

# Profil Penggunaan Obat Diare pada Berbagai Kelompok Usia di Klinik Akmil

*Profile of Diarrhea Medication Use Across Age Groups at the Military Academy Medical Center*

**Diwang Ningsih Endang Sakti, Setiyo Budi Santoso\*, Puspita Septie Dianita**

Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Magelang, Magelang

## Informasi Artikel

### Riwayat Artikel:

Received :

21 Maret 2025

Revised :

03 Oktober 2025

Accepted :

20 Oktober 2025

### Keywords:

Adsorbents;  
antidiarrheals;  
probiotics;  
supportive therapy.

## ABSTRACT

*The prevalence of diarrhea is widespread in developing countries and is a leading cause of global morbidity and mortality. This article presents a profile of medication use in the management of diarrhea based on age groups. The study utilized a quantitative approach by analyzing 123 prescriptions from diarrhea patients at the Military Academy Health Clinic in Magelang during 2021. Data were analyzed using frequency distribution tabulations with Microsoft Excel 2016. The results indicate that antidiarrheal prescriptions are age-adjusted, probiotics are the primary choice for infants and children, while loperamide is recommended for adolescents to the elderly. Adsorbents serve as an alternative across all age groups. Management of older patients also considers prognosis and accompanying symptoms, which includes antibiotics, anti-ulcer medications, and antispasmodics. Supportive therapies such as zinc supplementation and oral rehydration are applied across all age categories.*

## Kata Kunci:

adsorben;  
antidiare;  
probiotik;  
terapi suportif.

## ABSTRAK

Prevalensi diare meluas di negara berkembang dan menjadi penyebab utama morbiditas serta mortalitas global. Artikel ini menyajikan profil penggunaan obat pada penatalaksanaan diare berdasarkan kelompok usia. Penelitian ini merupakan studi deskriptif retrospektif dengan pendekatan kuantitatif, menggunakan data resep pasien diare di Klinik Kesehatan Akademi Militer Magelang selama tahun 2021. Seluruh populasi resep (n = 123) dianalisis menggunakan tabulasi distribusi frekuensi dengan Microsoft Excel 2016. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peresepan antidiare menyesuaikan usia, probiotik sebagai pilihan utama untuk balita dan anak-anak, dan loperamid bagi remaja hingga lansia. Adsorben menjadi alternatif seluruh kelompok usia. Penatalaksanaan terapi kelompok usia lebih tua mempertimbangkan prognosis dan penyelesaian gejala penyerta diare, termasuk penggunaan antibiotik, obat anti-ulkus, dan antispasmodik. Penambahan terapi suportif zinc dan rehidrasi oral diterapkan pada seluruh kelompok umur.



### \*Penulis Korespondensi:

Email: [sb@unimma.ac.id](mailto:sb@unimma.ac.id)

doi: 10.30812/jtmp.v4i1.5034

Hak Cipta ©2025 Penulis, Biocity Journal of Pharmacy Bioscience and Clinical Community

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC-BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Cara Sitasi: Sakti, D.N.E., Santoso, S.B., Dianita, P.S. (2025). Profil Penggunaan Obat Diare pada Berbagai Kelompok Usia di Klinik Akmil Magelang. *Biocity Journal of Pharmacy Bioscience and Clinical Community*, 4(1), 19-26. <https://doi.org/10.30812/jtmp.v4i1.5034>

## A. PENDAHULUAN

Diare merupakan salah satu penyakit infeksi yang sering terjadi di negara berkembang dan menjadi penyebab utama morbiditas serta mortalitas global. Sebanyak 1,7 miliar kasus diare terjadi setiap tahun dengan angka mortalitas mencapai 525.000 jiwa, terutama pada anak di bawah lima tahun ([World Health Organization, 2024](#)). Prevalensi diare nasional meningkat dari 4,5% pada tahun 2013 menjadi 6,8% pada tahun 2018 ([Kementerian Kesehatan RI \(2018\)](#)). Kasus diare di Kota Magelang (90%) menempati peringkat kedua angka kejadian diare di Provinsi Jawa Tengah ([Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah \(2019\)](#)). Peningkatan kasus diare nasional akibat budaya hidup tidak sehat, higienitas makanan dan air yang rendah, serta pengaruh perubahan iklim dan faktor geografis ([Annida & Angraini \(2020\)](#)). Untuk mengatasi masalah ini, perbaikan komunitas melalui penerapan pola hidup bersih dan sehat menjadi pendekatan yang penting ([Pudyawati et al. \(2020\)](#)), selain intervensi farmakologis yang spesifik ([Abiyana et al. \(2024\)](#); [Hikmah et al. \(2024\)](#); [Setiyaningsih et al. \(2024\)](#); [Zahrah et al. \(2024\)](#)).

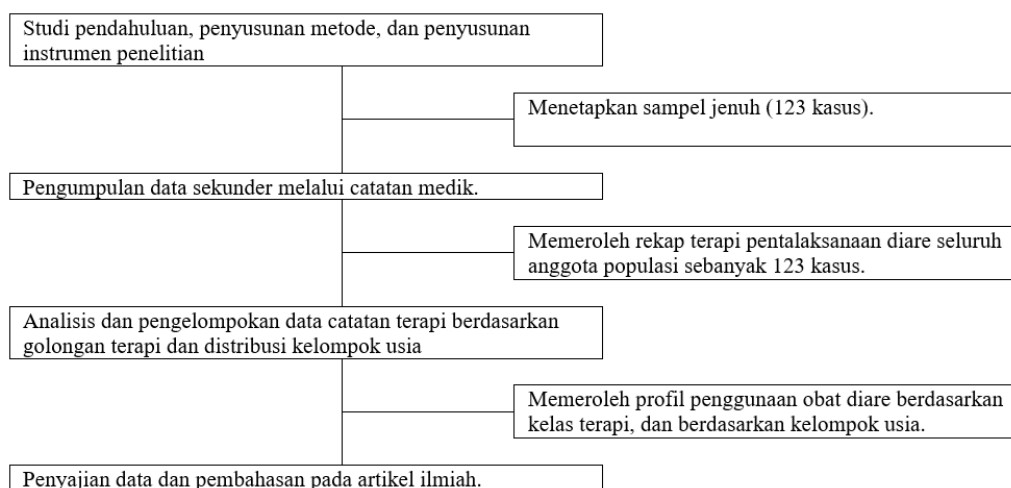
Penatalaksanaan diare memerlukan kolaborasi antara tenaga medis dengan apoteker ([Lutfiyati et al., 2019](#); [Santoso et al., 2024](#)). Pelayanan kefarmasian berperan penting dalam mengedukasi masyarakat tentang cara mencegah dan mengatasi diare ([Annalisa & Santoso, 2021](#); [Santoso et al., 2021](#); [Suryaningtyas et al., 2021](#)). Pengetahuan pasien mengenai diare dan obat-obatan yang digunakan juga dapat mempercepat penyembuhan penyakit ([Pribadi et al., 2020](#); [Santoso et al., 2021](#)). Penyembuhan diare melibatkan penggunaan antidiare, antibiotik, rehidrasi oral, dan perbaikan pola makan ([Wulandari et al., 2022](#)). Suplementasi zinc merupakan bagian dari protokol efektif dalam mempercepat penyembuhan diare akut ([Hasibuan, 2018](#)). Peresepan antibiotik terbatas pada kasus diare yang disebabkan oleh infeksi bakteri ([Meila et al., 2020](#)).

Rangkaian studi yang kami tuliskan di atas, menekankan pentingnya pemilihan terapi yang tepat dalam penanganan diare. Namun, kajian spesifik yang memetakan penggunaan obat diare berdasarkan kelompok usia belum banyak terpublikasi. Penelitian ini bertujuan untuk menyajikan kecenderungan pola terapi pada pasien diare berdasarkan kategori usia. Penelitian ini diharapkan berkontribusi sebagai referensi dalam mengevaluasi rasionalitas terapi untuk penyakit diare.

## B. METODOLOGI

### Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan studi deskriptif retrospektif dengan penyajian data kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk menyajikan profil penggunaan obat pada pasien diare berdasarkan kelompok usia pada pasien yang mendapatkan pelayanan di Klinik Kesehatan Akademi Militer Magelang selama tahun 2021. Tahapan penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Alir Kegiatan Penelitian

### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh pasien dengan diagnosis diare yang memperoleh penatalaksanaan terapi di Klinik Kesehatan Akademi Militer Magelang pada tahun 2021. Catatan terapi

seluruh anggota populasi direkap dan diperoleh 123 kasus diare. Proporsi subjek penelitian didominasi oleh kelompok lansia (32%) dan dewasa (23%), sementara sisanya terdistribusi pada remaja (12%), anak-anak (18%), dan balita (15%) (Tabel 1).

Tabel 1. Distribusi Pasien Diare Berdasarkan Rentang Usia di Klinik Kesehatan Akademi Militer Magelang Tahun 2021

| No    | Pengelompokan Subyek Penelitian |              | Jumlah | Proporsi |
|-------|---------------------------------|--------------|--------|----------|
|       | Kategori                        | Rentang Usia |        |          |
| 1     | Balita                          | 0-5 tahun    | 18     | 15%      |
| 2     | Anak-anak                       | 6-11 tahun   | 22     | 18%      |
| 3     | Remaja                          | 12-25 tahun  | 15     | 12%      |
| 4     | Dewasa                          | 26-45 tahun  | 29     | 23%      |
| 5     | Lansia                          | 46-65 tahun  | 39     | 32%      |
| Total |                                 |              | 123    | 100%     |

### Instrumen Penelitian

Data catatan resep dan demografis pasien diperoleh dari arsip rekam medis klinik. Rekapitulasi data menggunakan form pencatatan elektronik berbasis Microsoft Excel 2016 untuk mendokumentasikan informasi terkait usia pasien, jenis obat yang diresepkan, serta klasifikasi terapi yang digunakan (antidiare, antibiotik, antiulkus, dan terapi suportif).

### Pengolahan dan Penyajian Data

Pengolahan data dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan tabulasi distribusi frekuensi. Hasil analisis data disajikan dalam bentuk tabel berdasarkan golongan terapi dan distribusi kelompok usia. Seluruh proses pengolahan data dilakukan pada bulan Maret 2022 menggunakan Microsoft Excel versi 2016.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan penggunaan obat diare pada berbagai kelompok usia di Klinik Kesehatan Akademi Militer Magelang. Hasil identifikasi terhadap profil persebaran obat berdasarkan kelas terapi dan distribusi usia pada 123 pasien diare.

### Profil Penggunaan Obat Diare Berdasarkan Kelas Terapi.

Intervensi utama terapi diare di Klinik Kesehatan Akademi Militer Magelang melibatkan probiotik (33%) untuk pemulihan mikroflora usus, loperamid (31%) untuk mengatasi diare non-infeksius, serta attapulgit (30%) dan kaolin-pektin (16%) sebagai adsorben kasus ringan hingga non-spesifik (Tabel 2). Dalam menunjang terapi utama, penambahan terapi suportif mencakup suplementasi zinc (56%), rehidrasi oralit (37%), antiemetik domperidon (20%), dan pereda spasme hiosin butilbromida (7%) (Tabel 3). Pengelolaan masalah asam lambung melibatkan antasida (25%) sebagai penteralisir asam dan pereda gejala ketidakhnyamanan, omeprazol (21%) dan ranitidin (10%) untuk menghentikan produksi asam lambung (Tabel 4). Pada kasus diare infeksius, penggunaan antibiotik kategori lini pertama infeksi (*accses*) mencakup metronidazol (11%), sefadroksil (6%), amoksisilin, dan kategori lini waspada (*watch*) siprofloksasin (17%) dan kotrimoksazol (5%) (Tabel 5).

Tabel 2. Distribusi Persebaran Antidiare pada Protokol Terapi Pasien Diare di Klinik Kesehatan Akademi Militer Magelang Tahun 2021 (n=123)

| No | Golongan        | Obat                                                                        | Indikasi                                       | Jumlah (%) |
|----|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|
| 1  | Probiotik       | <i>L. acidophilus</i> ,<br><i>B. longum</i> , dan<br><i>S. thermophilus</i> | Diare akibat ketidakseimbangan mikroflora usus | 41 (33%)   |
| 2  | Opioid sintetik | Loperamid                                                                   | Diare non-infeksius                            | 38 (31%)   |
| 3  | Adsorben        | Attapulgit                                                                  | Diare ringan hingga sedang                     | 37 (30%)   |
| 4  | Adsorben        | Kaolin-pektin                                                               | Diare non-spesifik                             | 20 (16%)   |

Tabel 3. Distribusi Peresepan Terapi Suportif Pada Protokol Terapi Pasien Diare di Klinik Kesehatan Akademi Militer Magelang Tahun 2021 (n=123)

| No | Golongan      | Obat                | Indikasi                                             | Jumlah (%) |
|----|---------------|---------------------|------------------------------------------------------|------------|
| 1  | Mineral       | Zinc                | Suplementasi diare akut                              | 69 (56%)   |
| 2  | Elektrolit    | Oralit              | Dehidrasi akibat diare                               | 45 (37%)   |
| 3  | Antiemetik    | Domperidon          | Mual-muntah akibat diare                             | 25 (20%)   |
| 4  | Antispasmodik | Hiosin Butilbromida | Nyeri perut dan kram akibat spasme pada pasien diare | 9 (7%)     |

Tabel 4. Distribusi Peresepan Antiulkus Pada Protokol Terapi Pasien Diare di Klinik Kesehatan Akademi Militer Magelang Tahun 2021 (n=123)

| No | Golongan                 | Obat      | Indikasi                                                                       | Jumlah (%) |
|----|--------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1  | Penetral Asam            | Antasida  | Menetralkan asam lambung dan meredakan gejala ketidaknyamanan gastrointestinal | 31 (25%)   |
| 2  | Penghambat Pompa Proton  | Omeprazol | Menghentikan over-produksi asam lambung pada diare.                            | 26 (21%)   |
| 3  | Antagonis Reseptor $H_2$ | Ranitidin | Menghentikan over-produksi asam lambung pada diare.                            | 12 (10%)   |

Tabel 5. Distribusi Peresepan Antibiotik Pada Protokol Terapi Pasien Diare di Klinik Kesehatan Akademi Militer Magelang Tahun 2021 (n=123)

| No | Golongan           | Nama Obat      | Kategori AWaRe  | Jumlah (%) |
|----|--------------------|----------------|-----------------|------------|
| 1  | Fluoroquinolone    | Siprofloksasin | Watch (Waspada) | 21 (17%)   |
| 2  | Nitroimidazol      | Metronidazol   | Access (Akses)  | 13 (11%)   |
| 3  | Sefalosporin Gen-I | Sefadroksil    | Access (Akses)  | 8 (6%)     |
| 4  | Penisilin          | Amoksisilin    | Access (Akses)  | 6 (5%)     |
| 5  | Sulfonamid         | Kotrimoksazol  | Watch (Waspada) | 6 (5%)     |

### Profil Penggunaan Obat Diare Berdasarkan Kelompok Usia

Terapi diare pada balita dan anak lebih berfokus pada pemulihan mikroflora usus, sedangkan peresepan loperamid jamak terjadi pada remaja (12%), dewasa (14%), dan lansia (15%). Pada kelompok dewasa dan lansia, sasaran terapi mempertimbangkan penanganan gejala dan komplikasi yang menyertai diare (Tabel 6). Suplementasi zinc dan rehidrasi oral menjadi standar intervensi pada semua kelompok usia. Pemulihan diare dengan zinc diberikan pada balita (10%), anak-anak (13%), remaja (5%), dewasa (15%), dan lansia (13%), sementara oralit diresepkan untuk mencegah dehidrasi pada seluruh kalangan. Probiotik menjadi terapi utama untuk mengatasi ketidakseimbangan flora usus akibat diare pada balita (10%) dan anak (12%). Dibandingkan kelompok usia lain, adsorben kaolin-pektin lebih sering diresepkan pada balita (4%) dan anak (9%) untuk mengurangi frekuensi buang air besar. Selain itu, antibiotik, terutama sefalosporin (5%) dan amoksisilin (3%), digunakan pada kasus diare infeksi bakteri.

Tabel 6. Distribusi Profil Penggunaan Obat Diare Berdasarkan Kelompok Usia Pasien Diare di Klinik Kesehatan Akademi Militer Magelang Tahun 2021 (n=123)

| No | Kelompok Terapi | Obat                                                                        | Kelompok Usia (%) |      |        |        |        | Total (%) |
|----|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|--------|--------|--------|-----------|
|    |                 |                                                                             | Balita            | Anak | Remaja | Dewasa | Lansia |           |
| 1  | Antidiare       | <i>L. acidophilus</i> ,<br><i>B. longum</i> , dan<br><i>S. thermophilus</i> | 10%               | 12%  | 1%     | 6%     | 4%     | 33%       |
| 2  | Antidiare       | Loperamid                                                                   | 0%                | 0%   | 12%    | 14%    | 15%    | 31%       |
| 3  | Antidiare       | Attapulgit                                                                  | 0%                | 0%   | 5%     | 10%    | 15%    | 30%       |
| 4  | Antidiare       | Kaolin-pektin                                                               | 4%                | 9%   | 1%     | 1%     | 1%     | 16%       |
| 5  | Terapi Suportif | Zinc                                                                        | 10%               | 13%  | 5%     | 15%    | 13%    | 56%       |
| 6  | Terapi Suportif | Oralit                                                                      | 8%                | 9%   | 1%     | 8%     | 10%    | 36%       |

(Dilanjutkan di halaman berikutnya)

Tabel 6 (dilanjutkan)

| No | Kelompok Terapi | Obat                | Kelompok Usia (%) |      |        |        |        | Total (%) |
|----|-----------------|---------------------|-------------------|------|--------|--------|--------|-----------|
|    |                 |                     | Balita            | Anak | Remaja | Dewasa | Lansia |           |
| 7  | Terapi Suportif | Domperidon          | 5%                | 8%   | 2%     | 3%     | 2%     | 20%       |
| 8  | Terapi Suportif | Hiosin Butilbromida | 0%                | 0%   | 1%     | 4%     | 2%     | 7%        |
| 9  | Antiulkus       | Antasida            | 2%                | 2%   | 2%     | 10%    | 9%     | 25%       |
| 10 | Antiulkus       | Omeprazol           | 0%                | 0%   | 2%     | 8%     | 11%    | 21%       |
| 11 | Antiulkus       | Ranitidin           | 1%                | 0%   | 4%     | 4%     | 2%     | 10%       |
| 12 | Antibiotik      | Siprofloksasin      | 0%                | 0%   | 4%     | 1%     | 12%    | 17%       |
| 13 | Antibiotik      | Metronidazol        | 0%                | 1%   | 2%     | 4%     | 4%     | 11%       |
| 14 | Antibiotik      | Sefadroksil         | 1%                | 5%   | 0%     | 0%     | 0%     | 6%        |
| 15 | Antibiotik      | Amoksisilin         | 1%                | 3%   | 5%     | 0%     | 0%     | 5%        |
| 16 | Antibiotik      | Kotrimoksazol       | 1%                | 0%   | 0%     | 1%     | 3%     | 5%        |

Pada remaja dan dewasa, selain mengandalkan loperamid, penggunaan antidiare juga mencakup attapulgit (5%; 10%). Terapi suportif seperti zinc (5%) dan oralit (1%) jarang digunakan, begitu pula dengan antibiotik siprofloksasin (4%), metronidazol (2%), dan amoksisilin (5%) yang juga terbatas. Berbeda dengan anak-anak dan balita, pengobatan diare pada remaja mulai menyertakan antasida (10%) dan omeprazol (8%) untuk mengendalikan asam lambung. Pada kelompok lansia, pengelolaan diare lebih banyak menggunakan attapulgit (15%) daripada loperamid (13%). Antibiotik untuk diare infeksius lebih sering diresepkan pada kelompok lansia dibandingkan kelompok usia lainnya, dengan siprofloksasin sebagai pilihan utama (12%). Selain itu, obat untuk gangguan gastrointestinal yang menyertai juga digunakan, termasuk antasida (9%), omeprazol (11%), dan ranitidin (2%).

Strategi terapi diare pada usia dini berupaya memulihkan keseimbangan mikroflora usus dengan probiotik (Hasibuan, 2018). Pemberian kaolin pektin melindungi mukosa usus dan mengurangi cairan tinja pada balita dan anak (Siswidiyasari et al., 2014). Pada usia remaja hingga lansia, terapi bergeser ke loperamid untuk menekan frekuensi diare dan meningkatkan absorpsi cairan (Sari et al., 2018). Attapulgit digunakan sebagai alternatif untuk menyerap toksin, mengentalkan tinja, dan mengurangi intensitas diare (Praninda et al., 2021). Seiring bertambahnya usia, risiko diare meningkat akibat penurunan metabolisme dan fungsi pencernaan (Sumolang et al., 2019). Konsumsi pangan yang terkontaminasi bakteri, virus, parasit memperburuk kondisi ini (Praninda et al., 2021). Infeksi *Escherichia coli*, *Shigella*, dan *Salmonella* mendominasi penyebab diare pada lansia (Meila et al., 2020). Peresepan antibiotik siprofloksasin menjadi langkah strategis karena efektifitasnya menghambat replikasi DNA bakteri pemicu diare (Sumampouw, 2018).

Infeksi bakteri meningkatkan produksi gas di saluran gastrointestinal, memicu ketidaknyamanan perut dan memperburuk gejala diare (Kayrus & Latifah, Kayrus & Latifah). Peresepan antasida, omeprazol, dan ranitidin bertujuan mengendalikan asam lambung pada diare infeksius, terutama pada lansia, dewasa, maupun remaja (Alfiyah, 2017). Peningkatan gas juga memicu spasme usus, menyebabkan nyeri, dan kontraksi tidak terkontrol. Peresepan hiosin butilbromida efektif meredakan kram perut melalui aksi penghambatan reseptor muskarinik (Pang, 2013). Terapi suportif melalui suplementasi zinc dan rehidrasi oralit diberikan pada semua kelompok umur. Zinc mempercepat regenerasi mukosa usus, menurunkan durasi dan keparahan diare, dan meminimalisir risiko kekambuhan dalam beberapa bulan berikutnya (Budiarti, 2019). Oralit menggantikan elektrolit, mencegah dehidrasi, dan menjaga keseimbangan cairan, terutama pada anak-anak dan lansia (Hasibuan, 2018). Kombinasi zinc dan oralit terbukti meningkatkan efektivitas terapi, mengurangi komplikasi, dan mempercepat pemulihan (Praninda et al., 2021).

#### D. SIMPULAN

Strategi terapi diare pada balita dan anak-anak berfokus pada pemulihan mikroflora usus dengan probiotik. Seiring bertambahnya usia, loperamid menjadi antidiare utama bagi remaja hingga lansia. Adsorben digunakan di semua kelompok usia, dengan kaolin-pektin lebih umum pada anak-anak dan attapulgit pada remaja hingga lansia. Pengelolaan diare pada kelompok usia lebih tua juga mempertimbangkan komplikasi yang menyertai, maka selain memperoleh peresepan antibiotik secara selektif, pemilihan terapi juga melibatkan antiulkus seperti antasida, omeprazol, dan ranitidin untuk menekan produksi asam lambung, serta

hiosin butilbromida untuk meredakan spasme gastrointestinal. Terapi suportif berupa zinc dan rehidrasi oral diberikan pada semua kelompok usia. Implikasi studi ini menegaskan pentingnya mempertimbangkan pemberian obat berdasarkan usia untuk meningkatkan rasionalitas terapi. Meski begitu, studi ini tidak menganalisis *outcome* klinis dan rasionalisasi pemilihan obat. Penelitian selanjutnya dapat difokuskan pada eksplorasi data klinis pasien sebagai landasan pemilihan obat.

## E. UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada segenap staf Klinik Kesehatan Akademi Militer Magelang atas dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini.

## KONTRIBUSI PENULIS

Penulis mendeklarasikan bahwa selama penelitian dan penulisan artikel ini kontribusi penulis terbagi secara proporsional. Ide dan konsep penelitian (D.N.E.S. & S.B.S.), rancangan metodologi (D.N.E.S. & S.B.S.), pengumpulan dan pengolahan data (D.N.E.S.), penulisan manuskrip dan publikasi (D.N.E.S. & S.B.S.), tinjauan literatur, telaah, dan koreksi (P.S.D.).

## FUNDING

Penelitian ini didanai secara mandiri.

## KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis mendeklarasikan bahwa tidak ada konflik kepentingan dalam penyelesaian dan penyusunan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abiyana, S. R., Santoso, S. B., Pribadi, P., Hapsari, W. S., & Syarifuddin, A. (2024). From the Drugbank Application to the Novel Drugs: APharmacogenomicSummary. *E3S Web Conf.*, 500, 04002. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202450004002>.
- Alfiyah, S. A. S. S. (2017). Evaluasi Penggunaan Obat Omeprazole Sebagai Anti Tukak Lambung Terhadap Pasien di Apotik Sumber Waras Tegal Tahun 2016.
- Annavisa, S. H. & Santoso, S. B. (2021). Pharmacists' Efforts to Limit Interaction with Consumers During the Implementing Emergency Community Activity Restrictions. *Urecol Journal. Part G: Multidisciplinary Research*, 1(2), 5.
- Annida, S. & Angraini, D. I. (2020). Penatalaksanaan Holistik Pada Pasien Anak Diare Akut Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga. *Medula*, 10(2), 341–350.
- Budiarti, A. S. P. (2019). Gambaran Pola Peresepan Obat Antidiare pada Pasien Anak di Puskesmas Margadana.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (2019). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2019.
- Hasibuan, R. (2018). *Evaluasi Penggunaan Obat Diare pada Pasien Pediatrik di 5 Puskesmas Kabupaten Padang Lawas Periode Januari-Juli 2017*. Skripsi, Universitas Sumatera Utara. Accepted: 2018-07-03T03:19:24Z.
- Hikmah, D. N., Syarifuddin, A., Santoso, S. B., Wijayatri, R., & Hidayat, I. W. (2024). The Role of Genetic Mutation on Schizophrenia: A Basic Review Prior to Pharmacogenomics. 778, 835–847. <https://doi.org/10.2991/978-2-38476-118-096>.
- Kayrus, A. & Latifah, S. Penatalaksanaan Diare Pada Anak Di Puskesmas Gedong Tataan Dengan Pendekatan Dokter Keluarga. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 6(2), 2019.

- Kementerian Kesehatan RI (2018). Laporan nasional riskesdas 2018.
- Lutfiyati, H., Pribadi, P., & Santoso, S. B. (2019). Kesiapan Apoteker dalam Memberikan Layanan Medication Therapy Management. *cerata*, 10(1), 34–38. <https://doi.org/10.61902/cerata.v10i1.74>.
- Meila, O., Nurmutiya, N., & V, A. (2020). Analysis of the Use of Antibiotics in Diarrhea Patients Hospitalization in Internal Disease at RSUP Persahabatan. *MIDPRO*, 12(1), 135–145. <https://doi.org/10.30736/md.v12i1.190>.
- Pang, M. R. Q. (2013). Penatalaksanaan Gangguan Saluran Cerna Di RS Panti Rini Yogyakarta Periode Juli 2012: Kajian Kemungkinan Interaksi Obat Dan Dosis Obat.
- Praninda, T. S., Kusnadi, K., & Purwantiningrum, H. (2021). Gambaran Penggunaan Obat Antidiare Pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Tegal Barat.
- Pribadi, P., Pangestuti, R. C. A., Lutfiyati, H., Latifah, E., & Santoso, S. B. (2020). Knowledge and Attitude of Universitas Muhammadiyah Magelang Pharmacy Students on National Health Programs—a Descriptive Study. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200529.154>.
- Pudyawati, P. E., Prihatiningtyas, S., Dyah, K., Pujiyanti, U., Margowati, S., & Santoso, S. B. (2020). Optimalisasi Bank Sampah Guna Peningkatan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat. *Community Empowerment*, 5(3), 194–197. <https://doi.org/10.31603/ce.4048>.
- Santoso, S. B., Pribadi, P., Zahrah, S. S., Tamam, B. B., Damayanti, A., Nur'aini, K., & Rumadi, Z. (2024). Swamedig Prototype: The Integrating Application for Interprofessional Practice of Pharmacists, Nurses, and Midwives. *E3S Web Conf.*, 500, 04004. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202450004004>.
- Santoso, S. B., Puspitadewi, A. R., Huda, W. M., & Wardani, S. (2021). Millennials Attitude and Knowledge to Use Hand Sanitisers During the Covid-19 Pandemic. <https://doi.org/10.4108/eai.18-11-2020.2311631>.
- Sari, C. P., Indriani, H. Y., & Febrianti, Y. (2018). Respon Pengobatan Pada Pasien Diare Spesifik Rawat Inap Di Rumah Sakit Swasta Provinsi Banten. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 14(1), 35–45.
- Setiyaningsih, H., Hidayat, I. W., Syarifuddin, A., Santoso, S. B., & Wijayatri, R. (2024). The Ruling of Novel Drugs to the Molecular Targets on Variant Pathological. 856, 4–13. <https://doi.org/10.2991/978-2-38476-273-62>.
- Siswidiarsari, A., Astuti, K. W., & Yowani, S. C. (2014). Profil Terapi Obat Pada Pasien Rawat Inap Dengan Diare Akut Pada Anak Di Rumah Sakit Umum Negara.
- Sumampouw, O. J. (2018). Uji sensitivitas antibiotik terhadap bakteri escherichia coli penyebab diare balita di kota manado. *Journal of Current Pharmaceutical Sciences*, 2(1).
- Sumolang, P. P., Nurjana, M. A., & Widjaja, J. (2019). Analisis Air Minum dan Perilaku Higienis dengan Kejadian Diare pada Lansia di Indonesia. *mpk*, 29(1), 99–106. <https://doi.org/10.22435/mpk.v29i1.123>.
- Suryaningtyas, A. A., Vianto, A. N., Octaviano, M. B., & Santoso, S. B. (2021). Pharmacist-Patient Communication Model in the Chronic Disease Management Program. <https://doi.org/10.4108/eai.18-11-2020.2311746>.
- World Health Organization (2024). Diarrhoeal disease.
- Wulandari, S. F., Yuswar, M. A., & Purwanti, N. U. (2022). Pola Penggunaan Obat Diare Akut Pada Balita di Rumah Sakit. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 4(3). <https://doi.org/10.37311/jsscr.v4i3.15445>.
- Zahrah, S. S., Wijayatri, R., Hidayat, I. W., Syarifuddin, A., & Santoso, S. B. (2024). From the Genetic Mutation to the Specific Pathologies. 778, 439–447. <https://doi.org/10.2991/978-2-38476-118-049>.

**[This page intentionally left blank.]**