sumber penyakit yang berasal dari tinja/kotoran manusia. Selanjutnya dilanjutkan dengan perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun yang menjadi pilar kedua sebagai

bentuk pencegahan penularan dari kontak tangan terhadap tubuh yang nantinya dapat mencegah tertularnya penyakit melalui fekal oral maupun sentuhan pada bagian tubuh lainnya.

Pada pilar ketiga yang bertajuk Pengelolaan Air Minum dan Makanan Rumah Tangga, masyarakat dipicu untuk dapat mengelola konsumsinya agar sehat dan bersih. Hal itu dimulai dari sumber air minum yang layak, aman dan bersih serta pengelolaan makanan yang higienis dan penyimpanan minuman dan makanan pada tempat yang aman dan bersih dari gangguan binatang pengganggu serta vektor penyakit.

Pada pilar keempat terdapat Pengamanan Sampah Rumah Tangga (PSRT) yang berkaitan dengan pengelolaan dan pengamanan limbah padat yang biasa ditimbulkan di rumah tangga agar tidak menjadi sumber penyakit baik karena dibiarkan terbuka, menumpuk, tercampur ataupun diperlakukan dengan cara yang tidak aman seperti dibuang sembarangan ataupun dibakar.

Sementara pilar terakhir, mencegah adanya penularan dari limbah cair rumah tangga dalam tajuk Pengamanan Limbah Cair Rumah Tangga, dimana mengharuskan setiap masyarakat mengolah limbah cair rumah tangganya sebelum dibuang ke badan air ataupun dapat digabungkan kepada sarana pengolahan air limbah ataupun bersamasama di tangki septik demi terciptanya kondisi lingkungan yang aman dan sehat (Rahmuniyati & Sahayati, 2021).

Pada penelitian ini diteliti pada pilar lima yakni pengelolaan limbah cair rumah tangga riset ini untuk mengetahui bagaimana pengelolaan limbah cair rumah tangga sanitasi total berbasis masyarakat (STBM) dengan risiko kejadian stunting, serta untuk menganalisis hubungan sanitasi total berbasis masyarakat (STBM) dengan risiko kejadian stunting di wilayah kerja puskesmas Wonorejo di Kota Samarinda.

Berdasarkan hasil penelitian Hubungan Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga Pilar 5 (STBM) Dengan Risiko Kejadian Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Wonorejo di Kota Samarinda, didapatkan hasil berdasarkan analisis menggunakan uji Chi square didapatkan p-value sebesar  $0,010 < 0,05$ . Artinya  $H_0$  ditolak dapat disimpulkan bahwa ada Hubungan Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga Pilar 5 STBM Dengan Risiko Kejadian Stunting Di Puskesmas Wonorejo Samarinda tidak hanya itu fakta lain menunjukkan bahwa dari 87 responden terdapat fakta bahwa angka tertinggi pada pengelohan limbah cair rumah tangga dimasyarakat dengan kategori kurang berjumlah 67 orang (77,0%), dan jumlah terendah yaitu dengan kategori baik dengan berjumlah 20 orang (23,0%) dan pada analisis bivariate ditemukan bahwa risiko kejadian stunting di wilayah kerja puskesmas wonorejo samarinda cukup tinggi dengan jumlah 56 responden atau sebesar (64,4%) hal ini tentunya dipengaruhi oleh buruknya pengelolaan limbah cair rumah tangga dilakukan oleh masyarakat sekitar wilayah kerja puskesmas wonorejo.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuliani Soeracmad (2019) menunjukkan bahwa responden yang tidak melakukan pengamanan saluran pembuangan air limbah di daerah kerja Puskesmas Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar memiliki risiko 2,250 kali lebih tinggi untuk mengalami stunting di bandingkan dengan responden yang menggunakan pengamanan saluran pembuangan air limbah rumah tangga, seperti menggunakan jamban atau septic tank, selain itu penelitian ini juga mencatat bahwa wilayah tersebut masih mengandalkan sungai sebagai tempat pembuangan sampah, yang tentu saja akan memperburuk kondisi lingkungan sekitar (Soeracmad, 2019).

Menurut Kementerian Kesehatan melalui Direktorat Lingkungan pada tahun 2018, terdapat tiga komponen yang menyebabkan stunting, salah satunya adalah pelayanan kesehatan dan kesehatan lingkungan seperti air bersih dan sanitasi. Komponen ini berkontribusi sebesar 70% dalam penurunan stunting dan dapat dipengaruhi melalui intervensi yang sensitive (Kemenkes, 2018).

Hasil laporan petugas sanitasi puskesmas Wonomulyo dari Januari hingga Oktober 2018 menunjukkan bahwa tingkat pencapaian indikator Sarana Buang Air Limbah (SPAL) mencapai 75%. Sementara itu, ketersediaan jamban mencapai 85% dan Sarana Air bersih sebesar 37,1%. Selain itu data lain juga menunjukkan bahwa penyakit diare, yang merupakan penyakit infeksi, mencapai 4,3%. Sebanyak 458 individu mengalami diare dari bulan Januari hingga September 2018 menurut informasi yang diperoleh dari Puskesmas Wonomulyo. Ketidakaikan saniter sering kali menjadi penyebab tingginya angka kejadian stunting (S. K. Nisa et al., 2021).

Memeriksa kembali situasi di lapangan, terlihat bahwa masyarakat masih sering membuang limbah ke sungai dalam bentuk material ataupun cairan. Selain itu, konstruksi tempat sampah yang digunakan juga masih belum sanitasinya memadai karena tidak memiliki penutup. keadaan ini dapat

berpotensi menyebabkan penyebaran penyakit. Karena responden rata – rata memiliki pengetahuan yang terbatas dalam pengelolaan sampah yang baik, kebiasaan buruk tersebut sangat terkait dengan mereka. Keadaan rumah – rumah penduduk umumnya terletak di pinggir sungai (Syam, 2020).

Hal ini tentunya mempengaruhi keadaan sungai secara tidak langsung dapat mempengaruhi keadaan sungai. Menurut laporan dari *Departement of Environment and Science Queensland Government*, setiap rumah tangga menghasilkan sekitar 200 hingga 300 liter air limbah per individu. Air sendiri menjadi keperluan penting bagi manusia. Kehidupan manusia tidak bisa berlangsung tanpa adanya air. Namun seringkali, aktivitas industry, manufaktur, perkantoran, dan rumah tangga menghasilkan limbah (Ester Suoth & Nazir, 2016).

Air limbah merupakan air yang mengandung kotoran dan polusi, sehingga tidak aman untuk diminum karena tercemar oleh sampah dan sisa limbah, ciri – ciri air limbah dapat diamati melalui aspek fisik, kimia, dan biologisnya. Ciri fisik air limbah secara fisik dapat diperhatikan dari faktor – faktor seperti suhu, kandungan padatan, aroma, tampilan warna, dan tingkat kekeruhan air. Suhu air limbah cenderung lebih tinggi dari pada suhu di sekitarnya. Suhu yang lebih tinggi berdampak pada jumlah oksigen yang terlarut yang lebih sedikit dalam air. Ini dapat mengakibatkan kematian organisme air akibat kekurangan oksigen. Hal ini yang membedakan air limbah ialah tingginya konsentrasi padatan di dalamnya. Padatan ialah bahan dengan mudah teramati dalam air, tetapi padatan terlarut hanya menjadi terlihat nyata jika air dipanaskan sampai mencapai suhu 103c atau 105c (Ester Suoth & Nazir, 2016).

Salah satu ciri khas air limbah ialah aroma yang dihasilkannya. Adanya bau menunjukkan bahwa terdapat limbah air, karena air yang bersih tidak memiliki aroma, kualitas air dapat berbeda – beda, tergantung kontaminan yang terdapat di dalamnya, sehingga air dapat beraroma tidak sedap, mengandung logam, atau berbau taja.

Keruh sendiri menjadi salah satu ciri air terkontaminasi limbah yang dapat di sebabkan oleh kandungan zat terlarut *zat koloid*, partikel padat mengambang, dan juga *microorganismes*. ketidak jernihan dapat dengan mudah diamati ketika cahaya melewati limbah cair. Cahaya tersebar sesuai dengan karakteristik *Koloid*. Semakin tidak jernih air limbah, maka makin terbatas penyebaran cahaya melalui air.

Pada sifat kimiawi limbah cair yang berasal dari industry bahan organik, sering kali menghasilkan aroma yang tidak enak. Fenomena ini terjadi karena sifat kimia air limbah yang mengkonsumsi oksigen dalam air. Secara keseluruhan, sifat kimia air buangan dapat diamati melalui komposisi bahan yang terkandung dalamnya, bahan tersebut dapat berwujud bahan organik, bahan anorganik ataupun gas.

Menurut jurnal *Characteristics Of Effluent Organic Matter in Wastewater* (2007), zat organik didalam air limbah memiliki komposisi sekitar 50 persen protein, 40 persen karbohidrat, dan 10 persen lemak dan minyak. Bahan anorganik dalam air limbah mencakup komponen seperti *alkalin, klor, nitrogen, fosfor, sulfur*, serta logam – logam berat seperti *timbal* dan *merkuri* (H.K. Shon, dkk, 2017).

Unsur unsur anorganik yang terlarut ini mengubah Ph air limbah, menjadikannya basa atau asam. Perubahan pH air menjadi indikator akan zat anorganik yang terlarut. Kandungan oksigen yang terlarut dalam air limbah sangat rendah. Ada beberapa jenis limbah yang bahkan tidak memiliki kandungan oksigen sama sekali. Ini menyebabkan organisme yang hidup di air, seperti ikan, akan mati jika berada didalam limbah air.

*Biological oxygen demand (BOD)* merupakan jumlah oksigen yang diperlukan oleh bakteri aerobik dan mikroorganisme untuk mengurai komponen organik yang terdapat di dalam air. Air limbah yang memiliki kadar BOD yang tinggi mengindikasikan bahwa air tersebut sangat terkontaminasi dan berpotensi membahayakan.

Sementara pada sifat biologi pada limbah cair terdapat mikroorganisme yang dapat membahayakan kualitas air dan kesehatan. Berdasarkan laporan dari Organisasi Pangan dan Pertanian Perserikatan Bangsa – Bangsa, adanya *virus, bakteri, protozoa*, dan cacing pathogen dapat menunjukkan adanya pencemaran air. Air buangan memiliki kemungkinan mengandung enterovirus yang bisa menimbulkan peradangan pada jaringan otak dan sumsum tulang belakang, kesulitan pernapasan, dan bahkan polio. Air limbah juga bisa mengandung mikroorganisme seperti bakteri *Escherichia Coli (e. coli)*.

Berbagai mikroorganisme seperti *Coli*, *Salmonella sp.*, *Shingella spp*, dan *Vibrio cholerae* dapat menyebabkan berbagai gangguan kesehatan (Lilia & Novitry, 2022). Ini sesuai dengan pernyataan dari Kemenkes RI tahun 2018 yang menyatakan bahwa sampah berfungsi sebagai sumber penyakit dan tempat berkembang biak bagi vector penyakit seperti lalat, nyamuk, tikus, dan kecoa jika tidak dipilah dengan benar dan ditempatkan pada tempat sampah yang sesuai. Oleh karena itu, penting untuk mengelola sampah dengan baik agar dapat mencegah penyebaran penyakit seperti diare dan juga untuk mengurangi dampak buruk pada gizi anak – anak sehingga tidak terjadi stunting. Penelitian yang dilakukan oleh wulandari, dkk (2019) menunjukkan adanya hubungan antara sanitasi lingkungan dan stunting, dimana salah satu aspek pentingnya ialah bagaimana pengetahuan masyarakat dalam mengelola sampah dengan baik.

Pada aspek pengaman limbah cair rumah tangga, terdapat nilai yang rendah dalam hal ini. Kurangnya pengaman limbah cair dapat menyebabkan penyebaran penyakit yang berkembang. Pandangan ini sejalan dengan pandangan Risnawaty (2017) yang menyatakan bahwa prinsip pengaman limbah cair rumah tangga meliputi ketentuan bahwa air limbah dari kamar mandi dan dapur harus terpisah dari air jamban, tidak boleh menjadi tempat perkembangbiakan vector penyakit, tidak boleh mengeluarkan bau yang tidak sedap, tidak boleh ada genangan, dan harus terhubung dengan saluran limbah umum atau got maupun sumur resapan (Sutarto et al., 2021).

Menurut Kementerian Kesehatan, sampah bisa menjadi penyebab timbulnya penyakit dan menjadi tempat berkembang biak bagi hewan penular penyakit seperti lalat, nyamuk, tikus, dan kecoa apabila tidak diletakkan pada tempat sampah yang benar. Oleh karena itu, pentingnya untuk mengelola sampah dengan baik guna mencegah penularan penyakit seperti diare dan memperburuk kondisi gizi pada anak-anak (Fauzan, 2021).

## **KESIMPULAN**

Adapun hasil kesimpulan yang didapatkan bahwa pengelolaan limbah rumah tangga dimasyarakat dengan kategori kurang berjumlah 67 orang (77,0%), dan jumlah dengan kategori baik dengan berjumlah 20 orang (23,0%). Risiko kejadian stunting di wilayah kerja puskesmas Wonorejo di Kota Samarinda menunjukkan untuk yang berisiko stunting berjumlah 56 orang (64,4%), dan jumlah responden dengan kategori tidak berisiko stunting dengan berjumlah 31 orang (35,6%). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di lapangan bahwa ada Hubungan Pengelolaan Limbah Rumah Tangga Pilar 5 STBM Dengan Risiko Kejadian Stunting di Puskesmas Wonorejo Samarinda.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang amat besar untuk Ketua Prodi Studi S1 Kesehatan Masyarakat yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk bisa melakukan penelitian dan tidak lupa saya ucapkan kepada Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Bersama jajaran staff dan dosen yang telah memberikan support dan ilmu yang bermanfaat kepada peneliti. Serta penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada teman dan anggota kelompok Kolaborasi Dosen dan Mahasiswa (KDM) yang telah bersedia bekerja sama dalam menyelesaikan skripsi ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ester Suoth, A., & Nazir, E. N. (2016). Karakteristik Air Limbah Rumah Tangga Pada Salah Satu Perumahan Menengah Keatas Di Tangerang Selatan. *Jurnal Ecolab*, 10(2), 80–88. <https://doi.org/10.20886/jklh.2016.10.2.80-88>
2. Fauzan, A. R. Q. (2021). Hubungan Sanitasi Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. *Jurnal Medika Hutama*, 3(1), 1299–1303. <http://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/267>
3. Hasditama, R. R. (2021). *IMPLEMENTASI LIMA PILAR SANITASI TOTAL BERBASIS MASYARAKAT MASYARAKAT (STBM) DI WILAYAH KAMPUNG SANITASI KELURAHAN RAWA MEKAR JAYA KOTA TANGERANG SELATAN TAHUN 2021*.
4. Ikhsanto, jurusan teknik mesin L. N. (2020). *DAMPAK KUALITAS SANITASI LINGKUNGAN TERHADAP STUNTING*. 21(1), 1–9.
5. Lilia, D., & Novitry, F. (2022). *Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Desa Lubuk Baru Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Penyandingan Kab OKU Tahun 2022. November*.
6. Lopa, A. F. A., Helvian, F. A., & Maidin, S. (2022). Hubungan Pelaksanaan Lima Pilar Sanitasi Total Berbasis Masyarakat dengan Kejadian Stunting. *UMI Medical Journal*, 7(1), 26–36.
7. Nisa, L. S., Perkantoran, K., & Provinsi, P. (2018). *KEBIJAKAN PENANGGULANGAN STUNTING DI INDONESIA*. 13, 173–179.
8. Nisa, S. K., Lustiyati, E. D., & Fitriani, A. (2021). Sanitasi Penyediaan Air Bersih dengan Kejadian Stunting pada Balita. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2(1), 17–25. <https://doi.org/10.15294/jppkmi.v2i1.47243>
9. Lilia, D., & Novitry, F. (2022). *Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Desa Lubuk Baru Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Penyandingan Kab OKU Tahun 2022. November*.
10. Maliga, I., Hasifah, H., Antari, G. Y., Rafi'ah, R., & Lestari, A. (2022). Pengaruh Indeks Risiko Sanitasi Terhadap Kejadian Stunting di Kecamatan Moyo Utara. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(1), 50–58. <https://doi.org/10.14710/jkli.21.1.50-58>
11. Nugraha, M. F. (2015). Dampak program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) pilar pertama di Desa Gucialit Kecamatan Gucialit Kabupaten Lumajang. *Kebijakan Dan Manajemen Publik*, 3(2), 44–53.
12. Opu, S., & Hidayat, H. (2021). Hubungan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (Stbm) Dengan Upaya Penurunan Angka Stunting Pada Balita. *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 21(1), 140. <https://doi.org/10.32382/sulolipu.v21i1.1967>
13. Putri, L. E. (2019). Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (Stbm) Dengan Kejadian Diare. *Nursing Journal*, 16, 46–53.
14. Pateda, S. M., Ramadhani, F. N., Ayun, N., & Yusuf, yusuf. (2023). Pencegahan Stunting Melalui 5 Pilar Sanitasi Total Berbasis Lingkungan Di Desa Ulantha. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Farmasi : Pharmacare Society*, 2(1), 29–35.
15. Rahmuniyati, M. E., & Sahayati, S. (2021). Implementasi Program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (Stbm) Untuk Mengurangi Kasus Stunting Di Puskesmas Wilayah Kabupaten Sleman. *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(1), 80–95. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v5i1.1235>
16. Republik Indonesia, 2014, Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 852/Menkes/SK/IX/2008 tentang Strategi Nasional Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) 2014 Jakarta.
17. Risnawaty, G. (2017). Faktor Determinan Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) Pada Masyarakat Di Tanah Kalikedinding. *Jurnal PROMKES*. 4(1). P. 70. Doi: 10.20473/Jpk.V4.I1.2016.70-81.
18. Sutarto, S., Indriyani, R., Puspita Sari, R. D., Surya, J., & Oktarlina, R. Z. (2021). Hubungan Kebersihan diri, Sanitasi, dan Riwayat Penyakit Infeksi Enterik (diare) dengan Kejadian Stunting pada balita usia 24-60 bulan. *Jurnal Dunia Kesmas*, 10(1), 56–65. <https://doi.org/10.33024/jdk.v10i1.3415>
19. Syam, D. M. (2020). Pengetahuan dan Sikap dalam Pelaksanaan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) di Kabupaten Donggala. *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 14(1), 82–88.

<https://doi.org/10.33860/jik.v14i1.99>

20. Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R & D*. Bandung: CV Alfabeta
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
21. Wulandari. 2016. Hubungan Antara Faktor Lingkungan dan Faktor Sosiodemografi dengan Kejadian Diare pada Balita di Desa Blimbing Kecamatan Sambirejo Kabupaten Sragen Tahun 2016. Universitas Muhammadiyah Surakarta: Surakarta

**Lampiran 1 Hasil Uji Turnitin Naskah Publikasi**

**NASPUB: Adi Putra: Hubungan  
Pengelolaan Limbah Cair  
Rumah Tangga Pilar 5 STBM  
Dengan Risiko Kejadian  
Stunting Di Puskesmas  
Wonorejo Samarinda**

*by Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur*

---

**Submission date:** 13-Feb-2024 12:47PM (UTC+0800)

**Submission ID:** 2293558930

**File name:** NASKAH\_PUBLIKASI\_ADI\_PUTRA\_1811102413194.docx (36.61K)

**Word count:** 3877

**Character count:** 24399

NASPUB: Adi Putra: Hubungan Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga Pilar 5 STBM Dengan Risiko Kejadian Stunting Di Puskesmas Wonorejo Samarinda

ORIGINALITY REPORT

**27%**  
SIMILARITY INDEX

**25%**  
INTERNET SOURCES

**21%**  
PUBLICATIONS

**12%**  
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>Safera Dwi Junanda, Ratna Yuliawati, Ainur Rachman, Vita Pramaningsih, Rahman Putra. "Hubungan Antara Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dengan Risiko Kejadian Stunting Pada Balita Di Puskesmas Wonorejo Samarinda Tahun 2022", Jurnal Kesehatan, 2022</b> Publication	<b>5%</b>
<b>2</b>	<b>jurnal.fk.umi.ac.id</b> Internet Source	<b>5%</b>
<b>3</b>	<b>dspace.umkt.ac.id</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>ejurnal.ung.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>ojs.ukb.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositori.unsil.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>