

Gambaran Hasil Pemeriksaan HIV Pada Penderita Tuberculosis Paru Di Rumah Sakit Khusus Paru Medan

Sanna Kamisna Royani Purba^{1*}, Radina Yuni Mahesa Ginting²

¹STIKES Senior Medan, Indonesia; sannakamisna@gmail.com

²STIKES Senior Medan, Indonesia; radinaginting@gmail.com

*(Korespondensi e-mail: sannakamisna@gmail.com)

ABSTRAK

Infeksi Human Immunodeficiency Virus (HIV) telah menjadi faktor predisposisi terpenting dalam berkembangnya Tuberculosis (TB) sejak awal Tahun 1980an dimana sepertiga penderita yang terinfeksi HIV di dunia memiliki koinfeksi dengan TB Paru. TB pada orang dengan HIV/AIDS (ODHA) dapat memiliki gambaran klinis tidak khas sehingga menyebabkan kesulitan diagnosis, dan menjadi infeksi oportunistik terbanyak dan menyebabkan kematian penderita HIV. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan secara retrospektif dengan melihat rekam medik pasien dari bulan januari – juni tahun 2022. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan: Sebanyak 6 orang (2,75%) positif hiv menderita tuberculosis, Sebanyak 212 orang (97,25%) negative hiv menderita tuberculosis, Dari 6 orang yang positif HIV diantaranya 3 perempuan, dan 3 laki-laki.

Kata kunci: HIV, Tuberculosis Paru, Infeksi Klinis

Abstract

Human Immunodeficiency Virus (HIV) infection has been the most important predisposing factor in the development of Tuberculosis (TB) since the early 1980s where one-third of HIV-infected patients in the world have co-infection with pulmonary TB. TB in people with HIV/AIDS (PLWHA) can have a clinical picture atypical which causes difficulty in diagnosis, and becomes the most opportunistic infection and causes death of HIV sufferers. The type of research used was descriptive with a retrospective approach by looking at patient medical records from January to June 2022. Based on the results of the research conducted, it can be concluded: A total of 6 people (2.75%) were HIV positive suffering from tuberculosis, 212 people (97.25%) HIV negative suffer from tuberculosis. Of the 6 HIV positive people, 3 are women and 3 are men.

Keywords: *HIV, Pulmonary Tuberculosis, Clinis Infeksius*

PENDAHULUAN

Infeksi Human Immunodeficiency Virus (HIV) telah menjadi faktor predisposisi terpenting dalam berkembangnya Tuberculosis (TB) sejak awal Tahun 1980an dimana sepertiga penderita yang terinfeksi HIV di dunia memiliki koinfeksi dengan TB Paru (Rahmi & Roslina, 2021 ; Zebua, 2022 ; Rajagukguk, 2019). TB pada orang dengan HIV/AIDS (ODHA) dapat memiliki gambaran klinis tidak khas sehingga menyebabkan kesulitan diagnosis, dan menjadi infeksi oportunistik terbanyak dan menyebabkan kematian penderita HIV (Yusuf, 2017 ; Susyanti et al., 2019 ; Panggayuh et al., 2019).

Tuberculosis (TB) sampai saat ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di dunia meskipun upaya penanggulangan TB telah dilaksanakan di banyak negara sejak tahun 1995 (Barlian, 2021 ; Nurmalaasari & Apriantoro, 2020). Jumlah kasus tuberculosis baru di dunia menurut WHO tahun 2015 diperkirakan 9,6 juta dengan 1,5 juta kematian disebabkan

SUPLEMEN

Volume 15, Suplemen, 2023

<https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/hijp>

oleh tuberculosis, dari 9,6 juta kasus baru 3,2 juta kasus adalah perempuan, 1,1 juta (12%) adalah HIV positif, 1 juta kasus tuberculosis anak dibawah usia 15 tahun (Pratiwi et al., 2019 ; Purnamasari et al., 2022)

Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) disebabkan oleh Human Immunodeficiency Virus (HIV) yang menyebabkan melemahnya sistem kekebalan tubuh seseorang, membuatnya lebih rentan terhadap berbagai penyakit, sulit sembuh dari berbagai penyakit infeksi oportunistik dan bisa menyebabkan kematian (Dwipayana, 2022 ; Zuraida et al., 2022). Hubungan heteroseksual, penggunaan jarum suntik bersama pada pengguna narkoba suntik (penasun), penularan dari ibu ke bayi selama periode kehamilan, kelahiran dan menyusui, transfusi darah yang tidak aman dan praktik tato merupakan cara penularan HIV pada umumnya (Ruswandi et al., 2021 ; Wahyuni et al., 2020).

Penularan (transmisi) HIV secara seksual terjadi ketika ada kontak antara sekresi cairan vagina atau cairan preseminal seseorang dengan rektum, alat kelamin, atau membran mukosa mulut pasangannya (P et al., 2019 ; Bustamam & Setiawan, 2021). Hubungan seksual reseptif tanpa pelindung lebih berisiko daripada hubungan seksual insertif tanpa pelindung, dan risiko hubungan seks anal lebih besar daripada risiko hubungan seks biasa dan seks oral (Hartati et al., 2022 ; Amsari et al., 2019).

Menurut WHO tahun 2002 terdapat 8,8 juta kasus baru Tuberkulosa (TB) dan 3,9 juta adalah kasus yang disertai dengan infeksi Human Imunodefisiensi (HIV). Tahun 1992 WHO telah menyatakan TB sebagai global emergency, setiap tahun sekitar 4 juta kasus kasus baru TB yang menular ditambah dengan kasus yang tidak menular (Soekotjo et al., 2019). Pada saat yang sama diseluruh dunia terdapat setiap hari HIV menular pada 2000 anak dibawah 15 tahun, HIV memperburuk infeksi TB dengan meningkatkan reaktifasi dan mempercepat progresifitas TB (Sundari et al., 2023 ; Febrianto et al., 2019b). Meningkatnya kasus HIV akan meningkatkan transmisi dan proliferasi MTB pada pasien yang sudah mengalami infeksi sebelumnya (Siregar et al., 2021 ; Febrianto et al., 2019a).

Tuberkulosis adalah penyakit menular yang disebabkan oleh kuman berbentuk batang, *Mycobacterium tuberculosis* (Djitaro et al., 2020 ; Kridaningsih et al., 2021b). Kuman ini biasanya menyerang paru-paru (TB paru), tetapi dapat menyerang organ-organ tubuh lainnya (TB ekstra paru) (Andani & Savitri, 2022 ; Hanif et al., 2020b). Kuman tersebut masuk tubuh melalui udara pernafasan yang masuk ke dalam paru, kemudian kuman menyebar dari paru ke bagian tubuh lainnya melalui sistem peredaran darah, sistem saluran limfe, melalui saluran nafas, atau penyebaran langsung ke tubuh lainnya (Chaturvedi et al., 2016 ; Kridaningsih et al., 2021a ; Dwi et al., 2019). Risiko terinfeksi berhubungan dengan lama dan kualitas paparan dengan sumber infeksi dan tidak berhubungan dengan faktor genetik dan faktor pejamu lainnya (Kapoor et al., 2018). Risiko tertinggi berkembangnya penyakit yaitu pada anak-anak berusia di bawah 3 tahun, dewasa muda, dan usia lanjut (Suri et al., 2019 ; Li et al., 2022 ; Hanif et al., 2020a).

Dari latar belakang tersebut peneliti terikti untuk meneliti apakah gambaran hasil pemeriksaan HIV pada penderita tuberculosis paru dirumah sakit khusus paru kota medan tahun 2022.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan secara retrospektif dengan melihat rekam medik pasien dari bulan januari – juni tahun 2022 (Nitsch et al., 2023). Tempat penelitian Penelitian dilakukan di Rumah sakit BP4 Kota Medan Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan agustus 2022.

SUPLEMEN**Volume 15, Suplemen, 2023****<https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/hijp>****HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dari hasil pemeriksaan yang dilakukan terhadap pasien Tb paru bulan januari – juni 2022 di Rumah Sakit Khusus Paru Kota Medan, maka diperoleh hasil seperti berikut :

Tabel 1. Data hasil pemeriksaan hiv pada tuberculosis paru di rumah sakit khusus paru di

Rumah Sakit Khusus Paru Medan

No	Bulan	Hasil	Keterangan
1	Januari	Positif : 0 Negative : 30	
2	Februari	Positif : 0 Negative : 35	
3	Maret	Positif : 0 Negative : 32	
4	April	Positif : 1 Negative : 37	RM, pr, 31 thn (27 april)
5	Mei	Positif : 2 Negative : 40	* PD, Lk, 23 thn (13 mei) * IN, Lk, 36 thn (30 mei)
6	Juni	Positif : 3 Negative : 38	* NA, Pr, 35 thn (10 juni) * ID, Lk, 41 thn (14 juni) * SD, Pr, 41 thn (22 juni)

Berdasarkan data pada tabel di atas, maka persentasi jumlah sampel pasien tuberculosis yang positif HIV 2,75% .Sedangkan persentasi jumlah sampel pasien tuberculosis yang negatif HIV 97,25%.

Pembahasan

Berdasarkan hasil pemeriksaan terhadap 218 sampel, diketahui sebanyak 6 orang (2,75%) penderita tuberculosis positif HIV . Sedangkan sisanya sebanyak 212 orang (97,25%) diketahui negatif HIV. Hal ini menunjukkan persentasi yang tidak besar karena tidak melebihi angka 50%. Dari 6 sampel yang positif 3 perempuan dan 3 laki laki.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widiyanti (2016) dari hasil analisis hubungan antara umur dan koinfeksi tuberculosis – hiv, menunjukkan hubungan yang tidak bermakna, dimana didapatkan kelompok umur 15-35 tahun merupakan kelompok umur terbanyak, yaitu sebanyak 35 orang (87,5%) pasien yang mengalami koinfeksi tuberculosis-HIV.

Kuman ini biasanya menyerang paru-paru (TB paru), tetapi dapat menyerang organ-organ tubuh lainnya (TB ekstra paru). Kuman tersebut masuk tubuh melalui udara pernafasan yang masuk ke dalam paru, kemudian kuman menyebar dari paru ke bagian tubuh lainnya melalui sistem peredaran darah, sistem saluran limfe, melalui saluran nafas, atau penyebaran langsung ke tubuh lainnya.

Dalam penelitian ini umur tidak berhubungan langsung dengan kejadian TB karena pada tubuh ODHA virus HIV yang memperlemah sistem kekebalan tubuh yang secara progresif merusak sel-sel darah putih, sehingga menyebabkan berkurangnya atau gagalnya sistem kekebalan tubuh pada semua umur dan mempermudah terjadinya infeksi oportunistik termasuk kuman TB.

SUPLEMEN

Volume 15, Suplemen, 2023

<https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/hijp>

Hasil pemeriksaan dahak 3 kali menunjukan BTA negatif,gambaran klinik dan radiologik menunjukan tuberculosis aktif serta tidak respon dengan pemberian antibiotik spectrum luas. Hasil pemeriksaan dahak 3 kali menunjukan BTA negatif dan biakan Mycobacterium tuberculosis positif. Jika belum ada hasil pemerisaan dahak tulis BTA belum diperiksa.

Strategi nasional program pengendalian TB nasional terdiri dari 7 strategi, terdiri dari 4 strategi umum dan di dukung oleh 3 strategi fungsional. strategi baik berkesinambungan dengan strategi nasional sebelumnya, dengan rumusan strategi yang mempertajam respons terhadap tantangan pada saat ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan : Sebanyak 6 orang (2,75%) positif hiv menderita tuberculosis, 212 orang (97,25%) negative HIV menderita tuberculosis, dari 6 orang yang positif HIV diantaranya 3 perempuan, dan 3 laki-laki.

DAFTAR PUSTAKA

- Amsari, A. A., Handayani, R. R. D., & Tampubolon, E. H. (2019). *Gambaran Kontak Serumah Pasien Tuberkulosis Paru Resisten Obat Dan Faktor Yang Mempengaruhinya Di Rsud Kabupaten Sorong*. Fakultas Kedokteran Unipa. <Http://Repository.Unipa.Ac.Id:8080/Xmlui/Handle/123456789/500>
- Andani, N. M. L., & Savitri, P. D. (2022). Persistent Secondary Spontaneous Pneumothorax As A Complication Of Tuberculosis Infection: A Case Report. *Intisari Sains Medis*, 13(1), 131–135. <Https://Doi.Org/10.15562/Ism.V13i1.1260>
- Bustamam, N., & Setiawan, I. (2021). Efek Proteksi Profilaksis Isoniazid Terhadap Infeksi Tuberkulosis Pada Pasien Hiv Di Rumah Sakit Pengayoman Cipinang. *Tuberkulosis*, 6, 7.
- Chaturvedi, A., Lee, S., Klionsky, N., & Chaturvedi, A. (2016). Demystifying The Persistent Pneumothorax: Role Of Imaging. *Insights Into Imaging*, 7(3), 411–429. <Https://Doi.Org/10.1007/S13244-016-0486-5>
- Djитро, M., Budiman, Y., & Ronny, R. (2020). Abses Tuberkulosa Otak Pada Remaja Dengan Hiv Negatif. *Majalah Kedokteran Neurosains Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia*, 38(1).
- Dwi, I. A., Roro, R. W. P., & Piesta, P. B. P. (2019). Diagnosis Dan Tatalaksana Skrofuloderma Pada Anak Dengan Infeksi Human Immunodeficiency Virus Dan Gizi Buruk. *Jk Unila Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 3(2). <Http://Repository.Lppm.Unila.Ac.Id/Id/Eprint/21579>
- Dwipayana, I. M. G. (2022). Mengenali Gambaran Penyakit Tuberkulosis Paru Dan Cara Penanganannya. *Widya Kesehatan*, 4(1), 1–14. <Https://Doi.Org/10.32795/Widyakesehatan.V4i1.2806>
- Febrianto, F. W., Kusumaningrum, D., & Mustika, A. (2019a). Hubungan Penurunan Kadar Cd4 Dengan Pola Kepekaan Mycobacterium Tuberculosis Terhadap Rifampisin Pada Pasien Ko-Infeksi Tb-Hiv Di Rsud Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 19(1), 5–9.
- Febrianto, F. W., Kusumaningrum, D., & Mustika, A. (2019b). Hubungan Penurunan Kadar Cd4 Dengan Pola Kepekaan Mycobacterium Tuberculosis Terhadap Rifampisin Pada Pasien Ko-Infeksi Tb-Hiv Di Rsud Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Kedokteran Syiah*

SUPLEMEN

Volume 15, Suplemen, 2023

<https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/hijp>

Kuala, 19(1), 5–9. <Https://Doi.Org/10.24815/Jks.V19i1.18044>

Hanif, A., Jatmiko, S. W., Dewi, L. M., & Lestari, N. (2020a). Perbedaan Parameter Hematologi Pada Pasien Tuberkulosis (Tb) Dengan Dan Tanpa Infeksi Human Immunodeficiency Virus (Hiv). *Biomedika*, 12(2), 72–78.

Hanif, A., Jatmiko, S. W., Dewi, L. M., & Lestari, N. (2020b). Perbedaan Parameter Hematologi Pada Pasien Tuberkulosis (Tb) Dengan Dan Tanpa Infeksi Human Immunodeficiency Virus (Hiv). *Biomedika*, 12(2), 72–78. <Https://Doi.Org/10.23917/Biomedika.V12i2.10290>

Hartati, H., Fauziah, D. W., & Setya, E. R. (2022). *Gambaran Efek Samping Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis Pada Penderita Tuberkulosis Paru Di Rsud Dr. M. Yunus Bengkulu Periode 2021*. Stikes Al-Fatah Bengkulu. <Http://Eprints.Stikesalfatah.Ac.Id/Id/Eprint/162>

Kapoor, S., Thakkar, J., & Siddique, M. A. (2018). Septic Pulmonary Emboli Causing Recurrent Bilateral Pneumothoraces In A Patient With Right Sided Endocarditis: A Case Report And Review Of Literature. *Sage Open Medical Case Reports*, 6, 2050313x1878482. <Https://Doi.Org/10.1177/2050313x18784823>

Kridaningsih, T. N., Widiyanti, M., Adiningsih, S., Hutapea, H. M. L., Fitriana, E., & Natalia, E. I. (2021a). Profile Of Hiv/Aids Patients Coinfected With Tuberculosis In Bumi Wonorejo Health Centre And Santo Rafael Clinic Nabire, Papua. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 31(4), 247–252.

Kridaningsih, T. N., Widiyanti, M., Adiningsih, S., Hutapea, H. M. L., Fitriana, E., & Natalia, E. I. (2021b). Profile Of Hiv/Aids Patients Coinfected With Tuberculosis In Bumi Wonorejo Health Centre And Santo Rafael Clinic Nabire, Papua. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 31(4), 247–252. <Https://Doi.Org/10.21776/Ub.Jkb.2021.031.04.10>

Li, G., Gong, S., Wang, N., & Yao, X. (2022). Toxic Epidermal Necrolysis Induced By Sintilimab In A Patient With Advanced Non-Small Cell Lung Cancer And Comorbid Pulmonary Tuberculosis: A Case Report. *Frontiers In Immunology*, 13, 989966. <Https://Doi.Org/10.3389/Fimmu.2022.989966>

Nitsch, A., Kearns, M., & Mehler, P. (2023). Pulmonary Complications Of Eating Disorders: A Literature Review. *Journal Of Eating Disorders*, 11(1), 12. <Https://Doi.Org/10.1186/S40337-023-00735-W>

Nurmalasari, R., & Apriantoro, N. H. (2020). Pemeriksaan Radiografi Thorax Dengan Kasus Tuberkulosis Paru. *Kocenin Serial Konferensi (E) Issn: 2746-7112*, 1, 1–3.

P, D. Y., Dian S, D., Gayatri, A. Y., Utama, M. S., Somia, A., & Parwati M, T. (2019). Karakteristik Pasien Hiv/Aids Dengan Koinfeksi Tuberkulosis Pada Poliklinik Vct Rsup Sanglah. *Medicina*, 50(2). <Https://Doi.Org/10.15562/Medicina.V50i2.275>

Panggayuh, P. L., Winarno, M. E., & Tama, T. D. (2019). Faktor Yang Berhubungan Dengan Keberhasilan Pengobatan Tuberkulosis Paru Di Rumah Sakit Umum Karsa Husada Batu. *Sport Science And Health*, 1(1), 28–38.

Pratiwi, C. D., Puspitasari, E., & Nurohmah, V. (2019). Deskripsi Jumlah Leukosit Dan Laju Endap Darah Pada Pasien Tuberkulosis Di Rumah Sakit Paru Dungus Madiun. *Borneo Journal Of Medical Laboratory Technology*, 2(1), 92–96. <Https://Doi.Org/10.33084/Bjmlt.V2i1.1085>

Purnamasari, D., Budi, D. T. S., & Palebagan, C. N. (2022). Aspek Diagnosis Dan Tatalaksana

SUPLEMEN

Volume 15, Suplemen, 2023

<https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/hijp>

Pasien Koinfeksi Human Immunodeficiency Virus (Hiv) Dengan Tuberkulosis (Tb): Tantangan Bagi Klinisi Di Daerah Perifer. *Jurnal Penyakit Dalam Udayana*, 6(2), 25–30. <Https://Doi.Org/10.36216/Jpd.V6i2.184>

Rahmadani Khevin Barlian, K. (2021). *Gambaran Kadar Hemoglobin Dan Trombosit Pada Penderita Tuberkulosis Paru Di Rsud M. Natsir Solok*. Universitas Perintis Indonesia. <Http://Repo.Upertis.Ac.Id/Id/Eprint/2011>

Rahmi, A., & Roslina, A. (2021). *Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Keberhasilan Pengobatan Pada Penderita Tuberkulosis Paru Kasus Kambuh Di Rumah Sakit Khusus Paru Medan*. <Http://Repository.Umsu.Ac.Id/Handle/123456789/17280>

Rajagukguk, M. R. (2019). *Hubungan Kadar Cd4 Dengan Tuberkulosis Paru Pada Pasien Hiv/Aids Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Piringadi Medan Tahun 2017*. <Http://Repository.Uhn.Ac.Id/Handle/123456789/2644>

Ruswandi, P. W., Iin Novita, N. M., Pd, S., & Basuki, S. W. (2021). *Perbedaan Gambaran Radiologis Penderita Tb Hiv Dengan Tes Cepat Molekuler (Tcm) Positif Dan Negatif*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. <Http://Eprints.Ums.Ac.Id/Id/Eprint/90147>

Siregar, I. R., Ginting, M., & Pane, H. F. (2021). Gambaran Basil Tahan Asam Pada Penderita Tuberkulosis Paru. *Jurnal Ilmiah Pannmed (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwivery, Environment, Dentist)*, 16(1), 65–71. <Https://Doi.Org/10.36911/Pannmed.V16i1.985>

Soekotjo, F. N., Sudarwati, S., & Alam, A. (2019). Clinical Profile Of Tb In Children At Pediatric Outpatient Clinic Hasan Sadikin Hospital Bandung 2016. *Journal Of Medicine & Health*, 2(3). <Https://Doi.Org/10.28932/Jmh.V2i3.1221>

Sundari, A. R. P., Tursina, A., & Siddiq, T. B. (2023). Gambaran Karakteristik Pasien Infeksi Oportunistik Tuberkulosis Dengan Hiv/Aids Di Rsud Al-Ihsan. *Bandung Conference Series: Medical Science*, 3(1), 166–171. <Https://Doi.Org/10.29313/Bcsm.V3i1.5762>

Suri, T., Makkar, N., Ray, A., & Sood, R. (2019). A Unique Case Of Hydropneumothorax In Allergic Bronchopulmonary Aspergillosis. *Medical Mycology Case Reports*, 25, 29–31. <Https://Doi.Org/10.1016/J.Mmcr.2019.07.003>

Susyanti, D., Parlagutan, M. T., & Marbun, S. (2019). Studi Kasus Pemenuhan Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien Tb Paru Di Rumah Sakit Tk Ii Putri Hijau Medan Tahun 2018. *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/Bb Medan*, 4(1), 23. <Https://Doi.Org/10.34008/Jurhesti.V4i1.59>

Wahyuni, Y., Gz, M., Purwandini, A., Septiani, E., & Vandofa, M. (N.D.). *Laporan Akhir Penelitian Program Penelitian Gambaran Faktor Sosial Demokrasi Pada Resiko Kejadian Tuberculosis Paru (Tbc Paru)*.

Yusuf, N. F. (2017). Karakteristik Penderita Hiv/Aids Dengan Ko-Infeksi Tuberkulosis Paru Di Rumah Sakit Umum Pusat Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari Sampai Juni 2016. *Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar*.

Zebua, R. J. (2022). *Gambaran Unmethylated Gen Reseptor Vitamin D Pada Penderita Tuberkulosis Paru Di Kota Medan*. <Http://Repository.Uhn.Ac.Id/Handle/123456789/8279>

Zuraida, Z., Latifah, I., Lestari, E., & Cahyawati, K. (2022). Gambaran Infeksi Oportunistik Tuberkulosis Pada Pasien Suspect Hiv Di Rumah Sakit Tk Ii Moh. Ridwan Meuraksa

SUPLEMEN

Volume 15, Suplemen, 2023

<https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/hijp>

Jakarta Timur. *Anakes : Jurnal Ilmiah Analis Kesehatan*, 8(2), 178–187.
<Https://Doi.Org/10.37012/Anakes.V8i2.1197>