

ARTIKEL ILMIAH

**PREVALENSI PENYAKIT *Pneumocystis jirovecii pneumonia* (PCP) PADA
PENDERITA HIV/AIDS DI RSUD M.NATSIR SOLOK
TAHUN 2021-2023**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Mendapatkan Gelar
Ahli Madya Analis Kesehatan (A.Md.Kes)*



Oleh :

FRENDI SEPTO PRATAMA
NIM.2000222012

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG
2023**



PREVALENSI PENYAKIT *Pneumocystis jirovecii pneumonia* (PCP) PADA PENDERITA HIV/AIDS DI RSUD M.NATSIR SOLOK TAHUN 2021-2023

Frendi Septo Pratama¹ Anggun Sophia, M. Pd²
Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Perintis Indonesia, Sumatera Barat, Indonesia
Email : frendiseptoprata@gmail.com

ABSTRAK

Pneumocystis jirovecii pneumonia (PCP), sebelumnya dikenal dengan *Pneumocystis carinii pneumonia* yg merupakan infeksi fungi oportunistik sistem respirasi oleh fungi penyebab pneumonia. Infeksi PCP adalah infeksi paling generik dalam orang penderita infeksi *human immunodeficiency virus/ acquired immuno deficiency syndrome* (HIV/AIDS). Infeksi PCP adalah penyebab morbiditas & mortalitas pada pasien HIV/AIDS pada semua dunia. *Pneumocystis jirovecii pneumonia* (PCP) masih menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada pasien HIV. Prevalensi PCP pada penderita AIDS di Jakarta adalah 14,55% dan kematian semua penyebab akibat PCP adalah 37,7%. Penelitian ini bertujuan untuk melihat Prevalensi Penyakit *Pneumocystis jirovecii pneumonia* (PCP) pada penderita HIV/AIDS di RSUD M.Natsir Solok Tahun 2021-2023. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dan observasional dengan pendekatan-pendekatan potong lintang. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di RSUD M.Natsir Solok dengan menggunakan data pada tahun 2021-2023 dengan jumlah 54 pasien, diperoleh hasil 6 pasien diantaranya yang menderita PCP-HIV. Penderita PCP-HIV tertinggi pada umur 21 sampai 45 tahun yaitu sebanyak 6 orang. Penderita PCP-HIV berdasarkan jenis kelamin, diperoleh hasil pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 4 orang (67%) dan pada jenis kelamin perempuan sebanyak 2 orang (33%).

Kata Kunci : *Pneumocystis jirovecii pneumonia* (PCP), *Human Immunodeficiency Virus/ Acquired Immuno Deficiency Syndrome* (HIV/AIDS).

ABSTRACT

Pneumocystis jirovecii pneumonia (PCP), formerly known as *Pneumocystis carinii pneumonia*, is an opportunistic fungal infection of the respiratory system by fungi that cause pneumonia. PCP infection is the most common infection in people with *human immunodeficiency virus infection/acquired immunodeficiency syndrome* (HIV/AIDS). PCP infection is a cause of morbidity & mortality in HIV/AIDS patients around the world. *Pneumocystis jirovecii pneumonia* (PCP) is still a major cause of morbidity and mortality in HIV patients. The prevalence of PCP in AIDS sufferers in Jakarta is 14.55% and all-cause mortality due to PCP is 37.7%. This study aims to look at the Prevalence of *Pneumocystis jirovecii pneumonia* (PCP) in HIV/AIDS sufferers at M.Natsir Solok Hospital in 2021-2023. This research is a type of descriptive and observational research with cross-sectional approaches. Based on the results of research that was carried out at the M.Natsir Solok Hospital using data in 2021-2023 with a total of 54 patients, the results obtained were 6 of them suffering from PCP-HIV. The highest PCP-HIV sufferers were at the age of 21 to 45 years, namely 6 people. PCP-HIV sufferers based on gender, the results obtained were 4 people (67%) in men and 2 people (33%) in women.

Keywords: *Pneumocystis jirovecii pneumonia* (PCP), *Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immuno Deficiency Syndrome* (HIV/AIDS).

PENDAHULUAN

AIDS (Acquired Immunodeficiency Syndrome) adalah manifestasi klinis tahap akhir dari infeksi HIV (Human Immunodeficiency Virus). Virus ini menyerang sel CD4 sistem kekebalan tubuh, yang merupakan bagian penting dalam memerangi infeksi. Tanpa pengobatan, HIV secara bertahap dapat menghancurkan sistem kekebalan tubuh dan menyebabkan AIDS (Nursyah et al., 2018).

Laporan epidemiologi AIDS global menunjukkan bahwa 34 juta orang hidup dengan HIV di seluruh dunia. Jumlah kasus HIV dan AIDS yang dilaporkan di Indonesia pada tahun 2013 sebanyak 29.037 kasus HIV dan 608 kasus AIDS (Natalia et al., 2016).

HIV umumnya ditularkan melalui kontak langsung antara lapisan dalam kulit (selaput lendir) atau aliran darah, cairan tubuh yang mengandung HIV, seperti darah, air mani, cairan vagina, cairan preseminal dan air susu ibu. Infeksi dapat terjadi melalui hubungan seksual (vagina, anal atau oral), transfusi darah atau jarum suntik yang terkontaminasi. Infeksi HIV pada bayi dan anak dapat terjadi selama kelahiran melalui penularan dari janin atau melalui kontak kulit atau selaput lendir janin dengan darah atau sekret ibu selama persalinan. Infeksi lain juga terjadi pada periode *postpartum* melalui ASI (Adeela, 2017).

Pneumocystis diklasifikasikan sebagai jamur *Ascomycota* memiliki tropisme yang unik di paru-paru karena keberadaannya sebagai

patogen alveolar tanpa menyerang inang. Jamur ini memiliki beberapa nama sesuai dengan spesies yang diinfeksi, yaitu *Pneumocystis murina* pada mencit, *Pneumocystis carinii* dan *Pneumocystis wakefieldiae* pada tikus, dan *Pneumocystis oryctolagi* pada kelinci. Pada manusia, jamur ini disebut sebagai *Pneumocystis jirovecii*. *Pneumocystis jirovecii* menyebabkan *Pneumocystis pneumonia* (PjP) dikenal sebagai penyebab infeksi oportunistik di saluran pernapasan bawah pada orang dengan daya tahan tubuh yang lemah, terutama pada orang dengan infeksi HIV (Tjampakasari et al., 2018).

Pneumocystis jirovecii pneumonia (PCP), sebelumnya dikenal dengan *Pneumocystis carinii pneumonia* yg merupakan infeksi fungi oportunistik sistem respirasi oleh fungi penyebab pneumonia. Infeksi PCP adalah infeksi paling generik dalam orang penderita infeksi *human immunodeficiency virus/ acquired immuno deficiency syndrome* (HIV/AIDS). Infeksi PCP adalah penyebab morbiditas & mortalitas pada pasien HIV/AIDS pada semua dunia (Charisma et al., 2021).

Pneumocystis jirovecii pneumonia (PCP) masih menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada pasien HIV. Prevalensi PCP pada penderita AIDS di Jakarta adalah 14,55% dan kematian semua penyebab akibat PCP adalah 37,7%. Namun, jika terdapat tiga prediktor mortalitas, yaitu tekanan sistolik ≤ 110 mmHg, $\text{PaO}_2 \leq 60$ mmHg, dan limfosit $\leq 10\%$, maka angka mortalitasnya adalah 75%. Penelitian yang dilakukan oleh Seage,dkk.

menemukan bahwa mortalitas kronis pasien dengan infeksi PCP dan riwayat toksoplasmosis yaitu 66,7% per tahun dan risiko relatif 28,4 (IK 95% 24,7-32,8) (Ilmu et al., 2017).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dan observasional dengan pendekatan-pendekatan potong lintang. Tujuannya untuk mengetahui prevalensi penyakit *Pneumocystis jirovecii pneumonia* (PCP) pada penderita HIV/AIDS di RSUD M.Natsir Solok.

Penelitian dilakukan pada bulan Februari sampai dengan Juli tahun 2023 di RSUD M.Natsir Solok.

Pengambilan data penelitian ini dengan menggunakan teknik total sampling. Penelitian potong lintang retrospektif analitik dengan sampel adalah seluruh rekam medis pengunjung RSUD M.Natsir Solok Tahun 2021-2023 penderita HIV/AIDS – PCP.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan di RSUD M.Natsir Solok di Tahun 2021-2023 didapatkan sampel sebanyak 54 pasien penderita PCP dan HIV.

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi responden pemeriksaan PCP-HIV di RSUD M.Natsir Solok tahun 2021-2023

Tahun	N	Persentase (%)
2021	16	30
2022	20	37
2023	18	33
Jumlah	54	100

Berdasarkan tabel 4.1 diatas dapat dilihat bahwa bahwa pada tahun 2021 terdapat 16 orang yang melakukan pemeriksaan PCP dan HIV. Pada 2022 terdapat 20 orang, Sedangkan pada tahun 2023 terdapat 18 orang.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi berdasarkan Status Penyakit PCP-HIV di RSUD M.Natsir Solok tahun 2021-2023

Status Penyakit	2021		2022		2023	
	N	%	N	%	N	%
Tidak PCP-HIV	15	94	18	90	15	83
PCP-HIV	1	6	2	10	3	17
Jumlah	16	100	20	100	18	100

Berdasarkan tabel 4.2 diatas menunjukkan status penyakit PCP-HIV di RSUD M.Natsir pada tahun 2021 terdapat 1 orang dengan persentase 6%, tahun 2022 terdapat 2 orang dengan persentase 10% dan tahun 2023 terdapat 3 orang dengan persentase 17%.

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi berdasarkan Umur penderit PCP-HIV di RSUD M.Natsir Solok tahun 2021-2023

Umur	Tahun			Frekuensi (F)	Persentase (%)
	2021	2022	2023		
≤ 20	0	0	0	0	0
21 – 45	1	2	3	6	100
≥ 46	0	0	0	0	0
Jumlah	1	2	3	6	100

Berdasarkan tabel 4.3 diatas menunjukkan bahwa penderita PCP-HIV tertinggi 3 tahun (2021-2023) pada umur 21-45 tahun yaitu sebanyak 6 orang (100%).

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi berdasarkan Jenis kelamin Penderita PCP-HIV di RSUD M.Natsir tahun 2021-2023

Jenis Kelamin	Tahun			Frekuensi (F)	Persentase (%)
	2021	2022	2023		
Laki-laki	0	2	2	4	67
Perempuan	1	0	1	2	33
Jumlah	1	2	3	6	100

Berdasarkan tabel 4.3 diatas menunjukkan bahwa penderita PCP-HIV pada tahun 2021-2023 tertinggi pada jenis kelamin laki-laki yaitu 4 orang dengan persentase 67% dan pada jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 2 orang dengan persentase 33%.

Pembahasan

Dari hasil pemeriksaan pada pasien rawat jalan yang datang ke laboratorium RSUD M.Natsir maka dapat diketahui pada tahun 2021 jumlah pasien yang positif PCP-HIV adalah 1 orang dari 16 pasien (6%), pada tahun 2022 jumlah pasien yang positif PCP-HIV adalah 2 orang dari 20 pasien (10%) dan pada tahun 2023 jumlah pasien yang positif PCP-HIV adalah 3 orang dari 18 pasien (17%). Pada tahun 2021 sampai 2023 kasus PCP-HIV meningkat atau bertambah setiap tahun. Pada 2021 yang penderita PCP-HIV berjumlah 1 orang, tahun 2022 berjumlah 2 orang sedangkan

tahun 2023 berjumlah 3 orang. Salah satu faktor penyebab tingkat kematian penderita HIV dan AIDS yang tinggi adalah penatalaksanaan penderita yang masih kurang tepat, karena tidak tepat dalam mendiagnosis infeksi oportunistik tersebut. Diagnosis kejadian infeksi oportunistik di penderita HIV dan AIDS akan menjadi pedoman pemberian obat yang tepat dan teliti. Diagnosis PCP sulit dilakukan karena gejala dan tanda yang tidak khas, karena penggunaan obat pencegah seperti yang terjadi di penderita HIV dan AIDS, atau karena terjadi infeksi berbagai organisme secara bersamaan di individu yang mengalami penurunan kekebalan tubuh. Penyebab PCP karena rendahnya tingkat pengetahuan pasien dan keluarga tentang penyakit PCP dan faktor-faktor resiko yang diperkirakan meningkatkan angka kejadian HIV antara lain lingkungan sosial, penerima tranfusi darah yang dinyatakan penderita menderit HIV dan hubungan seks. Cara menyelesaikan agar tidak terjadi kesalahan penatalaksanaan penderita HIV dan AIDS yang berkelainan paru, perlu diperiksa secara mikroskopis *Pneumocystis* menggunakan sampel cairan sekresi saluran napas atau jaringan paru, mengingat *Pneumocystis* tidak dapat dibiakkan (kultur) dan cara agar tidak meningkatnya angka kasus PCP-HIV, perlu diberikan penyuluhan agar pengetahuan masyarakat tentang bahayanya hal ini dapat diatasi (Prasetyo, 2016).

Berdasarkan hasil pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa penderita PCP-HIV tertinggi pada umur 21

sampai 45 tahun yaitu sebanyak 6 orang. Hal ini dikarenakan remaja akhir merupakan masa krisis dimana remaja lebih banyak diasosiasikan dengan mentalitas yang belum berkembang yang mengarah pada perilaku seksual berisiko. Hal ini juga didukung oleh penelitian Purwaningsih dan Widayatun (2008) yang menjelaskan kelompok usia 20-29 tahun sebanyak 6.782 (53,5%) kasus, diikuti oleh kelompok usia 30-39 tahun sebanyak 3.539 (27,9%) kasus AIDS di Indonesia. Hal ini mungkin disebabkan oleh konsumsi alkohol yang mempengaruhi kesadaran kognitif sehingga memicu individu melakukan seks bebas tanpa pengaman (kondom). Menurut Yusra et al, 2018 pada kelompok umur 20-39 tahun (pubertas akhir dan dewasa) memiliki faktor risiko tinggi karena masih sangat aktif secara seksual (Asis et al., 2018).

Rentang umur sampel penelitian antara 21 tahun sampai 65 tahun, jumlah kelompok umur yang paling banyak adalah antara umur 31-40 tahun sebanyak 7 orang (53,8%), diikuti kelompok umur 41-50 tahun sebanyak 3 orang (23,1%) dan kelompok umur 50 tahun ke atas sebanyak 2 orang (15,4%). Kelompok umur paling sedikit adalah kelompok umur antara 21-30 tahun sebanyak 1 orang (7,7%), dengan rata-rata usia 40 tahun. Penelitian ini sesuai dengan laporan Ditjen P2PL Kemenkes RI di mana infeksi HIV-PCP paling banyak terjadi pada kelompok usia produktif 25-49 tahun (Marhana & Puspitarini, 2019).

Dari tabel 4.4 menunjukkan bahwa penderita PCP-HIV pada tahun 2021-2023 tertinggi pada jenis

kelamin laki-laki yaitu 4 orang dengan persentase 67% dan pada jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 2 orang dengan persentase 33%. Infeksi HIV melemahkan sistem kekebalan tubuh, membuat orang rentan terhadap infeksi oportunistik. Dalam penelitian ini, laki-laki berusia 26 hingga 35 tahun merupakan kelompok terbesar pengidap HIV. Menurut Vinay et al. Usia produktif (21-40 tahun) di India memiliki prevalensi infeksi HIV tertinggi. Salah satu penyebabnya adalah perubahan pola penularan HIV yang saat ini terjadi pada usia muda, sehingga gejala AIDS juga muncul pada usia tersebut. Di Indonesia pun, sebagian besar laki-laki yang terinfeksi HIV berada pada usia produktif. Menurut Kementerian Kesehatan, faktor risiko infeksi HIV pada laki-laki adalah man, money dan mobile dan umumnya pada usia produktif (>15 tahun) (Natalia et al., 2016). Berdasarkan diagnosis klinis dan radiologis yang terdiri dari 11 (84,6%) pasien laki-laki dan 2 (15,4%) perempuan. Ditjen P2PL melaporkan rasio prevalensi HIV antara laki-laki dan perempuan adalah 2:1, karena laki-laki dewasa lebih sering melakukan aktivitas sosial. Angka kejadian PCP pada HIV lebih tinggi pada laki-laki dibanding perempuan. Perbedaan tersebut kemungkinan disebabkan karena perbedaan perilaku dalam mencari perawatan kesehatan antara laki-laki dan perempuan sehingga lebih banyak kasus HIV pada laki-laki yang dilaporkan. Selain itu juga adanya perilaku seksual bebas yang lebih sering dilakukan oleh laki-laki (Marhana & Puspitarini, 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di RSUD M.Natsir Solok dengan menggunakan data pada tahun 2021-2023 dengan jumlah 54 pasien diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Jumlah pasien yang positif PCP-HIV adalah 1 orang dari 16 pasien (6%) tahun 2021, pada tahun 2022 jumlah pasien yang positif PCP-HIV adalah 2 orang dari 20 pasien (10%) dan pada tahun 2023 jumlah pasien yang positif PCP-HIV adalah 3 orang dari 18 pasien (17%).
2. Berdasarkan umur penderita PCP-HIV tertinggi pada umur 21 sampai 45 tahun yaitu sebanyak 6 orang.
3. Berdasarkan jenis kelamin penderita PCP-HIV pada tahun 2021-2023 tertinggi pada jenis kelamin laki-laki yaitu 4 orang dengan persentase 67% dan pada jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 2 orang dengan persentase 33%.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeela, A. (2017). Karakteristik Penderita HIV/AIDS pada Anak di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2015 – Mei 2017. *Skripsi*.
- Agustina, D. R., Efiyanti, C., Yuniastuti, E., Ujainah, A., & Rozaliyani, A. (2017). *Pneumocystis Jirovecii Pneumonia in HIV patient: A Case Report Diagnosis dan Tata Laksana Pneumocystis Carinii Pneumonia (PCP) / Pneumocystis Jirovecii Pneumonia pada pasien HIV*:

- Sebuah Laporan Kasus.* 4(4), 209–213.
- Asis, N. P., Tilaqza, A., Airlangga, H., Asis, N. P., Tilaqza, A., & Airlangga, H. (2018). *Pengaruh Stadium HIV terhadap Infeksi Oportunistik , Penggunaan Antiretroviral dan Antibiotik pada Pasien HIV di Rumah Sakit X Kota Malang The Effect of HIV Stadium on Opportunistic Infection , Antiretroviral and Antibiotic Use in HIV Patients at X Hospit.* 0341, 8–18.
- Charisma, A. N., Dewi, K. P., & Marfiani, E. (2021). *MODALITAS PEMERIKSAAN PENUNJANG PADA PENEGAKAN DIAGNOSTIK PNEUMOCYTIS PNEUMONIA (PCP) PADA HIV / AIDS Pneumocystis jirovecii pneumonia (PCP) is an opportunistic fungal infection in respiratory system caused by fungal organisms that cause pneumonia . T.* 8(1), 69–76.
- Ilmu, D., Dalam, P., Kedokteran, F., Indonesia, U., & Cipto, R. S. (2017). *The Patterns of Primary Cotrimoxazole Prophylaxis in Adult HIV Patients in HIV Integrated Clinic Cipto Mangunkusumo Hospital Jakarta in 2004-2013 Gambaran Pemberian Profilaksis Primer Kotrimoksazol pada Pasien HIV Dewasa di Unit Pelayanan Terpadu HIV RSCM.* 4(4), 169–177.
- Marhana, I. A., & Puspitarini, R. D. (2019). *Kepositifan Induksi Sputum NaCl 3% dan Teknik Broncho Alveolar Lavage pada Pneumocystis Pneumonia.* *Jurnal Respirasi,* 2(3), 69. <https://doi.org/10.20473/jr.v2-i.3.2016.69-75>
- Natalia, D., Susanti, W. E., & Mukarromah, A. (2016). *Opportunistic Infection Among HIV Infected Patient in dr. Soedarso Hospital, Pontianak, West Kalimantan.* XXXII(2).
- Nursyah, S., Yuswar, M. A., & Untari, E. K. (2018). *PROFIL PENGGUNAAN OBAT NON ARV PADA PASIEN HIV / AIDS DI RSUD DR . SOEDARSO PONTIANAK* Keywords : *Antibiotics , HIV / AIDS , Opportunistic infections , Non-ARVs.* 32.
- Prasetyo, R. H. (2016). *Pneumocystis Pneumonia (Pcp) Di Penderita Hiv Dan Aids Dengan Kelainan Paru.* *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory,* 20(1). <https://doi.org/10.24293/jcpml.v20i1.446>
- Rahakbauw, N. (2018). *Dukungan Keluarga Terhadap Kelangsungan Hidup ODHA (Orang Dengan HIV/AIDS).* *Insani,* 3(2), 64–81.
- Siregar, F. A. (2004). *PENGENALAN DAN PENCEGAHAN AIDS Digitized by USU digital library 1.* 1–9.
- Sunna Vyatra, H. (2008). *PNEUMOCYSTIS CARINII PNEUMONIA.*



Tiffany, C. (2016). Studi Penggunaan Antituberkulosis pada Pasien AIDS Rawat Inap dengan Tuberkulosis paru. *ADLN-Perpustakaan Universitas Airlangga*, 110–112.

Tjampakasari, C. R., Yasmon, A., Sudarmo, F., Mikrobiologi, D., Kedokteran, F., Indonesia, U., Doktor, P., Biomedik, I., Kedokteran, F., Indonesia, U., Magister, P., Biomedik, I.,

Kedokteran, F., Indonesia, U., Raya, J. S., & Pusat, J. (2018). *DETEKSI GEN MSG UNTUK PENINGKATKAN KETEPATAN DIAGNOSIS*.

Wati, K. D. K. (2008). *Pneumonia Pneumosistis*. 9(5).

Yudhawati, R., & Wijaksono, W. (2019). *Peran Steroid pada Pneumocystis Pneumonia Ditinjau*. 5(2), 57–64.

UNIVERSITAS
PERINTIS
INDONESIA



SURAT PERNYATAAN PENULIS ARTIKEL

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Frenedi Septo Pratama
NIM : 2000222012
Instansi : Universitas Perintis Indonesia
Alamat Rumah : Desa Parambahan, Kec. Bukit Sundi, Kab.Solok, Prov. Sumatera Barat
No. Telp/Hp : 085264979210
Email : frendiseptoprata@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa artikel dengan judul :
"Prevalensi Penyakit *Pneumocystis jirovecii pneumonia* (PCP) pada Penderita HIV/AIDS di RSUD M.Natsir Solok Tahun 2021-2023"


Dengan penulis :

1. Anggun Sophia, M. Pd
2. Dra. Suraini, M. Si
3. Frenedi Septo Pratama

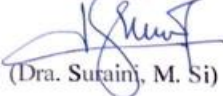
1. Adalah karya asli bukan merupakan penjiplakan dari sumber manapun baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan.
 2. Tidak pernah dipublikasikan sebelumnya atau akan dipublikasikan di media cetak lain.
 3. Telah mendapat persetujuan dari semua penulis.
 4. Isi tulisan tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.
 5. Telah mendapat persetujuan komite etik atau mempertimbangkan aspek etika penelitian yang dapat dipertanggungjawabkan (khusus untuk artikel penelitian).
 6. Tidak keberatan artikel tersebut di edit oleh dewan redaksi/ penyunting sepanjang tidak merubah maksud dan isi artikel.
 7. Tulisan tersebut kami serahkan ke tim Jurnal Kesehatan Perintis dan tidak akan kami tarik kembali.
 8. Tulisan telah ditulis mengikuti template Jurnal Kesehatan Perintis.
- Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Padang, 19 September 2023

Penulis I


(Anggun Sophia, M. Pd)

Penulis II


(Dra. Suraini, M. Si)

Penulis III


(Frenedi Septo Pratama)