

Article

## IDENTIFIKASI FAKTOR LINGKUNGAN SEBAGAI DETERMINAN DIARE PADA BALITA : LITERATUR REVIEW

**Kamrin**

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

### SUBMISSION TRACK

Received: June 28, 2022

Final Revision: July 23, 2022

Available Online: July 31, 2022

### KEYWORDS

*toddler, diarrhea, environment*

### CORRESPONDENCE

Kamrin

E-mail: kamrinwuna@gmail.com

### A B S T R A C T

*Diarrhea is a disease that often occurs in children under five, both in the world and in Indonesia. WHO recorded cases of diarrhea in infants for 2013 as many as 1.5 billion cases with a mortality rate of around 760,000 cases. Meanwhile, according to UNICEF and WHO data in the same year, the death rate from diarrhea is around 2000 children under five every year. The purpose of this study was to identify environmental conditions as a determinant of diarrhea in children under five. This study uses a qualitative approach based on articles related to the determinants of diarrhea in toddlers. The sample in this study were toddlers and the respondents were mothers of toddlers. The results of this study indicate that maternal education is a determinant of diarrhea in toddlers by 18.1%, family latrines by 24.3 - 58.3%, drinking water sources by 19.8% and clean water management by 22.5% - 78, 9%. Conclusion: Determinants of diarrhea in toddlers include mother's education, family latrines, drinking water sources and clean water management.*

## I. INTRODUCTION

Diare merupakan penyakit yang sering terjadi pada balita baik di dunia maupun di Indonesia sendiri, WHO mencatat kasus diare pada bayi pada tahun 2013 sebanyak 1,5 milyar kasus dengan angka kematian sekitar 760.000 kasus. Sedangkan menurut data UNICEF dan WHO pada tahun yang sama, angka kematian akibat diare sekitar 2000 balita setiap tahunnya (Yanti et al., 2020).

Konsistensi feses sangat penting diperhatikan pada kasus diare pada bayi dibandingkan frekuensinya. Jika frekuensi buang air besar meningkat tetapi konsistensi tinja padat, maka hal itu belum disebut kasus diare. Jika frekuensi buang air besar meningkat tetapi konsistensi tinja padat, maka hal itu belum disebut kasus diare. Bayi masih minum ASI eksklusif sering kali terdapat feses yang agak encer, atau seperti pasta tetapi tidak disebut diare (Hubaiba, 2021).

Diare sering menyerang anak-anak pada tahun-tahun pertama kehidupan. Angka kejadian diare biasanya paling tinggi pada anak di bawah usia 2 tahun, dan akan menurun seiring bertambahnya usia (Febrianti, 2018). Menurut WHO (2013), penyakit diare merupakan penyakit kedua yang menyebabkan kematian pada balita, setelah pneumonia. Diperkirakan 1,7 juta kasus penyakit diare terjadi setiap tahun dengan kematian sekitar 760.000 anak di bawah usia 5 tahun atau sebesar 1,6% (Mirsiyanto & Sitorus, 2020).

Diare masih menjadi penyebab kematian kedua di antara anak balita di seluruh dunia. Hampir satu dari lima kematian anak balita dari sekitar 1,5 juta setiap tahun adalah disebabkan oleh penyakit diare. Ini membunuh lebih banyak anak kecil daripada karena penyakit *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS), malaria dan campak. Organisasi Kesehatan Dunia telah menggarisbawahi perlunya survei epidemiologi diare infantil di semua wilayah geografis (Tambe et al., 2015). Sampai saat ini penyakit diare merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada anak-anak di bawah usia 5 tahun di negara-negara yang berpenghasilan rendah dan menengah (Walker et al., 2012).

Secara global, diperkirakan empat miliar episode diare terjadi setiap tahun, dengan >90% terjadi di negara berkembang. Penyakit diare merupakan masalah kesehatan masyarakat yang

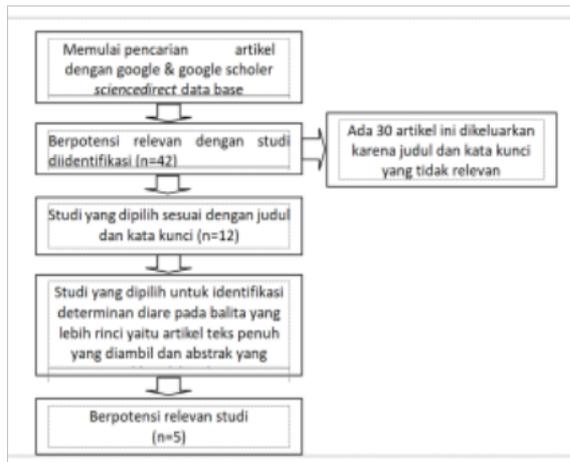
penting pada balita di negara berkembang. Total kematian akibat diare di India pada anak usia 0-6 tahun diperkirakan mencapai 158.209 dan secara proporsional kematian akibat diare pada kelompok usia ini adalah 9,1%. Rata-rata perkiraan kejadian diare pada anak usia 0-6 tahun adalah 1,71 dan 1,09 episode / orang / tahun yang terjadi pada daerah perdesaan dan perkotaan (Health et al., 2020).

Morbiditas dan mortalitas anak-anak di Negara-negara berkembang dipengaruhi oleh penyakit yang dapat dicegah dan diobati dengan intervensi yang sederhana dan terjangkau. Akan tetapi karena kondisi lingkungan dan sosial ekonomi membuat mereka tidak mendapatkan sistem pelayanan kesehatan yang maksimal. Akibatnya, anak-anak di negara-negara berkembang ini, berpeluang 10 kali lebih mungkin meninggal sebelum usia 5 tahun dibandingkan anak-anak di negara-negara industri atau negara maju (Anteneh et al., 2017). Penyakit diare merupakan masalah kesehatan anak yang utama di negara berkembang, terutama di daerah perkotaan yang sedang berkembang (Kosek et al., 2003). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor lingkungan sebagai determinan kejadian penyakit diare pada balita

## II. METHODS

### Strategi Pencarian Literasi

Google dan google scholar digunakan sebagai sumber utama pencarian data dalam penulisan penelitian ini. Pencarian literatur dengan menggunakan kata kunci : "Determinan, Diare, Balita. Literatur/artikel yang diakses merupakan terbitan dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Dilakukan penyaringan dalam mengambil bahan literatur yang dianggap sesuai dan relevan dengan judul yang diteliti. Literatur yang diambil adalah terbitan periode antara tahun 2015 sampai dengan tahun 2020.



Gambar 1. Alur artikel review

### III. RESULT

Hasil pencarian literatur telah ditemukan banyak literatur dari jurnal-jurnal Nasional yang berbahasa Indonesia dan jurnal internasional yang berbahasa Inggris. Setelah jurnal yang dipastikan sesuai dan relevan dengan topik penelitian maka jurnal/artikel ilmiah tersebut di ambil sebagai acuan dalam penulisan penelitian ini sehingga setelah dikumpulkan maka terdapat 5 jurnal/artikel ilmiah yang di jadikan acuan. Semua artikel menganalisis tentang determinan diare pada balita. Artikel dalam tulisan ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dan analitik untuk mengukur penelitian-penelitian yang telah dilakukan. Fokus penelitian yang diambil dalam literatur tulisan ini adalah determinan diare pada balita.

### IV. DISCUSSION

#### Tingkat Pengetahuan Ibu

Dari 5 artikel yang terkait determinan diare pada balita, 2 artikel menunjukkan bahwa faktor rendahnya pengetahuan ibu sebagai salah satu determinan terjadinya diare pada balita. Penelitian yang dilakukan oleh Mihrete et al (2014) menyatakan bahwa 18,1% terjadinya diare pada balita disebabkan oleh rendahnya pendidikan ibu. Selain itu penelitian dari lain dari Tuangga et al (2018) juga menemukan bahwa tingkat pendidikan ibu yang rendah merupakan faktor penyebab tidak langsung dari kejadian diare pada balita (Mihrete et al., 2014).

Pendidikan merupakan usaha manusia untuk menumbuhkan dan mengembangkan

potensi-potensi pembawaan baik jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai yang ada didalam masyarakat dan kebudayaan". Usaha-usaha yang dilakukan untuk menanamkan nilai-nilai dan norma-norma tersebut serta mewariskan kepada generasi berikutnya untuk dikembangkan dalam hidup dan kehidupan yang terjadi dalam suatu proses pendidikan sebagai usaha manusia untuk melestarikan hidupnya.

Dari 5 artikel yang terkait determinan diare pada balita, 3 artikel menunjukkan bahwa faktor rendahnya pengetahuan ibu sebagai salah satu determinan terjadinya diare pada balita. Penelitian yang dilakukan oleh Mihrete et al (2014) menyatakan bahwa 18,1% terjadinya diare pada balita disebabkan oleh rendahnya pendidikan ibu (Mihrete et al., 2014). Selain itu penelitian dari lain dari Tuangga et al (2018) juga menemukan bahwa tingkat pendidikan ibu yang rendah merupakan faktor penyebab tidak langsung dari kejadian diare pada balita (Tungga et al., 2018).

Pendidikan formal merupakan salah tempat atau wahana untuk mendapatkan pengetahuan bagi seseorang tentang sesuatu hal atau bidang keilmuan. Pengetahuan dapat mempengaruhi cara berpikir seseorang terhadap sesuatu objek. Seseorang yang mengetahui bahwa kebersihan menjadi salah satu kunci dalam mewujudkan kesehatan individu maka orang tersebut akan berpresepsi yang baik tentang kebersihan dan akan menganggap bahwa kebersihan adalah merupakan sesuatu hal yang penting. Oleh karena itu dengan pengetahuan seseorang akan berperilaku baik atau akan berperilaku sehat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian pernah dilakukan oleh Febrianti (2018) yang menemukan bahwa pengetahuan ibu dapat mempengaruhi kejadian diare pada bayi. Dalam penelitiannya secara meyakinkan bahwa pengetahuan berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian diare pada bayi. Hal ini dapat dipahami bahwa ketidak tahuan tersesuatu hal akan membuat presepsi yang salah terhadap objek tersebut (Febrianti, 2018).

#### Kepemilikan Jamban Keluarga

Dari lima artikel yang menjadi fokus dalam penelitian ini, semua artikel menunjukkan bahwa kepemilikan jamban merupakan faktor penentu terjadinya diare pada balita. Penelitian dari Mihrete et al (2014) menemukan bahwa 35%

kejadian diare pada balita ditentukan atau dipengaruhi oleh faktor ketidakadaan jamban keluarga (Mihrete et al., 2014). Godana (2013) juga menemukan bahwa kejadian diare pada balita dapat dipengaruhi oleh ketidakadaan jamban keluarga sebesar 24,3%. Komarulzaman menemukan bahwa faktor kepemilikan jamban dalam rumah tangga dapat memberi kontribusi terhadap kejadian diare pada balita sebesar 58,3% (Komarulzaman et al., 2017).

Air merupakan salah satu kebutuhan utama bagi semua manusia. Sebuah rumah yang tidak memiliki air yang adekuat atau kebutuhan airnya tidak tercukupi akan mempengaruhi proses kebidupan atau pengelolaan rumah hunian yang baik. Air yang baik adalah air yang sumbernya dapat dijamin kebersihan dan harus memenuhi unsur – unsur air yang baik dari aspek kuantitas maupun kualitasnya. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Mirsiyanto dan Sitorus (2020) yang menemukan bahwa ada hubungan yang signifikan antara sumber air bersih dengan kejadian diare terutama pada anak – anak (Mirsiyanto & Sitorus, 2020). Berdasarkan kajian ini dapat dipahami bahwa air yang bersumber dari tempat yang terkontaminasi akan menimbulkan adanya risiko terjadinya suatu penyakit. Salah satu penyakit yang rentan dengan sumber air minum adalah penyakit diare. (Mirsiyanto & Sitorus, 2020). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kondisi sumber air bersih dengan kejadian diare pada balita (Harsa, 2019).

Sumber air bersih sangat berpengaruh terhadap kebersihan peralatan makan dan minum yang digunakan. Jika sumber air bersih yang digunakan terkontaminasi bakteri patogen seperti E.coli maka peralatan makan dan minum berisiko untuk terkontaminasi, terlebih jika perilaku mencucinya kurang baik. Akibatnya terjadi rantai penularan penyakit diare. Bentuk pengolahan air minum rumah tangga salah satunya adalah dengan merebus air yang akan dipakai minum yang dianggap telah efisien dalam mematikan mikroorganisme sehingga tidak menimbulkan penyakit diare. Air yang tidak dikelola dengan standar pengelolaan air minum rumah tangga dapat menimbulkan penyakit (Kementerian Kesehatan RI, 2017).

Pengolahan air minum rumah tangga dapat memperbaiki kualitas mikrobiologis air minum rumah tangga dengan metode sederhana

dan terjangkau serta, mengurangi angka kejadian dan kematian yang disebabkan oleh penyakit yang dibawa oleh air seperti diare. Sedangkan air isi ulang, pada dasarnya telah di proses melalui pengolahan secara filtrasi (penyaringan) dan desinfeksi. Proses filtrasi dimaksudkan selain untuk memisahkan tersuspensi juga memisahkan campuran yang berbentuk koloid termasuk mikroorganisme dari dalam air, sedangkan desinfeksi dimaksudkan untuk membunuh mikroorganisme yang tidak tersaring oleh proses sebelumnya. Sehingga bakteri patogen yang ada pada air minum telah mati sebelum dikonsumsi (Dini et al., 2015).

Menurut Simatupang (2004), memperbaiki sumber air (kualitas dan kuantitas) dan keberhasilan perorangan akan mengurangi kemungkinan tertular oleh bakteri patogen tersebut, masyarakat yang terjangkau oleh penyediaan air yang bersih mempunyai risiko menderita diare lebih kecil dibanding dengan masyarakat yang tidak mendapatkan air bersih (Utami & Luthfiana, 2016).

### Sumber Air Minum

Berdasarkan hasil identifikasi dari lima artikel yang menjadi fokus dalam penelitian ini ditemukan 1 artikel yang menunjukkan bahwa faktor sumber air minum menjadi salah satu determinan kejadian diare yaitu penelitian dari Godana et al (2013) yang menemukan bahwa 19,8% kejadian diare pada balita berkaitan dengan sumber air minum. (Godana, 2013)

Air merupakan salah satu kebutuhan utama bagi semua manusia. Sebuah rumah yang tidak memiliki air yang adekuat atau kebutuhan airnya tidak tercukupi akan mempengaruhi proses kebidupan atau pengelolaan rumah hunian yang baik. Air yang baik adalah air yang sumbernya dapat dijamin kebersihan dan harus memenuhi unsur – unsur air yang baik dari aspek kuantitas maupun kualitasnya.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Mirsiyanto dan Sitorus (2020) yang menemukan bahwa ada hubungan yang signifikan antara sumber air bersih dengan kejadian diare terutama pada anak – anak (Mirsiyanto & Sitorus, 2020). Berdasarkan kajian ini dapat dipahami bahwa air yang bersumber dari tempat yang terkontaminasi akan menimbulkan adanya risiko terjadinya suatu penyakit. Salah satu penyakit yang rentan dengan sumber air minum adalah

penyakit diare.(Mirsiyanto & Sitorus, 2020).

Air merupakan salah satu kebutuhan utama bagi semua manusia. Sebuah rumah yang tidak memiliki air yang adekuat atau kebutuhan airnya tidak tercukupi akan mempengaruhi proses kehidupan atau pengelolaan rumah hunian yang baik. Air yang baik adalah air yang sumbernya dapat dijamin kebersihan dan harus memenuhi unsur – unsur air yang baik dari aspek kuantitas maupun kualitasnya. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Mirsiyanto dan Sitorus (2020) yang menemukan bahwa ada hubungan yang signifikan antara sumber air bersih dengan kejadian diare terutama pada anak – anak (Mirsiyanto & Sitorus, 2020). Berdasarkan kajian ini dapat dipahami bahwa air yang bersumber dari tempat yang terkontaminasi akan menimbulkan adanya risiko terjadinya suatu penyakit. Salah satu penyakit yang rentan dengan sumber air minum adalah penyakit diare.(Mirsiyanto & Sitorus, 2020). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kondisi sumber air bersih dengan kejadian diare pada balita (Harsa, 2019).

Sumber air bersih sangat berpengaruh terhadap kebersihan peralatan makan dan minum yang digunakan. Jika sumber air bersih yang digunakan terkontaminasi bakteri patogen seperti E.coli maka peralatan makan dan minum berisiko untuk terkontaminasi, terlebih jika perilaku mencucinya kurang baik. Akibatnya terjadi rantai penularan penyakit diare. Bentuk pengolahan air minum rumah tangga salah satunya adalah dengan merebus air yang akan dipakai minum yang dianggap telah efisien dalam mematikan mikroorganisme sehingga tidak menimbulkan penyakit diare. Air yang tidak dikelola dengan standar pengelolaan air minum rumah tangga dapat menimbulkan penyakit(Kementerian Kesehatan RI, 2017).

Pengolahan air minum rumah tangga dapat memperbaiki kualitas mikrobiologis air minum rumah tangga dengan metode sederhana dan terjangkau serta, mengurangi angka kejadian dan kematian yang disebabkan oleh penyakit yang dibawa oleh air seperti diare. Sedangkan air isi ulang, pada dasarnya telah di proses melalui pengolahan secara filtrasi (penyaringan) dan desinfeksi. Proses filtrasi dimaksudkan selain untuk memisahkan tersuspensi juga memisahkan campuran yang berbentuk koloid termasuk mikroorganisme dari dalam air,

sedangkan desinfeksi dimaksudkan untuk membunuh mikroorganisme yang tidak tersaring oleh proses sebelumnya. Sehingga bakteri patogen yang ada pada air minum telah mati sebelum dikonsumsi (Dini et al., 2015).

Menurut Simatupang (2004), memperbaiki sumber air (kualitas dan kuantitas) dan keberhasilan perorangan akan mengurangi kemungkinan tertular oleh bakteri patogen tersebut, masyarakat yang terjangkau oleh penyediaan air yang bersih mempunyai resiko menderita diare lebih kecil dibanding dengan masyarakat yang tidak mendapatkan air bersih (Utami & Luthfiana, 2016).

### **Pengolahan Air Bersih**

Dari lima artikel yang diteliti dalam penelitian ini terdapat dua artikel yang menunjukkan bahwa pengolahan air bersih air bersih sebagai salah satu faktor terjadinya diare pada balita. Penelitian ini dilakukan oleh Godana (2013) menemukan bahwa 22,5% kejadian diare pada balita ditentukan atau berkaitan dengan faktor pengolah air bersih dan penelitian dari Komarulzaman menemukan bahwa pengolahan air bersih dapat mempengaruhi kejadian diare pada balita sebesar 78,9%. Pengolahan air menyangkut mulai dari pencarian sumber air, cara pendistribusian air ke rumah – rumah, penyimpanan air, pengolahan air menjadi siap pakai sampai air dikonsumsi. Sumber air harus dijamin dari kontaminasi baik dari mikroorganisme maupun dari material fisik serta kimia(Godana, 2013).

Penelitian yang dilakukan oleh Godana (2013) menemukan bahwa 22,5% kejadian diare pada balita ditentukan atau berkaitan dengan faktor pengolah air bersih(Godana & Mengistie, 2013). Penelitian dari Komarulzaman menemukan bahwa pengolahan air bersih dapat mempengaruhi kejadian diare pada balita sebesar 78,9%.(Komarulzaman et al., 2017) Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Farisni et al (2020) yang menemukan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian diare adalah faktor sosial budaya. Dalam hal ini kebiasaan pengelolaan air rumah tangga merupakan salah satu bagian dari faktor sosial budaya karena terkait dengan kebiasaan (Farisni et al., 2020).

Pengolahan air menyangkut mulai dari pencarian sumber air, cara pendistribusian air ke rumah – rumah, penyimpanan air, pengolahan air

menjadi siap pakai sampai air dikonsumsi. Sumber air harus dijamin dari kontaminasi baik dari mikroorganisme maupun dari material fisik serta kimia (Godana, 2013). Pengolah air bersih harus sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan RI, demikian halnya dengan pengadaan air bersih untuk kepentingan rumah tangga, air minum, mandi dan keperluan lainnya harus memenuhi persyaratan yang telah ditentukan oleh peraturan yang berlaku (Dini et al., 2015). Komponen dari kualitas air meliputi : (1) Kualitas fisik, yang meliputi kekeruhan, suhu, warna, bau dan rasa, (2) Kualitas kimia, yang menghubungkan adanya ion-ion, senyawa lainnya yang bersifat racun, (3) Kualitas biologis, yang berhubungan dengan kehadiran mikroorganisme patogen (penyebab penyakit dan pencemaran serta penghasil toksin). Air bersih yang baik harus sesuai peraturan internasional (WHO dan APHA) ataupun peraturan nasional atau setempat. Kualitas air bersih di Indonesia harus memenuhi persyaratan yang tertuang dalam peraturan Menteri Kesehatan RI No.492/MENKES/PER/IV/2010 dimana setiap komponen yang diperkenankan berada di dalamnya harus sesuai 10. (Dini et al., 2015). (Permenkes RI, 2010).

Penelitian yang dilakukan oleh Godana (2013) menemukan bahwa 22,5% kejadian diare pada balita ditentukan atau berkaitan dengan faktor pengolah air bersih (Godana & Mengistie, 2013). Penelitian dari Komarulzaman menemukan bahwa pengolahan air bersih dapat mempengaruhi kejadian diare pada balita sebesar 78,9%. (Komarulzaman et al., 2017) Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Farisni et al (2020) yang menemukan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian diare adalah faktor sosial budaya. Dalam hal ini kebiasaan pengelolaan air rumah tangga merupakan salah satu bagian dari faktor sosial budaya karena terkait dengan kebiasaan (Farisni et al., 2020).

## V. CONCLUSION

Berdasarkan review dari lima artikel yang relevan dengan fokus penelitian ini dapat diidentifikasi beberapa determinan diare pada balita antara lain : tingkat pendidikan ibu, kepemilikan jamban keluarga, sumber air minum dan pengelolaan air bersih. Perlu dilakukan penyuluhan oleh petugas kesehatan guna memberi pemahaman bagi masyarakat

khususnya ibu balita pada saat posyandu untuk memperbaiki pola asuh dan kualitas pengelolaan sumber air bersih dan air minum serta menjaga kebersihan lingkungan dalam rumah

## REFERENCES

- Anteneh, Z. A., Andargie, K., & Tarekegn, M. (2017). Prevalence and determinants of acute diarrhea among children younger than five years old in Jabithennan District, Northwest Ethiopia, 2014. *BMC Public Health*, 17(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4021-5>
- Dini, F., Machmud, R., & Rasyid, R. (2015). Hubungan Faktor Lingkungan dengan Kejadian Diare Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Kambang Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan Tahun 2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(2), 453–461. <https://doi.org/10.25077/jka.v4i2.271>
- Farisni, T. N., Susanna, D., Reynaldi, F., & Sa, S. (2020). *Determinants of Diarrhoea Incidence in Toddlers: Epidemiological Studies*. 11(04), 947–952.
- Febrianti, A. (2018). The Relationship between Socio-Economic Factors, Mother's Knowledge of Healthy Environment and Diarrhea with the Incidence of Diarrhea in Toddlers Aged 1-5 Years at Puskesmas Pembina Palembang. *Science Midwifery*, 7(1), 32–37.
- Godana, W. (2013). Environmental Factors Associated with Acute Diarrhea among Children Under Five Years of Age in Derashe District, Southern Ethiopia. *Science Journal of Public Health*, 1(3), 119. <https://doi.org/10.11648/j.sjph.20130103.12>
- Godana, W., & Mengistie, B. (2013). Determinants of acute diarrhoea among children under five years of age in Derashe District, Southern Ethiopia. *Rural and Remote Health*, 13(3), 2329.
- Harsa, I. M. S. (2019). The Relationship Between Clean Water Sources And The Incidence Of Diarrhea In Kampung Baru Resident At Ngagelrejo Wonokromo Surabaya. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 5(3), 124. <https://doi.org/10.19184/ams.v5i3.13813>
- Health, P., Asefa, A., Qanche, Q., Asaye, Z., & Abebe, L. (2020). *Determinants of Delayed Treatment-Seeking for Childhood Diarrheal Diseases in Southwest Ethiopia: A Case – Control Study*. 171–178.
- Hubaiba, U. (2021). Jurnal Analisis Kandungan

- Escherichia coli pada Minuman Thai Tea di Kecamatan Puuwatu Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara. *Nursing Care and Health Technology Journal (NCHAT)*, 1(2), 110–116.
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). Buku Pedoman Penyelidikan dan Penanggulangan Kejadian Luar Biasa Penyakit Menular dan Keracunan Pangan (Pedoman Epidemiologi Penyakit). *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Edisi Revi(2017)*, 1–251.
- Komaruzaman, A., Smits, J., & de Jong, E. (2017). Clean water, sanitation and diarrhoea in Indonesia: Effects of household and community factors. *Global Public Health*, 12(9), 1141–1155. <https://doi.org/10.1080/17441692.2015.1127985>
- Kosek, M., Bern, C., & Guerrant, R. L. (2003). The global burden of diarrhoeal disease, as estimated from studies published between 1992 and 2000. *Bulletin of the World Health Organization*, 81(3), 197–204. <https://doi.org/10.1590/S0042-96862003000300010>
- Mihrete, T. S., Alemie, G. A., & Teferra, A. S. (2014). Determinants of childhood diarrhea among underfive children in Benishangul Gumuz Regional State , North West Ethiopia. *BMC Pediatrics*, 14(102), 1–9.
- Mirsiyanto, E., & Sitorus, R. J. (2020). Analysis of Environmental Factors with Chronic Diarrhea in Toddlers in Jambi City in 2019. *International Journal of Science and Society*, 2(4), 300–310.
- Permenkes RI. (2010). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/Menkes/Per/IV/2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. In *Peraturan Menti Kesehatan Republik Indonesia* (p. MENKES).
- Tambe, A., Nzefa, L., & Noline, N. (2015). Childhood Diarrhea Determinants in Sub-Saharan Africa: A Cross Sectional Study of Tiko-Cameroon. *Challenges*, 6(2), 229–243. <https://doi.org/10.3390/challe6020229>
- Tungga, T. M., Dewi, Y. L. R., & Murti, B. (2018). *Path Analysis: Psychosocial and Economic Factors Affecting Diarrhea Incidence in Children under Five in Jayapura, Papua*. 100. <https://doi.org/10.26911/mid.icph.2018.01.37>
- Utami, N., & Luthfiana, N. (2016). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kejadian Diare pada Anak. *Majority*, 5, 101–106.
- Walker, C. L. F., Perin, J., Aryee, M. J., Bosch-pinto, C., & Black, R. E. (2012). Diarrhea incidence in low- and middle-income countries in 1990 and 2010 : a systematic review. *BMC Public Health*, 12(1), 220. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-220>
- Yanti, E., Asman, A., Marni, L., Aprihatin, Y., & Padang, U. N. (2020). *ENVIRONMENTAL DYNAMICS WITH DIARRHEA CASE ON TODDLERS*. 2(2), 51–56.