

diinduksi oleh sel itu sendiri maupun yang diinduksi oleh sel limfosit T. Hal ini bisa jadi penyebab gambaran jumlah leukosit yang normal pada pasien MTB (Muhammad alfaridzi.,et al., 2019).

Pada hasil uji perbandingan jumlah *Neutrofil* pada TCM Positif dan TCM Negatif. Dari 207 sampel TCM Negatif, dengan nilai Median 65.05 (11.30 - 88.30), dan Positif 71.50 (41.00 - 90.60). Hasil ini menunjukkan nilai yang signifikan dengan nilai  $p=0,001$  ( $p<0.05$ ), hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna antara jumlah *Neutrofil* pada TCM TB Negatif dan TCM TB Positif. Sebagian besar Jumlah Neutrofil mengalami peningkatan pada TB Positif dibandingkan dengan jumlah Neutrofil pada TB Negatif. Hal ini karena *Neutrophil* merupakan sel yang pertama kali bertindak dalam pertahanan inang melawan pathogen yang menyerang. Neutrophil telah terbukti berpartisipasi dalam pengendalian infeksi *Tuberkulosis* melalui beberapa mekanisme diantaranya *fagositosis*, degranulasi, pembentukan spesies oksigen reaktif (ROS), dan pelepasan perangkap ekstraseluler neutrophil (NETs) (Maria Garcia-Bengoia et al., 2023). Reaksi neutrophil ditujukan untuk menyerang pathogen MTB, Neutrofil di sirkulasi dapat bergerak menuju jaringan yang terinfeksi seperti parenkim paru karena pengaruh sitokin yang menyebabkan neutrofil teraktifasi dan selanjutnya memfagositosis patogen di tempat infeksi. Selain itu neutrofil juga mengeluarkan sejumlah sitokin yang menimbulkan rekrutmen dan aktifasi sel sistem imun alamiah lain sehingga neutrofil berkontribusi dalam respon imun seluler terhadap infeksi MTB (Chandra Wijaya, et al., 2022).

Pada hasil uji perbandingan jumlah Limfosit pada TCM Positif dan TCM Negatif. Dari 207 sampel TCM Negatif, dengan nilai Median 22.05 (5.80 - 69.30), dan Positif 15.50 (2.70 - 44.40). Hasil ini menunjukkan nilai yang signifikan dengan nilai  $p=0,000$  ( $p<0.05$ ), hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna antara jumlah Limfosit pada TCM TB Negatif dan TCM TB Positif. Penurunan jumlah limfosit atau limfopeni dapat

menunjukkan terjadinya infeksi TB dan menunjukkan adanya proses TB yang aktif. Pada keadaan yang normal infeksi TB akan merangsang limfosit T untuk mengaktifkan makrofag sehingga dapat lebih efektif membunuh kuman, dimana makrofag yang telah aktif tersebut akan melepaskan interleukin -1 untuk merangsang limfosit T sehingga kemudian melepaskan interleukin-2 yang selanjutnya akan merangsang limfosit T yang lain untuk memperbanyak diri. Limfosit T yang dirangsang untuk memperbanyak diri sehingga menyebabkan peningkatan jumlah sel limfosit. Penurunan jumlah *limfosit* pada *Tuberkulosis* disebabkan karena penurunan presentase CD4 dan jumlah absolut dalam darah tepi pasien *MTB* karena terjadi peningkatan jumlah CD4 di area jaringan yang terinfeksi dibandingkan dengan yang bersirkulasi (Maurizio de Martino *et al.*, 2019).

Pada hasil uji perbandingan jumlah *NLR* pada TCM Positif dan TCM Negatif. Dari 207 sampel TCM Negatif, dengan nilai Median 2.93 (0.35 - 14.80), dan Positif 4.63 (1.00 -22.10). Hasil ini menunjukkan nilai yang signifikan dengan nilai  $p=0,000$  ( $p<0.05$ ), hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna antara jumlah *NLR* pada TCM TB Negatif dan TCM TB Positif. Pada TB Positif sebahagian besar mengalami peningkatan jumlah *NLR* dibandingkan dengan TB negative hal ini disebabkan oleh adanya reaksi imunitas terhadap infeksi TB yang ditandai dengan peningkatan jumlah Neutrofil dan penurunan jumlah limfosit.

Indikator gabungan seperti rasio *neutrofil-limfosit* (*NLR*), telah digunakan sebagai indikator potensial untuk mencerminkan inflamasi dan diagnosis klinis serta evaluasi prognosis, termasuk sebagai biomarker tingkat keparahan penyakit *MTB*. Penurunan *NLR* secara signifikan, menunjukkan bahwa beban bakteri menurun, ketinggian nilai yang lebih rendah pada pasien dan biakan menjadi negatif. hal ini dapat menunjukkan fungsi evaluasi *NLR* ini sebelum dan sesudah terapi dalam memprediksi hasil klinis. Selain itu nilai *NLR*, yang lebih rendah pada pasien *MTB* secara konsisten berkorelasi dengan jumlah *neutrophil* absolut yang lebih rendah,

dan jumlah *limfosit* absolut yang tidak signifikan lebih tinggi. Temuan ini mungkin mencerminkan keefektifan terapi anti-*MTB* (Simona stefanescu *et al.*, 2021).

#### **4.3. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan data pasien *MTB* di RSUD Undata Palu periode Januari sd Desember 2022, dengan keterbatasan sampel pasien MDR yang jumlahnya sedikit sehingga sangat mempengaruhi data distribusi sampel, serta signifikansi sampel pada penelitian ini.

#### **4.4. Ringkasan**

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara karakteristik sampel seperti Jenis Kelamin, Usia, Kebiasaan merokok, dan Intensitas kontak dengan pasien TB, Dengan kejadian *Tuberkulosis*.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah *Leukosit* (WBC), *Neutrofil*, *Limfosit* dan NLR pada tingkat deteksi kuman *High*, *Medium*, *Low* dan negative, pada tes cepat molekuler(TCM) , Pasien *MTB* sensitive.
3. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah *Leukosit* (WBC), *Neutrofil*, *Limfosit* dan NLR pada tingkat deteksi kuman *High*, *Medium*, *Low* dan negative, pada tes cepat molekuler(TCM) , Pasien *MTB* Resisten obat.
4. Terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah *Leukosit* (WBC), *Neutrofil*, *Limfosit* dan NLR pada tes cepat molekuler (TCM) TB Negatif dengan TB Positif.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1. Kesimpulan**

Jumlah *Leukosit*, *neutrofil*, *limfosit*, dan NLR, adalah penanda inflamasi yang potensial untuk mengetahui tingkat deteksi kuman pada pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM). Tingginya deteksi kuman pada TCM berpengaruh pada peningkatan jumlah *leukosit*, *neutrofil*, NLR, serta penurunan jumlah *limfosit*, pada pasien TB sensitif, sehingga sangat membantu dalam menegakkan diagnose, terutama pada daerah dengan keterbatasan fasilitas Kesehatan.

### **5.2. Saran**

Mengingat pemeriksaan Hematologi terutama *Leukosit*, *Neutrofil*, *Limfosit* dan NLR, merupakan penanda inflamasi yang mudah dan murah ditemukan dilayanan Faskes, Disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk menganalisis hubungan tingkat deteksi kuman pada TCM pada parameter *Hematologi Leukosit*, *Neutrofil*, *Limfosit*, dan NLR, serta parameter *leukosit* lainnya seperti *Eusinoofil*, monosit, atau parameter gabungan seperti *Eusinoofil Limfosit Raslio* (ESR) serta dengan jumlah sampel yang lebih banyak, terutama pada pasien TB dengan resistensi obat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aksungar, F.B. *et al.*, (2020). *Guideline for Complete Blood Count in Medical Laboratories*. Ankara: Turkish Biochemical Society Preanalytical Phase Working Group
- Ardhitya Sejati, Liena Sofiana, 2015. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Faktor-Faktor Terjadinya Tuberkulosis*. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas>. Universitas Negeri Semarang.
- Aryati, 2022. *Diagnosis Infeksi Laten MTB: Aspek Immunologi*. PDS Patklin.
- Arif.Mansyur, *et al.*, 2015. *Penuntun Praktikum Hematologi*. Universitas Hasanudin Makassar.
- Alexander, Ni. 2016. *Reference Values of Neutrophil-Lymphocyte Ratio, Platelet-Lymphocyte Ratio and Mean Platelet Volume in Healthy Adults in North Central Nigeria*. *J Blood Lymph* 6:1
- Bain, B. J. 2014. *Hematologi: kurikulum inti*. Cetakan 20. Edited by A. S. Y.Joko Suyono, Ferdy Sandra. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Baratawidjaja KG, Rengganis I. *Imunologi Dasar*. Edisi 7. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Jakarta; 2006.
- Boehme, C. C. *Et al.*,. (2011) '*Feasibility, diagnostic accuracy, and effectiveness of decentralised use of the Xpert MTB/RIF test for diagnosis of Tuberculosis and multidrug resistance: A multicentre implementation study*', *The Lancet*. Elsevier Ltd, 377(9776), pp. 1495–1505. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60438-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60438-8).
- Blanca I., R. (2014) '*Diabetes and Tuberculosis*', *Microbiology Spectrum*, 2(3), pp. 1–16. Doi: <https://doi.org/10.1128/microbiolspec>.
- Britannica, Editor Ensiklopedia. "pembentukan sel darah". *Ensiklopedia Britannica*, 25 September 2023, <https://www.britannica.com/science/blood-cell-formation>. Diakses 15 Oktober 2023.
- Chandra Wijaya, Fatmawati (2022) Tinjauan Pustaka : Peran Sistem Imun Alamiah Pada Infeksi Mycobacterium Tuberculosis. *Journal Of Medical Science*. Jilid 16, No.2. Hal 71-78. <https://doi.org/10.26891/JIK.v16i2.2022.71-78>

- Chuang, H. C. *et al.*, (2015) 'Cigarette smoke is a risk factor for severity and treatment outcome in patients with culture-positive *Tuberkulosis*', *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 11, pp. 1539–1544. doi: 10.2147/TCRM.S87218.
- David P.Maison. *Tuberkulosis* pathophysiology and anti-VEGF intervention. *J Clin Tuberc Other Mycobact Dis.*2022. doi: 10.1016/j.jctube.2022.100300
- Desmawati.2013.*Sistem Hematologi Dan Immunologi.asuhan keparawatan umum dan maternitas dilengkapi dengan Latihan soal-soal.*Inmedia.Jakarta.
- Destriana MA, I. R. J. M., 2014. *Perbandingan Luas Lesi pada Foto Ronsen Toraks antara Pasien MTB Paru Kasus BTA Positif dengan BTA Negatif Studi Kohort Retrospektif di RSUD Prof. Dr. Mangono Soekarjo Purwokerto. Mandala of Health*, 7(3), pp. 550-555.
- Delores Elisabeth Sormin, et.al 2018 Neutrophyl Lymphocyte Ratio pada Pasien *Tuberkulosis* Paru dan *Tuberkulosis* Resisten Obat. Departemen Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, RSUP H Adam Malik Medan. *J Respir Indo* Vol. 38 No. 3 Juli 2018.
- De Martino M, Lodi L, Galli L and Chiappini E.Immune response to *Mycobacterium Tuberkulosis*: A Narrative Review. *Front. Pediatr.*2019;7:350. doi: 10.3389/fped.2019.00350.
- Dorothee Heemskerk, Maxine Caws, Ben Marais, Jeremy Farrar (2015).*Tuberkulosis* in Adults and Children. London: Springer; 2015.ISBN-13: 978-3-319-19131-7.
- Echeverria-Valencia G, Flores-Villalva S.; Espitia CI. Virulence factors and pathogenicity of *Mycobacterium*. In *Mycobacterium-research and development*; Tech: Rijeka, Croatia, 2018; pp. 231–255.
- Elouise E.Kroon *et al.*, (2018). *Neutrophils:Innate Efectors Of MTB* resistance. *Frontiers in Immunology*.doi:10.3389/fimmu.2018.02637
- Fitriani, E. (2014) 'Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian *Tuberkulosis* Paru', 3(1), pp. 1–10.
- Flora Ramona Sigit Prakoeswa.2021 *Peranan Sel Limfosit Dalam Immunologi: Artikel Review*, Journal homepage: <https://jsk.farmasi.unmul.ac.id>. *Jurnal Sains dan Kesehatan*. J.

Sains Kes. 2020. Vol 2. Jakarta 4. P-ISSN: 2303-0267, e-ISSN: 2407-6082

- Gaol, R. L. (2015) *Komponen Darah*. (6), pp. 7–19.
- Glaziou, P., Sismanidis, C., Floyd, K., and Raviglione, M. 2015. *Global Epidemiology of Tuberculosis*. Cold Spring Hard Perspect Med, 5(2) : a017798.
- Hafida Majidah, M. Ihsan Wahyudi, & Heni Muflihah.2019. *Hubungan Neutrofil dan Limfosit dengan Pemeriksaan Bakteri Tahan Asam (BTA) pada Pasien MTB Paru di RSP Sidawangi Kabupaten Kuningan pada Tahun 2019*. Prosiding Kedokteran Prodi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Jakarta.doi.org/10.29313/kedokteran.v7i1.25928
- Hartina, A., Dewi, S. S. And Wilson, W. (2018) *Analisis Perbedaan Hasil Pemeriksaan Suspek MTBC Paru Dengan GeneXpert Dan Mikroskopis*.
- Harahap, I. W. *et al.*,. (2017) 'Dengan Kejadian *Tuberculosis* Pada Perokok Di Indonesia (Analisis Data IFLS 2014)', 8(November), pp. 169–179.
- Heidy Agustin *et al.*, (2021) Analysis of CD4 and CD8 expression in multidrug-resistant *Tuberculosis* infection with diabetes mellitus: An experimental study in mice. *Annals of Medicine and Surgery*. journal homepage: [www.elsevier.com/locate/amsu](http://www.elsevier.com/locate/amsu).
- Kemenkes,2020. *Strategi Nasional Penanggulangan MTB di Jakarta 2020-2024*
- Kemenkes,2020. Petunjuk teknis penatalaksanaan *Tuberculosis* Resisten Obat di Indonesia. *Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.2020*. ISBN 978-623-301-029-0
- Kemenkes.2017. *Petunjuk teknis pemeriksaan MTB menggunakan tes cepat molekuler*.Jakarta 2017
- Khaironi, S., Rahmita, M., & Siswani, R. 2017. Gambaran Jumlah *Leukosit* dan Jenis *Leukosit* Pada Pasien *Tuberculosis* Paru Sebelum Pengobatan Dengan Setelah Pengobatan Satu Bulan Intensif Di Puskesmas Pekanbaru. *Jurnal Analis Kesehatan Klinikal Sains*, 5(2), 68–70.
- Kiswari Rukman, 2014. *Hematologi dan Transfusi*, Jakarta: CV Trans Info Medika. <http://103.255.15.77/detail-opac?id=269632>.

- Kristina, Dian Perwitasari, Dina Bisara Lolong 2020 *Pemanfaatan Metode Tes Cepat Molekuler (Xpert MTB/Rif) Di Kabupaten Sorong Tahun 2014-2018*. PusliMTBang Upaya Kesehatan Masyarakat, Badan LiMTBang Kesehatan.  
<https://doi.org/10.22435/hsr.v23i3.3321>
- Gannika.Lenny.2016. *Tingkat Pengetahuan Keteraturan Berobat Dan Sikap Klien Terhadap Terjadinya Penyakit MTBc Paru Di Ruang Perawatan I Dan li Rs Islam Faisal Makassar*. JKSHSK/Volume 1/Nomor 1/Juli 2016. 909-916
- Garcell, H. G., Arias, A. V., García, F. G., ZenOn, V. E. R., & Serrano, R. N. A. (2018). *Factors associated with sputum conversion in a multinational population of tuberculosis patients*. *Journal of Public Health and Epidemiology*, 10(5), 139-146.
- Geffner L, Yokobori N, Basile J, et al.,. Patients with multidrug-resistant *Tuberculosis* display impaired Th1 responses and enhanced regulatory T-cell levels in response to an ouMTBbreak of multidrug-resistant *Mycobacterium Tuberculosis* M and Ra strains. *Infect Immun*. 2009;77:5025–34. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
- Goodman DA, Goodman CB. Use of the *neutrophil: lymphocyte* ratio in the diagnosis of appendicitis. *American Surgeon*. 1995; 61(3): 257–259. pmid:7887542
- Highsmith, J.,H.Y., Starke, J. R., & Mandalakas, A.M. (2018) *Tuberculosis. Kendig's Disorders of the Respiratory Tract in Children*, 474-497.e5.<https://doi.org/10.1016/B978-0-323-44887-1.00029-8>.
- Juan I Moliva et al. He Lung Mucosa Environment in the Elderly Increases Host Susceptibility to *Mycobacterium Tuberculosis* Infection. *J Infect Dis*. 2019 Aug 1; 220(3): 514–523. doi: 10.1093/infdis/jiz138
- Ketut Suryana et al., (2022) *High Pretreatment Level of Neutrophil to Lymphocyte Ratio, Monocyte to Lymphocyte Ratio and Other Factors Associated with Delayed Sputum Conversion in Patients with Pulmonary Tuberculosis*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc>. doi: 10.2147/IDR.S380166
- Lamria Pangaribuan.et.al, 2020. FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN TUBERKULOSIS PADA UMUR 15 TAHUN KE ATAS DI INDONESIA (ANALISIS DATA SURVEI PREVALENSI TUBERKULOSIS (SPMTB) DI INDONESIA 2013-



- 2014). PusliMTBang Upaya Kesehatan Masyarakat. <https://doi.org/10.22435/hsr.v23i1.2594>
- Lougheed Kathryn. "Catching breath: the making and unmaking of *Tuberkulosis*". Bloomsbury Publishing, 2017. ISBN. 1472930363, 9781472930361
- Maria Garcia-Bengoa, Marita Meurer, Ralph Goethe, Mahavir Singh, Rajko Reljic, Maren von Kockritz-Blickwede. Role Of Phagocyte Extracellular Traps During Mycobacterium *Tuberkulosis* Infections And *Tuberkulosis* Disease Processes. doi: 10.3389/fmicb.2023.983299. PMID: 37492257. PMCID: PMC10365110.
- Malavika Bhattacharya. 2018 Understanding B Lymphocyte Development: A Long Way to Go. DOI: 10.5772/intechopen.79663
- Maurizio de Martino, Lorenzo Lodi, Luisa Galli, Elena Chiappini, Immune Respon to Mycobacterium *Tuberkulosis*: A Narrative Review. Sec. Pediatric Immunology. Vol.7-2019. DOI: 10.3389/fped.2019.00350. PMID: 31508399. PMCID: PMC6718705.
- Mengko, R. 2013. *Instrumen Laboratorium Klinik*. Bandung : IMTB.
- Muhammad Alfaridzi, et al., (2019) "Hubungan Gambaran Histopatologi Dengan Jumlah *Leukosit* Pada Penderita Limfadenitis *Tuberkulosis* Di Nusa Tenggara Barat Tahun 2019". URL: <https://jku.unram.ac.id/>. Jurnal Kedokteran 2021,10(2):405-412 . ISSN 2301-5977. e-ISSN 2527-7154
- Neul-Bom Yoon, M.D., Choonhee Son, Ph.D., and Soo-Jung Um, M.D.. "In : Role of the *Neutrophil* Lymphocyte Count Ratio in the Differential Diagnosis between Pulmonary *Tuberkulosis* and Bacterial Community-Acquired Pneumonia". Ann Lab Med Korea. 2012; Vol. 33, No. 2, pp. 105-110
- Nugraha, G. 2015. *Panduan Pemeriksaan Laboratorium Hematologi Dasar*. Jakarta: Trans Info Media
- Nurjana, M. A. (2015). *Faktor Risiko Terjadinya Tuberculosis Paru Usia Produktif (15-49 Tahun) di Jakarta*. Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan, 25(3), 163–170.
- Oktavia, S., Mutahar, R. and Destriatania, S. (2016) 'Analisis Faktor Risiko Kejadian *MTB* Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kertapati

Palembang Analysis Of Risk Factors For Pulmonary *MTB* Incidence', 7.

Vohra S, Dhaliwal HS. Miliary Tuberculosis. [Updated 2023 Apr 15]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562300/>

Pauline Caraux-Paz, Sylvain Diamantis, Benoit de Wazieres, Sebastien Gallien. (2021) *Tuberculosis* in the Elderly. *J Clin Med*. 2021 Dec; 10(24): 5888 doi: 10.3390/jcm10245888

PDPI. 2021. *MTB PEDOMAN DIAGNOSIS DAN PENATALAKSANAAN DI Jakarta*. (Edisi Revisi 2). Jakarta.

Philips JA, Ernst JD. *Tuberculosis* pathogenesis and immunity. *Annual Review of Pathology: Mechanisms of Disease*. 2012; 7: pp. 353–384

Piergallini TJ, Turner J. *Tuberculosis* in the elderly: why inflammation matters. *Exp Gerontol* 2018; 105:32–9. [PubMed]

Pricilia Yelana Mallo, et.al. 2012. *Rancang Bangun Alat Ukur Kadar Hemoglobin dan Oksigen Dalam Darah dengan Sensor Oximeter Secara Non-Invasive*. Email : mallopriciliayelana@gmail.com. UNSRAT. Manado.

Rana Hamidah, Tri dewi krisna. 2020. Potensi Penularan *Tuberculosis* Paru pada Anggota Keluarga Penderita. *JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT INDONESIA* (The Indonesian Journal of Public Health) <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/jkmi>, [jkmi@unimus.ac.id](mailto:jkmi@unimus.ac.id) Volume 15, Nomor 1, Mei 2020. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Semarang, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.

Retno Asti Werdhani 2015 *Tuberculosis*, Proses Terjadinya Penyakit/ *Tuberculosis* (TBC)/ *Tuberculosis* Resisten Obat (TB RO)/ Interaksi Obat/ Upaya Pencegahan/ Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan *Tuberculosis*. Yogyakarta : Deepublish, 2018. ISBN :978-623-7022-69-5.

Richard Felix Kraus, and Michael Andreas Gruber (2021) Neutrophils-From Bone Marrow to First-Line Defense of the Innate Immune System. *Volume 12 - 2021* | <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.767175>

- Robert Blogmgran, Joel D.Ernst (2011) Lung Neutrophils Facilitate Activation Of Naïve Antigen-Specific CD4+Tcells During Mycobacterium *Tuberculosis* Infection. Doi:10.4049/jimmunol.1100001. PMID:21555529
- Rosa Dwi Wahyuni, Nur Aulia Pratiwi Rahadi Safri Sallatu, Haerani Harun, Mariani Rasjid 2019, Perbandingan Rasio *Neutrofil Limfosit* (Rnl) Pada Pasien *MTB* Paru Bta Positif dan Bta Negatif di RSU Anutapura Palu Tahun 2017 Continuing Medical Education Vol 1, Jakarta
- Rosales C. (2018). *Neutrofil: A Cell with Many Roles in Inflammation or Several Cell Types*. *Frontiers in physiology*, 9, 113. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.00113>
- Sanjaya Santoso; Banundari Rachmawati ;Dwi Retnoningrum.2018 *Perbedaan Jumlah Leukosit, Neutrofil Dan Limfosit Absolut Pada Penderita Dm Tipe 2 Terkontrol Dan Tidak Terkontrol*. *Jurnal Kedokteran Diponegoro* Volume 7, Nomor 2, Mei 2018 Online : <http://ejournal3.undip.ac.id/Jakarta.php/medico> ISSN Online : 2540-8844
- Shastri, MD., Shukla, SD., Chong, WC., *et al.*,. 2018. Role of Oxidative Stress in the Pathology and Management of Human *Tuberculosis*. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 1-10.
- Sia JK, Georgieva M, Rengarajan J. 2015. Innate immune defenses in human *Tuberculosis*: An overview of the interactions between Mycobacterium *Tuberculosis* and innate immune cells. *Journal of Immunology Research*. 2015; Article ID 747543, 12 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2015/747543>
- Sistem Informasi *Tuberculosis* Kota Palu.2022. <http://siMTB.id/>
- Simona stefanescu *et al.*, (2021). Evaluation of prognostic significance of hematological profiles after the intensive phase treatment in pulmonary *Tuberculosis* patients from Romania. Discover More About Plos Pathogens. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249301>
- Gezahegn Bewket, Melak Aynalem, Solomon Getawa. *Accuracy Of Monocyte To Lymphocyte Ratio For Tuberculosis Diagnosis And Its Role In Monitoring Anti-Tuberculosis Treatment: Systematic Review And Meta-Analysis*. *Medicine(Baltimore)*.2022.doi: 10.1097/MD.00000000000031539

- Unawekla VJ, *et al.*, 2018. *Hubungan antara Status Gizi dan Sistem Imun Seluler pada Subyek Penyakit Ginjal Kronik Stadium V Hemodialis di Instalasi Tindakan Hemodialisis RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandau Manado*. Jurnal e-Clinic (eCI), 6(1).
- Panayotis Ioannidis *et al.*, (2011) Cepheid GeneXpert MTB/RIF Assay for Mycobacterium Tuberculosis Detection and Rifampin Resistance Identification in Patients with Substantial Clinical Indications of Tuberculosis and Smear-Negative Microscopy Results. J Clin Microbiol. 2011 Aug; 49(8): 3068–3070. doi: 10.1128/JCM.00718-11.
- Wasityastuti, W., Dhamarjati, A., Siswanto. 2020. *Imunosenesens dan Kerentanan Populasi Usia Lanjut Terhadap Coronavirus Disease 2019 (Covid-19)*. J Respir Indo, 40(3).
- WHO | Global Tuberculosis report 2020 [Internet]. WHO. World Health Organization; [cited 2020 Oct 30]. Dapat diakses di: [http://www.who.int/MTB/publications/global\\_report/en/](http://www.who.int/MTB/publications/global_report/en/)
- WHO (2016) 'WHO treatment guidelines for drug-resistant Tuberculosis 2016', World health organisation, (October)
- Wahed A. Amitava Dasgupta. 2015. *Benign White Blood Cell and Platelet Disorders. Hematology and coagulation*. Bab 5 hal 81
- Yildiz P, Kadakal F, Tütüncü Y, *et al.*,. Natural killer cell activity in multidrug-resistant pulmonary Tuberculosis. Respiration. 2001;68:590–94. [PubMed] [Google Scholar]
- Yongmei Yin, Shougang Kuai , Jun Liu , YingYing Zhang , Zhongbao Shan , Lan Gu , Qiusheng Huang , Hao Pei, Jun Wang.(2017) Pretreatment *neutrophil*-to-lymphocyte ratio in peripheral blood was associated with pulmonary Tuberculosis retreatment. Clinical Research. DOI: <https://doi.org/10.5114/aoms.2016.60822>. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc>.
- Yu-Feng wen *et.al* (2017) Association of Immune Factors with Drug-Resistant Tuberculosis: A Case-Control Study. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc>. doi: 10.12659/MSM.904309. Med Sci Monit. 2017; 23: 5330–5336

## LAMPIRAN

### 1. Rekomendasi Persetujuan etik



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS KEDOKTERAN  
KOMITE ETIK PENELITIAN UNIVERSITAS HASANUDDIN  
RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN  
RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSJODO MAKASSAR  
Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu  
JL. PERintis KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245.  
Contact Person: dr. Agussalim Bukhari, M.Med,Ph.D, Sp.GK, TELP. 0812-41850058, 0411-5780103, Fax : 0411-580431



**REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK**  
Nomor : 148/UN4.6.4.5.31/PP36/2023

Tanggal: 2 Maret 2023


Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	UH23020148	No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	<b>Andi Yusran</b>	Sponsor	
Judul Peneliti	Hubungan Jumlah Leukosit, Neutrofil, Limfosit absolut, dan Neutrofil Limfosit Rasio(NLR), Sebagai Biomarker Tingkat Deteksi Kuman Dengan Tes Cepat Molekuler (TCM) Pada Pasien Tuberculosis Paru di RSUD Undata Palu, Priode Januari s/d Desember 2022.		
No Versi Protokol	<b>1</b>	Tanggal Versi	<b>1 Maret 2023</b>
No Versi PSP		Tanggal Versi	
Tempat Penelitian	RSUD Undata Palu		
Jenis Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku	Frekuensi review lanjutan
		<b>2 Maret 2023</b> sampai <b>2 Maret 2024</b>	
Ketua KEP Universitas Hasanuddin	Nama <b>Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)</b>	Tanda tangan 	
Sekretaris KEP Universitas Hasanuddin	Nama <b>dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D, Sp.GK (K)</b>	Tanda tangan 	

**Kewajiban Peneliti Utama:**

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 jam dan dilengapi dalam 7 hari dan lapor SUSAR dalam 72 jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (protocol deviation / violation)
- Menatahi semua peraturan yang ditentukan

2. Surat Keterangan pengambilan data

 PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGAH  
DINAS KESEHATAN  
**UPT. RUMAH SAKIT UMUM DAERAH UNDATA**  
Jl. RE Martadinata Kel.Tondok Kec.Mantikulore Paha-94116 Telp:(8451)8131445-4131446  
FAX:(8451)8012995 website : www.rsundata.com Email:dir\_undata@yahoo.com

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor: 070/34/2023/RSUD Undata

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muflaha Kamase, SE.,M.Si  
NIP : 19750424 200112 2 005  
Jabatan : Ka.Bid. DIKLIT RSUD Undata Palu  
Unit Kerja : UPT.RSUD Undata Prop. Sulawesi Tengah


Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Andi Yusran  
Nim : P062211002  
Institusi : Universitas Hasanuddin  
Prodi : Ilmu Biomedik  
Judul : Hubungan Jumlah Leukosit Neutrofil, Leukosit Absolut, dan Neutrofil Limfosit Rasio (NLR) sebagai Biomarker Tingkat Deteksi Kultur dengan Tes Cepat Molekuler (TCM) pada Pasien Tuberculosis Di RSUD Undata Provinsi Sulawesi Tengah Periode Januari s/d Desember 2022

Benar bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan Pengambilan Data pada tanggal 13 Maret 2023 Di UPT RSUD Undata Provinsi Sulawesi Tengah.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palu, 20 Maret 2023  
A.n Direktur UPT. RSUD Undata  
Provinsi Sulawesi Tengah  
Ka. Bid. DIKLIT

  
**Muflaha Kamase, SE.,M.Si**  
NIP. 19750424 200112 2 005

### 3. Data hasil penelitian

DATA PENELITIAN												
RIF. SEN HIGH												
No	No.RM	tanggal Pemeriksaan	Inisial/code	Umur	JK	Merokok	Kontak dgn penderitanya TB	Hasil TCM	Leukosit	Neutrofil	Limfosit	NLR
1	1062247	2/6/2022	A.20	24	L	YA	YA	Rif Sen High	7.3	64.1	13.4	4.78
2	1060691	1/7/2022	A.31	53	L	TIDAK	YA	Rif Sen High	7.8	62.5	27.5	2.27
3	1026750	10/5/2022	A.56	28	L	YA	TIDAK	Rif Sen High	12.6	81.2	8	10.15
4	1055443	9/28/2022	A.61	23	L	YA	YA	Rif Sen High	13.5	78.6	11.4	6.9
5	1055342	9/28/2022	A.62	18	P	YA	YA	Rif Sen High	16.3	79.4	15.2	5.22
6	1051721	8/15/2022	A.77	43	L	YA	TIDAK	Rif Sen High	9.1	76.7	12.1	6.34
7	1052377	8/4/2022	A.85	22	P	YA	YA	Rif Sen High	16.5	66.9	15.9	4.21
8	1052207	8/2/2022	A.87	59	L	YA	TIDAK	Rif Sen High	12.2	86.9	5.3	16.4
9	1051529	7/23/2022	A.88	44	L	YA	YA	Rif Sen High	13.5	83.4	7.2	11.58
10	1051324	7/13/2022	A.91	21	P	TIDAK	YA	Rif Sen High	18.4	82.9	3.9	21.26
11	1050193	7/11/2022	A.92	29	L	TIDAK	YA	Rif Sen High	7.5	53.2	2.7	19.7
12	1047904	4/25/2022	A.107	45	L	YA	YA	Rif Sen High	15	77	5.7	13.51
13	1047161	4/7/2022	A.109	24	L	TIDAK	YA	Rif Sen High	11.6	71.2	22.4	3.18
14	1046734	3/25/2022	A.110	20	P	TIDAK	TIDAK	Rif Sen High	9	61.7	18.3	3.37
15	1044706	2/5/2022	A.119	60	L	YA	TIDAK	Rif Sen High	10.4	80.3	10.1	7.95
<b>Rata - rata</b>									12.738462	75.338462	10.63077	9.9823077

DATA PENELITIAN												
RIF. SEN Medium												
No	No.RM	tanggal Pemeriksaan	Inisial/code	Umur	JK	Merokok	Kontak dgn penderitanya TB	Hasil TCM	Leukosit	Neutrofil	Limfosit	NLR
1	805411	3/8/2022	A.6	42	L	TIDAK	TIDAK	Rif Sen Medium	15.9	77.8	12.7	6.13
2	805304	3/6/2022	A.7	37	L	YA	YA	Rif Sen Medium	10.4	65.7	20.7	3.17
3	1063033	2/22/2022	A.10	27	L	YA	TIDAK	Rif Sen Medium	19.9	74.9	12.3	6.09
4	1062724	2/14/2022	A.15	38	L	YA	YA	Rif Sen Medium	9.2	55.5	31.5	1.76
5	1062153	2/3/2022	A.22	31	L	YA	TIDAK	Rif Sen Medium	8.9	68.4	11.4	6.00
6	1055600	1/6/2022	A.32	42	L	YA	TIDAK	Rif Sen Medium	13.1	85.0	6.3	13.49
7	1060333	12/30/2022	A.36	29	P	YA	YA	Rif Sen Medium	15.1	63.8	11.7	5.45
8	1059453	12/20/2022	A.39	47	L	YA	YA	Rif Sen Medium	9.9	75.2	9.1	8.26
9	1059399	12/10/2022	A.45	53	P	TIDAK	YA	Rif Sen Medium	7.7	64.2	22.1	2.9
10	1059335	12/9/2022	A.46	40	L	YA	YA	Rif Sen Medium	5.9	63.1	27.1	2.33
11	1058936	12/2/2022	A.47	35	L	YA	YA	Rif Sen Medium	12.5	65.6	24	2.73
12	1058645	11/25/2022	A.50	38	P	TIDAK	YA	Rif Sen Medium	11	76.7	5.7	13.46
13	1058262	11/19/2022	A.52	56	L	TIDAK	TIDAK	Rif Sen Medium	13.4	72.7	16.9	4.3
14	405755	9/29/2022	A.59	47	L	TIDAK	YA	Rif Sen Medium	12.5	73.1	11.5	6.36
15	1055474	9/29/2022	A.60	32	L	YA	TIDAK	Rif Sen Medium	13.4	84.1	6.3	13.35
16	1059325	9/26/2022	A.63	44	P	YA	YA	Rif Sen Medium	17	68.9	16.6	4.15
17	1055306	9/27/2022	A.65	51	L	YA	TIDAK	Rif Sen Medium	14.9	84.8	9.9	8.57
18	1055081	9/22/2022	A.66	31	P	TIDAK	YA	Rif Sen Medium	9.3	90.6	4.1	22.1
19	487702	9/19/2022	A.67	41	P	TIDAK	YA	Rif Sen Medium	7.9	71.1	18.8	3.78
20	1049958	9/14/2022	A.70	50	L	YA	YA	Rif Sen Medium	6.2	67.6	25.6	2.64
21	1052998	8/8/2022	A.82	27	L	TIDAK	TIDAK	Rif Sen Medium	10	78	11.8	6.61
22	1052507	8/8/2022	A.83	43	P	TIDAK	YA	Rif Sen Medium	10.3	66.4	17.3	3.84
23	1052261	8/1/2022	A.86	26	P	TIDAK	TIDAK	Rif Sen Medium	12.6	75.7	14.4	5.26
24	1041383	7/18/2022	A.89	24	P	TIDAK	TIDAK	Rif Sen Medium	10.4	76.3	14.7	5.19
25	1037726	6/24/2022	A.97	53	L	YA	TIDAK	Rif Sen Medium	18.3	70.7	23.9	2.96
26	1049699	6/20/2022	A.98	27	L	YA	TIDAK	Rif Sen Medium	8.3	77.1	15.5	4.97
27	1049461	6/3/2022	A.99	20	P	TIDAK	YA	Rif Sen Medium	11.9	71.5	12.2	5.86
28	1048670	5/18/2022	A.101	34	L	YA	TIDAK	Rif Sen Medium	4.7	71.3	17.5	4.07
29	1040294	5/10/2022	A.102	26	L	YA	YA	Rif Sen Medium	11	78.2	9.4	8.32
30	1048220	5/9/2022	A.105	50	L	YA	YA	Rif Sen Medium	10.6	80.6	8.3	9.71
31	1038158	4/22/2022	A.108	42	L	YA	YA	Rif Sen Medium	8	73.2	15.8	4.63
32	1046053	3/8/2022	A.114	34	L	YA	TIDAK	Rif Sen Medium	6.4	74.2	16.1	4.61
<b>Rata - rata</b>									10.7385	73.6423	14.8577	6.40038

DATA PENELITIAN												
RIF. SEN LOW												
No	No.RM	tanggal Pemeriksaan	Inisial/code	Umur	JK	Merokok	Kontak dgn penderitanya TB	Hasil TCM	Leukosit	Neutrofil	Limfosit	NLR
1	809766	3/15/2022	A.2	23	P	TIDAK	TIDAK	Rif Sen Low	10.6	70.1	17.3	4.05
2	1063899	3/13/2022	A.4	26	L	YA	YA	Rif Sen Low	9.4	77.3	10.8	7.16
3	1063771	3/9/2022	A.5	38	L	TIDAK	YA	Rif Sen Low	9.3	89.3	7.0	12.76
4	1062188	2/13/2022	A.12	22	L	YA	YA	Rif Sen Low	9.2	71.4	14.5	4.92
5	1062091	2/13/2022	A.18	24	P	TIDAK	TIDAK	Rif Sen Low	7.3	71.5	11.5	6.22
6	1016635	2/2/2022	A.23	52	L	TIDAK	YA	Rif Sen Low	10.3	71.9	17.2	4.18
7	442315	1/31/2022	A.24	37	L	YA	TIDAK	Rif Sen Low	14.5	53.2	31.4	1.69
8	800282	1/11/2022	A.25	17	L	YA	YA	Rif Sen Low	7.4	57.8	27.1	2.13
9	1061167	1/16/2022	A.28	51	P	TIDAK	TIDAK	Rif Sen Low	13.0	58.9	33.4	1.76
10	1018374	1/7/2022	A.30	60	L	YA	YA	Rif Sen Low	17.6	71.9	19.4	9.71
11	1059533	12/13/2022	A.41	31	P	YA	YA	Rif Sen Low	10.4	70.1	14.3	4.9
12	1057914	11/14/2022	A.53	45	P	TIDAK	TIDAK	Rif Sen Low	7.1	51.3	44.7	1.15
13	1046296	10/25/2022	A.55	26	L	YA	TIDAK	Rif Sen Low	9.9	84.9	5	16.98
14	1054806	9/8/2022	A.71	47	L	TIDAK	TIDAK	Rif Sen Low	7.3	48.1	37.9	1.27
15	1054074	9/5/2022	A.72	52	P	TIDAK	YA	Rif Sen Low	6	73.7	16.6	4.44
16	1048423	7/11/2022	A.94	60	P	TIDAK	YA	Rif Sen Low	13.7	77.2	12.3	6.28
17	1047887	4/25/2022	A.104	42	L	TIDAK	TIDAK	Rif Sen Low	12.6	73.1	14.5	5.04
18	1046405	3/19/2022	A.111	19	P	TIDAK	TIDAK	Rif Sen Low	8.9	75.6	17.4	4.34
19	1046018	3/7/2022	A.115	36	L	YA	YA	Rif Sen Low	6.3	53.3	39.5	1.35
20	1044908	2/9/2022	A.117	50	P	TIDAK	YA	Rif Sen Low	5.2	79.8	8.7	9.17
<b>Rata - rata</b>									8.74	68.71	21.09	5.492



DATA PENELITIAN												
No	No.RM	tanggal Pemeriksaan	Inisial/code	Umur	JK	Merokok	Kontak dgn penderit TB	Hasil TCM	Leukosit	Neutrofil	Limfosit	NLR
1	1051324	3/15/2022	A.3	21	P	TIDAK	YA	Rif Resisten HIGH	10.5	60.9	8.3	7.34
2	1052006	12/12/2022	A.43	57	L	YA	TIDAK	Rif Resisten HIGH	11.4	63.1	21.5	3.21
3	1053112	8/30/2022	A.76	41	L	YA	YA	Rif Resisten HIGH	5.3	72.9	18.1	4.02
Rata - rata									8.35	71	19.8	3.615
RIF Resisten Medium												
No	No.RM	tanggal Pemeriksaan	Inisial/code	Umur	JK	Merokok	Kontak dgn penderit TB	Hasil TCM	Leukosit	Neutrofil	Limfosit	NLR
1	1047480	2/28/2022	A.3	23	P	TIDAK	YA	Rif Resisten Medium	11.8	46.7	3.2	14.59
2	1061385	2/14/2022	A.16	53	L	YA	YA	Rif Resisten Medium	7.6	58.7	17.3	3.39
3	1052973	12/28/2022	A.35	53	L	YA	TIDAK	Rif Resisten Medium	7.8	51.5	40.1	1.28
4	1047841	12/13/2022	A.42	31	L	TIDAK	YA	Rif Resisten Medium	10	68.5	12.7	5.39
5	1059493	12/12/2022	A.44	44	P	YA	TIDAK	Rif Resisten Medium	16.2	63.6	15.1	4.61
6	415863	3/16/2022	A.68	20	P	TIDAK	TIDAK	Rif Resisten Medium	7.3	75.2	10.9	6.3
7	83002	7/11/2022	A.90	22	L	YA	TIDAK	Rif Resisten Medium	4.4	48.2	38.7	1.24
8	1033072	7/11/2022	A.93	44	L	YA	YA	Rif Resisten Medium	7.3	41	40.3	1
Rata - rata									8.833333	59	26.3	3.403333
RIF Resisten Low												
No	No.RM	tanggal Pemeriksaan	Inisial/code	Umur	JK	Merokok	Kontak dgn penderit TB	Hasil TCM	Leukosit	Neutrofil	Limfosit	NLR
1	1063320	3/16/2022	A.1	43	L	YA	TIDAK	Rif Resisten Low	9	43.6	30.3	1.63
2	1062747	2/14/2022	A.14	39	P	TIDAK	YA	Rif Resisten Low	12.0	72.6	18.8	3.96
3	1062679	2/16/2022	A.21	42	P	TIDAK	YA	Rif Resisten Low	7.4	54	35.9	1.5
4	1059897	1/19/2022	A.27	56	L	YA	YA	Rif Resisten Low	9.3	62.0	12.2	6.72
5	1059557	12/31/2022	A.33	18	L	YA	TIDAK	Rif Resisten Low	3.1	71.4	17.2	4.15
6	1087383	11/26/2022	A.43	60	L	YA	TIDAK	Rif Resisten Low	3.5	57.7	29.3	1.97
7	1056304	3/14/2022	A.63	45	L	YA	TIDAK	Rif Resisten Low	14.2	61.3	20.2	3
8	1057536	8/11/2022	A.80	21	L	YA	TIDAK	Rif Resisten Low	7	61.8	25.3	2.44
9	440963	3/14/2022	A.112	43	L	YA	TIDAK	Rif Resisten Low	16	72.2	19	3.8
Rata - rata									10.31429	61.14286	25.31429	2.641429

DATA HASIL RCM NEGATIF												
No	No.RM	tanggal Pemeriksaan	Inisial/code	Umur	Jenis Kelamin	Merokok	Kontak dgn penderit TB	Hasil TCM	Leukosit	Neutrofil	Limfosit	NLR
1	1015081	03/01/2022	N1	53	L	TIDAK	YA	Neg	6	36.6	54.4	0.67
2	1043163	05/01/2022	N2	31	L	TIDAK	TIDAK	Neg	5.3	80.6	7.2	11.19
3	1043198	05/01/2022	N3	33	P	TIDAK	TIDAK	Neg	10.1	67.4	22.1	3.05
4	1026750	17/01/2022	N4	27	L	YA	TIDAK	Neg	8.3	56.3	32	1.76
5	1044300	26/01/2022	N5	33	L	TIDAK	TIDAK	Neg	6.1	44.8	42.3	1.06
6	1043528	26/01/2022	N6	41	L	TIDAK	TIDAK	Neg	8	64	28.2	2.27
7	479055	26/01/2022	N7	54	L	TIDAK	YA	Neg	7.2	77	17.9	4.3
8	1044351	28/01/2022	N8	42	P	TIDAK	TIDAK	Neg	7.3	67.5	23.5	2.87
9	1044372	28/01/2022	N9	41	L	YA	TIDAK	Neg	12.8	74.7	18.6	4.02
10	1044771	07/02/2022	N10	42	P	TIDAK	YA	Neg	5.8	28.7	55.9	0.51
11	1044722	08/02/2022	N11	48	L	YA	TIDAK	Neg	3.2	62.3	28.7	2.17
12	1044316	09/02/2022	N12	25	L	TIDAK	TIDAK	Neg	8.1	60.9	23.2	2.62
13	1044813	09/02/2022	N13	17	L	TIDAK	TIDAK	Neg	7.7	61.8	30	2.06
14	1042806	09/02/2022	N14	41	P	TIDAK	TIDAK	Neg	12.4	78.1	14.5	5.39
15	1044303	20/02/2022	N16	27	P	TIDAK	YA	Neg	3.8	85.6	8.3	10.31
16	1044434	02/03/2022	N17	42	L	TIDAK	TIDAK	Neg	7.5	60.6	26.8	2.26
17	1045886	04/03/2022	N18	22	P	TIDAK	TIDAK	Neg	6.7	78	15.1	5.17
18	1046001	07/03/2022	N20	43	L	YA	TIDAK	Neg	10.1	56.7	32.6	1.74
19	1062041	09/03/2022	N21	40	P	TIDAK	TIDAK	Neg	14.9	62.3	27.9	2.23
20	1045960	10/03/2022	N22	56	P	TIDAK	TIDAK	Neg	10	79	11.3	6.99
21	1046185	10/03/2022	N23	42	L	TIDAK	TIDAK	Neg	19.8	84.1	10.2	8.24
22	1045944	11/03/2022	N24	49	P	TIDAK	TIDAK	Neg	8.1	65.4	25.8	2.54
23	1044263	12/03/2022	N25	48	L	YA	YA	Neg	7.9	58.8	28.5	2.06
24	1037801	12/03/2022	N26	31	P	TIDAK	TIDAK	Neg	8.2	66.4	25.5	2.6
25	1046334	14/03/2022	N27	54	P	TIDAK	TIDAK	Neg	6.6	72	20.5	3.51
26	1046183	14/03/2022	N28	57	L	TIDAK	TIDAK	Neg	16.4	72.1	17.7	4.07
27	1027843	23/03/2022	N30	48	P	TIDAK	TIDAK	Neg	12.4	68.1	21.9	3.11
28	1046624	25/03/2022	N31	50	L	YA	TIDAK	Neg	12.4	74.8	13.6	5.5
29	1047344	08/04/2022	N32	30	L	YA	TIDAK	Neg	4.9	48.1	36.1	1.33
30	1020164	10/05/2022	N33	59	L	YA	TIDAK	Neg	14.4	75.9	17.5	4.34
31	390271	11/05/2022	N35	54	L	TIDAK	TIDAK	Neg	3.6	71	20.4	3.48
32	1048583	18/05/2022	N37	21	L	TIDAK	YA	Neg	7.1	71.8	22.9	3.14
33	101526	18/05/2022	N39	60	L	YA	TIDAK	Neg	13.1	82.8	3.2	9
34	1048794	23/05/2022	N40	38	P	TIDAK	TIDAK	Neg	17.2	78.9	14.3	5.52
35	1038706	24/05/2022	N41	52	L	TIDAK	YA	Neg	7.3	51.1	42.1	1.21
36	1043558	06/06/2022	N42	29	L	TIDAK	TIDAK	Neg	8.9	63.8	19.5	3.58
37	567843	06/06/2022	N43	57	P	TIDAK	TIDAK	Neg	8	65.3	23.6	2.77
38	1043715	10/06/2022	N44	48	P	TIDAK	TIDAK	Neg	8.3	67.8	25.4	2.67
39	1043812	11/06/2022	N45	40	P	TIDAK	TIDAK	Neg	10.6	74.8	19.1	3.92
40	1043963	15/06/2022	N46	18	P	TIDAK	TIDAK	Neg	16.1	76.5	15.3	5
41	1050063	17/06/2022	N47	56	P	TIDAK	TIDAK	Neg	11.3	74.3	19	3.91
42	1051359	13/07/2022	N50	19	L	YA	YA	Neg	6.9	63	26	2.42
43	1051253	13/07/2022	N51	24	L	YA	TIDAK	Neg	3.9	71.6	15.2	4.71
44	1051210	13/07/2022	N52	38	P	TIDAK	TIDAK	Neg	7.5	48	44.1	1.08
45	1051364	13/07/2022	N53	18	L	YA	TIDAK	Neg	5.5	53.5	32	1.67
46	385459	15/07/2022	N54	53	L	TIDAK	YA	Neg	9	29.4	49.2	0.6



DATA HASIL RCM NEGATIF												
47	1048031	16/07/2022	N55	52	L	TIDAK	TIDAK	Neg	8,7	61,7	26,4	2,34
48	1051473	18/07/2022	N56	48	L	YA	TIDAK	Neg	8,3	57,4	27,7	2,07
49	1051346	20/07/2022	N57	38	P	TIDAK	TIDAK	Neg	7,2	52,8	36,5	1,45
50	1051700	20/07/2022	N58	54	P	TIDAK	TIDAK	Neg	6	50,6	36,6	1,38
51	1051456	22/07/2022	N59	51	P	TIDAK	YA	Neg	10,1	71,6	21,5	3,33
52	1052016	28/07/2022	N60	58	L	TIDAK	YA	Neg	5,2	61,8	8,6	7,19
53	1051961	29/07/2022	N61	37	P	TIDAK	YA	Neg	8,7	71,8	18,5	3,88
54	1052849	03/08/2022	N62	34	P	TIDAK	TIDAK	Neg	10	75,3	14	5,42
55	1052498	05/08/2022	N63	44	L	TIDAK	TIDAK	Neg	8,6	80,8	8,5	3,51
56	1052531	08/08/2022	N64	50	L	YA	TIDAK	Neg	19,8	76,1	15,2	5,01
57	1052588	08/08/2022	N65	39	L	YA	YA	Neg	13,4	79,4	10,5	7,56
58	1043732	09/08/2022	N66	60	P	TIDAK	YA	Neg	6,3	70,9	13,9	5,1
59	1052576	11/08/2022	N67	32	L	YA	TIDAK	Neg	9,2	54,1	34,4	1,57
60	1019363	18/08/2022	N71	56	P	TIDAK	TIDAK	Neg	7,1	73,8	21,4	3,45
61	1053275	27/08/2022	N74	22	P	TIDAK	TIDAK	Neg	7,2	68,5	19,3	3,44
62	493568	02/09/2022	N75	50	L	YA	TIDAK	Neg	9,7	11,3	11,3	1
63	463898	05/09/2022	N76	49	P	TIDAK	YA	Neg	4,4	24	69,3	0,35
64	1054056	06/09/2022	N77	49	P	YA	TIDAK	Neg	7,2	63,5	23	2,76
65	1045021	07/09/2022	N78	38	L	TIDAK	TIDAK	Neg	5,7	55,5	27,3	2,03
66	1054016	07/09/2022	N79	46	P	TIDAK	YA	Neg	9,2	63,6	26,3	2,42
67	487487	12/09/2022	N80	60	P	TIDAK	TIDAK	Neg	13,4	68,2	19,4	3,52
68	1054374	12/09/2022	N81	49	P	TIDAK	TIDAK	Neg	9	57	28,6	1,39
69	1003473	19/09/2022	N82	39	P	TIDAK	TIDAK	Neg	15,1	88,8	6	14,8
70	1055111	23/09/2022	N83	46	P	TIDAK	YA	Neg	13,4	59,3	31,2	1,92
71	1055070	23/09/2022	N84	41	P	TIDAK	TIDAK	Neg	10,2	64,7	27,7	2,34
72	1038854	23/09/2022	N85	51	L	YA	TIDAK	Neg	16,4	70,7	18,3	3,86
73	1055152	26/09/2022	N86	30	L	TIDAK	TIDAK	Neg	6,5	52	26,7	1,95
74	1055263	27/09/2022	N88	58	P	TIDAK	TIDAK	Neg	9,6	86,5	7,8	11,09
75	1055493	30/09/2022	N90	52	P	TIDAK	TIDAK	Neg	19	71,9	15,8	4,55
76	426143	03/10/2022	N92	28	P	TIDAK	TIDAK	Neg	6,9	68,3	16,5	4,18
77	1055734	05/10/2022	N93	27	P	TIDAK	YA	Neg	5,9	66	23,2	2,84
78	1055947	10/10/2022	N94	33	L	TIDAK	TIDAK	Neg	7,5	74,2	13	5,71
79	1055960	11/10/2022	N97	56	P	TIDAK	TIDAK	Neg	6,7	58,2	34	1,71
80	1056170	13/10/2022	N98	46	L	YA	TIDAK	Neg	7,8	64,6	12,7	5,09
81	1056242	15/10/2022	N99	34	L	TIDAK	TIDAK	Neg	12,4	76,1	12,8	5,94
82	1056350	18/10/2022	N100	58	P	TIDAK	YA	Neg	9,1	77,5	7,8	9,94
83	1056345	18/10/2022	N101	54	P	TIDAK	TIDAK	Neg	6,7	85,7	10,1	8,48
84	1056788	25/10/2022	N103	29	L	TIDAK	TIDAK	Neg	16,4	66,1	22	3
85	1056860	25/10/2022	N104	27	L	TIDAK	TIDAK	Neg	4,8	62,4	20,4	3,06
86	1056183	02/11/2022	N106	45	P	TIDAK	TIDAK	Neg	10,1	61,6	14	4,4
87	1058596	03/11/2022	N107	52	P	TIDAK	YA	Neg	19,4	58,3	30,5	1,93
88	1056059	05/11/2022	N108	40	P	YA	YA	Neg	6,3	53,2	30,4	1,75
89	1057960	05/11/2022	N109	47	P	TIDAK	TIDAK	Neg	11,4	51,3	20	2,56
90	1036223	07/11/2022	N110	51	P	TIDAK	TIDAK	Neg	9	65,9	26,8	2,46
91	1038601	08/11/2022	N111	40	P	TIDAK	TIDAK	Neg	10,3	52,5	38	1,38
92	450170	11/11/2022	N112	31	L	TIDAK	YA	Neg	3,4	81	13,3	6,09
93	1057932	14/11/2022	N113	30	L	TIDAK	TIDAK	Neg	10,3	44,3	11,8	3,75
94	1057675	14/11/2022	N114	41	P	TIDAK	TIDAK	Neg	6,1	60,8	24	2,53

DATA HASIL RCM NEGATIF												
95	1057855	14/11/2022	N115	32	P	TIDAK	YA	Neg	7,4	65,9	20,7	3,18
96	1057683	14/11/2022	N116	50	P	TIDAK	TIDAK	Neg	9,8	71	21,8	3,26
97	1057984	14/11/2022	N117	36	P	TIDAK	TIDAK	Neg	7,3	57,4	23,4	2,45
98	1058070	16/11/2022	N118	54	L	YA	TIDAK	Neg	9,9	58,2	24,3	2,4
99	1057376	16/11/2022	N119	56	L	TIDAK	YA	Neg	11,4	64,8	21,5	3,01
100	1058062	20/11/2022	N120	49	L	YA	TIDAK	Neg	4,1	53,3	31,3	1,7
101	1053698	23/11/2022	N121	22	P	TIDAK	TIDAK	Neg	6,8	66,8	23,5	2,84
102	827460	25/11/2022	N122	57	L	TIDAK	TIDAK	Neg	15,5	66,8	11,3	3,86
103	1058788	28/11/2022	N123	46	L	TIDAK	YA	Neg	5	40,5	51,1	0,79
104	1058226	28/11/2022	N124	51	L	YA	TIDAK	Neg	9,9	58,2	29,5	1,97
105	1058716	02/12/2022	N125	58	P	TIDAK	TIDAK	Neg	6,3	73,6	12,7	5,8
106	1058344	02/12/2022	N126	54	L	YA	TIDAK	Neg	10,5	58,2	13	4,48
107	1058931	07/12/2022	N127	49	L	TIDAK	YA	Neg	9,5	57,3	33	1,74
108	1059012	07/12/2022	N128	49	P	TIDAK	TIDAK	Neg	10,3	43,9	48,7	0,9
109	1050353	07/12/2022	N129	59	L	YA	TIDAK	Neg	13,6	51,9	24,9	2,08
110	1058175	07/12/2022	N130	44	P	TIDAK	TIDAK	Neg	7	68,6	19,9	3,45
111	1053386	09/12/2022	N131	54	L	TIDAK	YA	Neg	6,9	81,4	8,8	9,25
112	1032979	09/12/2022	N132	44	L	TIDAK	TIDAK	Neg	5	42,5	30,6	1,39
113	247012	12/12/2022	N134	59	P	TIDAK	TIDAK	Neg	3,3	59	24	2,46
114	1053425	14/12/2022	N135	20	P	TIDAK	YA	Neg	7,1	47,2	43,6	1,08
115	1053667	16/12/2022	N136	18	P	TIDAK	TIDAK	Neg	11,5	72,3	16,7	4,33
116	1053602	19/12/2022	N138	26	P	TIDAK	TIDAK	Neg	9,9	57	31,2	1,83
117	1053090	19/12/2022	N139	24	P	TIDAK	YA	Neg	12,3	53,2	5,8	3,17
118	800164	22/12/2022	N140	42	P	TIDAK	YA	Neg	6,4	67	15,4	4,35
119	1057173	23/12/2022	N141	51	L	YA	TIDAK	Neg	5,6	56,2	35,8	1,57
120	1060250	29/12/2022	N143	45	P	TIDAK	YA	Neg	10,6	60,4	32,7	1,85
<b>Rata-Rata</b>									9,3725	63,70667	23,5825	3,685833

#### 4. Uji Normalitas TCM Rif Sensitif

##### Case Processing Summary

	Deteksi Kuman Dengan TCM	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
<i>Leukosit</i> (x103uL)	<i>HIGH</i>	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%
	<i>MEDIUM</i>	8	100.0%	0	0.0%	8	100.0%
	<i>LOW</i>	9	100.0%	0	0.0%	9	100.0%
	NEGATIF	120	100.0%	0	0.0%	120	100.0%
<i>Neutrofil (%)</i>	<i>HIGH</i>	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%
	<i>MEDIUM</i>	8	100.0%	0	0.0%	8	100.0%
	<i>LOW</i>	9	100.0%	0	0.0%	9	100.0%
	NEGATIF	120	100.0%	0	0.0%	120	100.0%
<i>Limfosit (%)</i>	<i>HIGH</i>	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%
	<i>MEDIUM</i>	8	100.0%	0	0.0%	8	100.0%
	<i>LOW</i>	9	100.0%	0	0.0%	9	100.0%
	NEGATIF	120	100.0%	0	0.0%	120	100.0%
<i>NLR (%)</i>	<i>HIGH</i>	3	100.0%	0	0.0%	3	100.0%
	<i>MEDIUM</i>	8	100.0%	0	0.0%	8	100.0%
	<i>LOW</i>	9	100.0%	0	0.0%	9	100.0%
	NEGATIF	120	100.0%	0	0.0%	120	100.0%

##### Descriptives

	Deteksi Kuman Dengan TCM	Statistic	Std. Error
<i>Leukosit</i> (x103uL) <i>HIGH</i>	Mean	9.0667	1.90117
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	.8866 17.2467
	5% Trimmed Mean	.	
	Median	10.5000	
	Variance	10.843	
	Std. Deviation	3.29292	
	Minimum	5.30	
	Maximum	11.40	
	Range	6.10	
	Interquartile Range	.	

	Skewness		-1.588	1.225
	Kurtosis		.	.
<i>MEDIUM</i>	Mean		9.0500	1.27475
	95% Confidence Interval	<i>Lower Bound</i>	6.0357	
	for Mean	<i>Upper Bound</i>	12.0643	
	5% Trimmed Mean		8.9111	
	Median		7.7000	
	Variance		13.000	
	Std. Deviation		3.60555	
	Minimum		4.40	
	Maximum		16.20	
	Range		11.80	
	Interquartile Range		4.05	
	Skewness		1.101	.752
	Kurtosis		1.520	1.481
<i>LOW</i>	Mean		10.3889	1.01782
	95% Confidence Interval	<i>Lower Bound</i>	8.0418	
	for Mean	<i>Upper Bound</i>	12.7360	
	5% Trimmed Mean		10.2654	
	Median		9.3000	
	Variance		9.324	
	Std. Deviation		3.05346	
	Minimum		7.00	
	Maximum		16.00	
	Range		9.00	
	Interquartile Range		4.90	
	Skewness		.924	.717
	Kurtosis		-.168	1.400
<i>NEGATIF</i>	Mean		9.3725	.31977
	95% Confidence Interval	<i>Lower Bound</i>	8.7393	
	for Mean	<i>Upper Bound</i>	10.0057	
	5% Trimmed Mean		9.1352	
	Median		8.8000	
	Variance		12.271	
	Std. Deviation		3.50294	
	Minimum		3.30	
	Maximum		19.80	

		Range	16.50		
		Interquartile Range	3.67		
		Skewness	1.078	.221	
		Kurtosis	.966	.438	
<i>Neutrofil (%)</i>	<i>HIGH</i>	Mean	67.6333	3.54087	
		95% Confidence Interval	<i>Lower Bound</i>	52.3982	
		for Mean	<i>Upper Bound</i>	82.8685	
		5% Trimmed Mean		.	
		Median	69.1000		
			Variance	37.613	
			Std. Deviation	6.13297	
			Minimum	60.90	
			Maximum	72.90	
			Range	12.00	
			Interquartile Range	.	
			Skewness	-1.015	1.225
			Kurtosis	.	.
		<i>MEDIUM</i>	Mean	57.4250	4.41886
			95% Confidence Interval	<i>Lower Bound</i>	46.9761
	for Mean		<i>Upper Bound</i>	67.8739	
	5% Trimmed Mean			57.3500	
	Median		55.1000		
	Variance		156.211		
	Std. Deviation		12.49843		
	Minimum		41.00		
	Maximum		75.20		
	Range		34.20		
		Interquartile Range	22.25		
		Skewness	.207	.752	
		Kurtosis	-1.650	1.481	
	<i>LOW</i>	Mean	64.7333	3.48469	
		95% Confidence Interval	<i>Lower Bound</i>	56.6976	
		for Mean	<i>Upper Bound</i>	72.7690	
		5% Trimmed Mean		64.6148	
		Median	61.8000		
		Variance	109.288		
		Std. Deviation	10.45407		

		Minimum	49.60	
		Maximum	82.00	
		Range	32.40	
		Interquartile Range	16.55	
		Skewness	.173	.717
		Kurtosis	-.845	1.400
	NEGATIF	Mean	63.7067	1.20412
		95% Confidence Interval	Lower Bound	61.3224
		for Mean	Upper Bound	66.0909
		5% Trimmed Mean	64.4519	
		Median	65.0500	
		Variance	173.988	
		Std. Deviation	13.19045	
		Minimum	11.30	
		Maximum	88.80	
		Range	77.50	
		Interquartile Range	15.25	
		Skewness	-.954	.221
		Kurtosis	1.935	.438
Limfosit (%)	HIGH	Mean	15.9667	3.95699
		95% Confidence Interval	Lower Bound	-1.0589
		for Mean	Upper Bound	32.9922
		5% Trimmed Mean	.	
		Median	18.1000	
		Variance	46.973	
		Std. Deviation	6.85371	
		Minimum	8.30	
		Maximum	21.50	
		Range	13.20	
		Interquartile Range	.	
		Skewness	-1.265	1.225
		Kurtosis	.	.
	MEDIUM	Mean	22.2875	5.30089
		95% Confidence Interval	Lower Bound	9.7529
		for Mean	Upper Bound	34.8221
		5% Trimmed Mean	22.3472	
		Median	16.2000	

		Variance	224.796	
		Std. Deviation	14.99318	
		Minimum	3.20	
		Maximum	40.30	
		Range	37.10	
		Interquartile Range	28.40	
		Skewness	.345	.752
		Kurtosis	-1.916	1.481
	<i>LOW</i>	Mean	23.1333	2.51738
		95% Confidence Interval for Mean	<i>Lower Bound</i> 17.3282	<i>Upper Bound</i> 28.9384
		5% Trimmed Mean	23.0315	
		Median	20.2000	
		Variance	57.035	
		Std. Deviation	7.55215	
		Minimum	12.20	
		Maximum	35.90	
		Range	23.70	
		Interquartile Range	11.80	
		Skewness	.373	.717
		Kurtosis	-.708	1.400
	<i>NEGATIF</i>	Mean	23.5825	1.03676
		95% Confidence Interval for Mean	<i>Lower Bound</i> 21.5296	<i>Upper Bound</i> 25.6354
		5% Trimmed Mean	22.7630	
		Median	22.0500	
		Variance	128.985	
		Std. Deviation	11.35718	
		Minimum	5.80	
		Maximum	69.30	
		Range	63.50	
		Interquartile Range	14.10	
		Skewness	1.118	.221
		Kurtosis	1.989	.438
<i>NLR (%)</i>	<i>HIGH</i>	Mean	4.8567	1.26349
		95% Confidence Interval for Mean	<i>Lower Bound</i> -.5797	<i>Upper Bound</i> 10.2930

	5% Trimmed Mean		.	
	Median		4.0200	
	Variance		4.789	
	Std. Deviation		2.18843	
	Minimum		3.21	
	Maximum		7.34	
	Range		4.13	
	Interquartile Range		.	
	Skewness		1.469	1.225
	Kurtosis		.	.
<i>MEDIUM</i>	Mean		4.8000	1.59312
	95% Confidence Interval	Lower Bound	1.0329	
	for Mean	Upper Bound	8.5671	
	5% Trimmed Mean		4.4672	
	Median		4.0000	
	Variance		20.304	
	Std. Deviation		4.50603	
	Minimum		1.00	
	Maximum		14.59	
	Range		13.59	
	Interquartile Range		5.27	
	Skewness		1.668	.752
	Kurtosis		3.194	1.481
<i>LOW</i>	Mean		3.2300	.54729
	95% Confidence Interval	Lower Bound	1.9679	
	for Mean	Upper Bound	4.4921	
	5% Trimmed Mean		3.1322	
	Median		3.0000	
	Variance		2.696	
	Std. Deviation		1.64187	
	Minimum		1.50	
	Maximum		6.72	
	Range		5.22	
	Interquartile Range		2.21	
	Skewness		1.160	.717
	Kurtosis		1.612	1.400
<i>NEGATIF</i>	Mean		3.6658	.23559

95% Confidence Interval	Lower Bound	3.1993	
for Mean	Upper Bound	4.1323	
5% Trimmed Mean		3.4189	
Median		2.9350	
Variance		6.660	
Std. Deviation		2.58075	
Minimum		.35	
Maximum		14.80	
Range		14.45	
Interquartile Range		2.51	
Skewness		1.690	.221
Kurtosis		3.255	.438

### Tests of Normality

	Deteksi Kuman	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Dengan TCM	Statistic	df	Sig.	Statistic	df
<i>Leukosit</i> (x103uL)	<i>HIGH</i>	.335	3	.	.858	3	.262
	<i>MEDIUM</i>	.261	8	.117	.899	8	.286
	<i>LOW</i>	.281	9	.039	.887	9	.187
	NEGATIF	.137	120	.000	.919	120	.000
<i>Neutrofil (%)</i>	<i>HIGH</i>	.261	3	.	.957	3	.602
	<i>MEDIUM</i>	.187	8	.200*	.930	8	.521
	<i>LOW</i>	.183	9	.200*	.958	9	.775
	NEGATIF	.068	120	.200*	.954	120	.000
<i>Limfosit (%)</i>	<i>HIGH</i>	.289	3	.	.927	3	.479
	<i>MEDIUM</i>	.255	8	.134	.840	8	.076
	<i>LOW</i>	.207	9	.200*	.955	9	.750
	NEGATIF	.077	120	.077	.934	120	.000
NLR (%)	<i>HIGH</i>	.316	3	.	.890	3	.355
	<i>MEDIUM</i>	.200	8	.200*	.821	8	.048
	<i>LOW</i>	.177	9	.200*	.895	9	.226
	NEGATIF	.148	120	.000	.845	120	.000

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction



## Descriptives

		Deteksi Kuman dengan TCM	Statistic	Std. Error	
<i>Leukosit ( x 103 uL)</i>	<i>HIGH</i>	Mean	12.0467	.90941	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 10.0962	Upper Bound 13.9972	
		5% Trimmed Mean	11.9574		
		Median	12.2000		
		Variance	12.406		
		Std. Deviation	3.52215		
		Minimum	7.30		
		Maximum	18.40		
		Range	11.10		
		Interquartile Range	6.00		
		Skewness	.222	.580	
		Kurtosis	-1.010	1.121	
	<i>MEDIUM</i>		Mean	11.1437	.64170
			95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 9.8350	Upper Bound 12.4525
			5% Trimmed Mean	11.0236	
		Median	10.5000		
		Variance	13.177		
		Std. Deviation	3.62998		
		Minimum	4.70		
		Maximum	19.90		
		Range	15.20		
		Interquartile Range	4.87		
		Skewness	.505	.414	
		Kurtosis	.016	.809	
<i>LOW</i>			Mean	9.8000	.71167
			95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 8.3105	Upper Bound 11.2895
			5% Trimmed Mean	9.6222	
		Median	9.3500		
		Variance	10.129		
		Std. Deviation	3.18268		
		Minimum	5.20		
		Maximum	17.60		
		Range	12.40		
		Interquartile Range	4.80		
		Skewness	.784	.512	
		Kurtosis	.375	.992	
	<i>NEGATIF</i>		Mean	9.3725	.31977
			95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 8.7393	Upper Bound 10.0057

		5% Trimmed Mean	9.1352	
		Median	8.8000	
		Variance	12.271	
		Std. Deviation	3.50294	
		Minimum	3.30	
		Maximum	19.80	
		Range	16.50	
		Interquartile Range	3.67	
		Skewness	1.078	.221
		Kurtosis	.966	.438
<i>Neutrofil (%)</i>	<i>HIGH</i>	Mean	73.7333	2.54810
		95% Confidence Interval	<i>Lower Bound</i>	68.2682
		for Mean	<i>Upper Bound</i>	79.1985
		5% Trimmed Mean	74.1426	
		Median	77.0000	
		Variance	97.392	
		Std. Deviation	9.86876	
		Minimum	53.20	
		Maximum	86.90	
		Range	33.70	
		Interquartile Range	17.10	
		Skewness	-.689	.580
		Kurtosis	-.548	1.121
	<i>MEDIUM</i>	Mean	73.1875	1.31130
		95% Confidence Interval	<i>Lower Bound</i>	70.5131
		for Mean	<i>Upper Bound</i>	75.8619
		5% Trimmed Mean	73.1611	
		Median	73.1500	
		Variance	55.024	
		Std. Deviation	7.41784	
		Minimum	55.50	
		Maximum	90.60	
		Range	35.10	
		Interquartile Range	9.83	
		Skewness	.086	.414
		Kurtosis	.333	.809
	<i>LOW</i>	Mean	69.0200	2.56754

		95% Confidence Interval	Lower Bound	63.6461	
		for Mean	Upper Bound	74.3939	
		5% Trimmed Mean		69.0556	
		Median		71.7000	
		Variance		131.845	
		Std. Deviation		11.48237	
		Minimum		48.10	
		Maximum		89.30	
		Range		41.20	
		Interquartile Range		18.73	
		Skewness		-.377	.512
		Kurtosis		-.637	.992
	NEGATIF	Mean		63.7067	1.20412
		95% Confidence Interval	Lower Bound	61.3224	
		for Mean	Upper Bound	66.0909	
		5% Trimmed Mean		64.4519	
		Median		65.0500	
		Variance		173.988	
		Std. Deviation		13.19045	
		Minimum		11.30	
		Maximum		88.80	
		Range		77.50	
		Interquartile Range		15.25	
		Skewness		-.954	.221
		Kurtosis		1.935	.438
<i>Limfosit (%)</i>	<i>HIGH</i>	Mean		11.9400	1.81941
		95% Confidence Interval	Lower Bound	8.0377	
		for Mean	Upper Bound	15.8423	
		5% Trimmed Mean		11.5889	
		Median		11.4000	
		Variance		49.654	
		Std. Deviation		7.04656	
		Minimum		2.70	
		Maximum		27.50	
		Range		24.80	
		Interquartile Range		10.20	
		Skewness		.766	.580

## 5. Uji Normalitas TCM Resistent

	Kurtosis		.165	1.121
<i>MEDIUM</i>	Mean		15.0375	1.17488
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	12.6413	
		Upper Bound	17.4337	
	5% Trimmed Mean		14.7889	
	Median		14.5500	
	Variance		44.171	
	Std. Deviation		6.64611	
	Minimum		4.10	
	Maximum		31.50	
	Range		27.40	
	Interquartile Range		8.20	
	Skewness		.578	.414
	Kurtosis		-.047	.809
	<i>LOW</i>	Mean		20.0250
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	14.6187	
		Upper Bound	25.4313	
5% Trimmed Mean			19.4889	
Median			16.9000	
Variance			133.439	
Std. Deviation			11.55157	
Minimum			5.00	
Maximum			44.70	
Range			39.70	
Interquartile Range			18.63	
Skewness			.865	.512
Kurtosis			-.361	.992
<i>NEGATIF</i>		Mean		23.5825
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	21.5296	
		Upper Bound	25.6354	
	5% Trimmed Mean		22.7630	
	Median		22.0500	
	Variance		128.985	
	Std. Deviation		11.35718	
	Minimum		5.80	
	Maximum		69.30	
	Range		63.50	

		Interquartile Range	14.10		
		Skewness	1.118	.221	
		Kurtosis	1.989	.438	
NLR (%)	<i>HIGH</i>	Mean	9.1213	1.58287	
		95% Confidence Interval	<i>Lower Bound</i>	5.7264	
		for Mean	<i>Upper Bound</i>	12.5162	
		5% Trimmed Mean	8.8276		
		Median	6.9000		
		Variance	37.582		
		Std. Deviation	6.13041		
		Minimum	2.27		
		Maximum	21.26		
		Range	18.99		
			Interquartile Range	9.30	
			Skewness	.874	.580
			Kurtosis	-.404	1.121
		<i>MEDIUM</i>	Mean	6.3453	.75058
			95% Confidence Interval	<i>Lower Bound</i>	4.8145
			for Mean	<i>Upper Bound</i>	7.8761
			5% Trimmed Mean	5.8923	
			Median	5.2250	
			Variance	18.028	
			Std. Deviation	4.24595	
	Minimum		1.76		
	Maximum		22.10		
	Range		20.34		
		Interquartile Range	4.05		
		Skewness	2.064	.414	
		Kurtosis	5.237	.809	
	<i>LOW</i>	Mean	5.1750	.89452	
		95% Confidence Interval	<i>Lower Bound</i>	3.3028	
		for Mean	<i>Upper Bound</i>	7.0472	
		5% Trimmed Mean	4.7428		
		Median	4.3900		
		Variance	16.003		
		Std. Deviation	4.00040		
		Minimum	1.15		

	Maximum		16.98	
	Range		15.83	
	Interquartile Range		4.41	
	Skewness		1.697	.512
	Kurtosis		3.256	.992
NEGATIF	Mean		3.6658	.23559
	95% Confidence Interval	Lower Bound	3.1993	
	for Mean	Upper Bound	4.1323	
	5% Trimmed Mean		3.4189	
	Median		2.9350	
	Variance		6.660	
	Std. Deviation		2.58075	
	Minimum		.35	
	Maximum		14.80	
	Range		14.45	
	Interquartile Range		2.51	
	Skewness		1.690	.221
	Kurtosis		3.255	.438

### Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
	Deteksi Kuman dengan TCM						
<i>Leukosit ( x 103 uL)</i>	<i>HIGH</i>	15	100.0%	0	0.0%	15	100.0%
	<i>MEDIUM</i>	32	100.0%	0	0.0%	32	100.0%
	<i>LOW</i>	20	100.0%	0	0.0%	20	100.0%
	NEGATIF	120	100.0%	0	0.0%	120	100.0%
<i>Neutrofil (%)</i>	<i>HIGH</i>	15	100.0%	0	0.0%	15	100.0%
	<i>MEDIUM</i>	32	100.0%	0	0.0%	32	100.0%
	<i>LOW</i>	20	100.0%	0	0.0%	20	100.0%
	NEGATIF	120	100.0%	0	0.0%	120	100.0%
<i>Limfosit (%)</i>	<i>HIGH</i>	15	100.0%	0	0.0%	15	100.0%
	<i>MEDIUM</i>	32	100.0%	0	0.0%	32	100.0%
	<i>LOW</i>	20	100.0%	0	0.0%	20	100.0%
	NEGATIF	120	100.0%	0	0.0%	120	100.0%
<i>NLR (%)</i>	<i>HIGH</i>	15	100.0%	0	0.0%	15	100.0%
	<i>MEDIUM</i>	32	100.0%	0	0.0%	32	100.0%
	<i>LOW</i>	20	100.0%	0	0.0%	20	100.0%

NEGATIF	120	100.0%	0	0.0%	120	100.0%
---------	-----	--------	---	------	-----	--------

### Tests of Normality

	Deteksi Kuman dengan TCM	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>Leukosit</i> ( x 103 uL)	<i>HIGH</i>	.132	15	.200*	.951	15	.538
	<i>MEDIUM</i>	.110	32	.200*	.976	32	.673
	<i>LOW</i>	.151	20	.200*	.946	20	.314
	NEGATIF	.137	120	.000	.919	120	.000
<i>Neutrofil</i> (%)	<i>HIGH</i>	.218	15	.053	.922	15	.204
	<i>MEDIUM</i>	.093	32	.200*	.988	32	.967
	<i>LOW</i>	.237	20	.004	.928	20	.143
	NEGATIF	.068	120	.200*	.954	120	.000
<i>Limfosit</i> (%)	<i>HIGH</i>	.112	15	.200*	.950	15	.518
	<i>MEDIUM</i>	.106	32	.200*	.967	32	.411
	<i>LOW</i>	.240	20	.004	.894	20	.032
	NEGATIF	.077	120	.077	.934	120	.000
NLR (%)	<i>HIGH</i>	.176	15	.200*	.892	15	.072
	<i>MEDIUM</i>	.225	32	.000	.794	32	.000
	<i>LOW</i>	.213	20	.017	.828	20	.002
	NEGATIF	.148	120	.000	.845	120	.000

\*. This is a *lower* bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

## 6. Uji Kruskal Wallis TCM Rif Sensitif

### Ranks

	Deteksi Kuman dengan TCM	N	Mean Rank
<i>Leukosit ( x 103 uL)</i>	<i>HIGH</i>	15	127.07
	<i>MEDIUM</i>	32	114.58
	<i>LOW</i>	20	94.58
	NEGATIF	120	84.28
	Total	187	
<i>Neutrofil (%)</i>	<i>HIGH</i>	15	126.70
	<i>MEDIUM</i>	32	122.45
	<i>LOW</i>	20	103.23
	NEGATIF	120	80.79
	Total	187	
<i>Limfosit (%)</i>	<i>HIGH</i>	15	46.37
	<i>MEDIUM</i>	32	65.16
	<i>LOW</i>	20	87.90
	NEGATIF	120	108.66
	Total	187	
<i>NLR (%)</i>	<i>HIGH</i>	15	141.87
	<i>MEDIUM</i>	32	124.64
	<i>LOW</i>	20	101.53
	NEGATIF	120	78.59
	Total	187	

### Test Statistics<sup>a,b</sup>

	<i>Leukosit ( x 103 uL)</i>	<i>Neutrofil (%)</i>	<i>Limfosit (%)</i>	<i>NLR (%)</i>
<i>Kruskal-Wallis H</i>	14.097	22.050	29.766	32.098
df	3	3	3	3
<b>Asymp. Sig.</b>	<b>.003</b>	<b>.000</b>	<b>.000</b>	<b>.000</b>

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Deteksi Kuman dengan TCM

## 7. Uji Kruskal Wallis TCM Rif Resisten



### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
<i>Leukosit</i> (x103uL)	140	9.4129	3.45334	3.30	19.80	7.0250	9.0000	10.6000
<i>Neutrofil</i> (%)	140	63.4979	12.89495	11.30	88.80	56.7750	64.7500	72.1750
<i>Limfosit</i> (%)	140	23.3164	11.26923	3.20	69.30	15.1250	21.6500	29.4500
NLR (%)	140	3.7281	2.65736	.35	14.80	1.9550	3.0300	4.5325
Deteksi Kuman Dengan TCM	140	3.757	.6556	1.0	4.0	4.000	4.000	4.000

### Kruskal-Wallis Test

#### Ranks

	Deteksi Kuman Dengan TCM	N	Mean Rank
<i>Leukosit</i> (x103uL)	<i>HIGH</i>	3	74.33
	<i>MEDIUM</i>	8	67.38
	<i>LOW</i>	9	84.17
	NEGATIF	120	69.59
	Total	140	
<i>Neutrofil</i> (%)	<i>HIGH</i>	3	84.83
	<i>MEDIUM</i>	8	49.81
	<i>LOW</i>	9	72.22
	NEGATIF	120	71.39
	Total	140	
<i>Limfosit</i> (%)	<i>HIGH</i>	3	41.83
	<i>MEDIUM</i>	8	63.13
	<i>LOW</i>	9	72.83
	NEGATIF	120	71.53
	Total	140	
NLR (%)	<i>HIGH</i>	3	99.50
	<i>MEDIUM</i>	8	74.75
	<i>LOW</i>	9	66.67
	NEGATIF	120	69.78
	Total	140	

#### Test Statistics<sup>a,b</sup>

<i>Leukosit</i> (x103uL)	<i>Neutrofil</i> (%)	<i>Limfosit</i> (%)	NLR (%)
--------------------------	----------------------	---------------------	---------

<i>Kruskal-Wallis H</i>	1.157	2.530	1.871	1.740
df	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.763	.470	.600	.628

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Deteksi Kuman Dengan TCM

### 8. Uji *Chi Square* Hubungan Jenis Kelamin, Usia, Kontak, dan Kebiasaan merokok dengan TB negative, TB Sensitif, dan TB Resisten

#### Notes

Output Created	06-OCT-2023 13:50:50	
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet10
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	207
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each table are based on all the cases with valid data in the specified range(s) for all variables in each table.
Syntax	CROSSTABS /TABLES=HASIL BY JK MEROKOK KONTAK UMUR /FORMAT=AVALUE TABLES /STATISTICS=CHISQ CORR /CELLS=COUNT EXPECTED /COUNT ROUND CELL.	
Resources	Processor Time	00:00:00.00
	Elapsed Time	00:00:00.03
	Dimensions Requested	2
	Cells Available	524245

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
HASIL TCM * JENIS KELAMIN	207	100.0%	0	0.0%	207	100.0%
HASIL TCM * KEBIASAAN MEROKOK	207	100.0%	0	0.0%	207	100.0%
HASIL TCM * KONTAK TB	207	100.0%	0	0.0%	207	100.0%
HASIL TCM * SKALA UMUR	207	100.0%	0	0.0%	207	100.0%

### HASIL TCM \* JENIS KELAMIN

#### Crosstab

		JENIS KELAMIN			
		LAKI-LAKI	PEREMPUAN	Total	
HASIL TCM	POSITIF	Count	44	23	67
		Expected Count	37.2	29.8	67.0
	NEGATIF	Count	57	63	120
		Expected Count	66.7	53.3	120.0
	RESISTEN	Count	14	6	20
		Expected Count	11.1	8.9	20.0
Total	Count	115	92	207	
	Expected Count	115.0	92.0	207.0	

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	7.621 <sup>a</sup>	2	.022
Likelihood Ratio	7.725	2	.021
Linear-by-Linear Association	.799	1	.372
N of Valid Cases	207		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.89.

### Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standard Error <sup>a</sup>	Approximate T <sup>b</sup>	Approximate Significance
Interval by Interval	Pearson's R	.062	.068	.893	.373 <sup>c</sup>
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	.080	.069	1.149	.252 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		207			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

### HASIL TCM \* KEBIASAAN MEROKOK

#### Crosstab

		KEBIASAAN MEROKOK		Total	
		MEROKOK	TIDAK MEROKOK		
HASIL TCM	POSITIF	Count	38	29	67
		Expected Count	25.6	41.4	67.0
	NEGATIF	Count	27	93	120
		Expected Count	45.8	74.2	120.0
	RESISTEN	Count	14	6	20
		Expected Count	7.6	12.4	20.0
Total		Count	79	128	207
		Expected Count	79.0	128.0	207.0

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	30.838 <sup>a</sup>	2	.000
Likelihood Ratio	31.190	2	.000
Linear-by-Linear Association	2.031	1	.154
N of Valid Cases	207		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7.63.

### Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standard Error <sup>a</sup>	Approximate T <sup>b</sup>	Approximate Significance
Interval by Interval	Pearson's R	.099	.077	1.429	.155 <sup>c</sup>
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	.136	.079	1.963	.051 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		207			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

## HASIL TCM \* KONTAK TB

### Crosstab

		KONTAK TB		Total	
		ADA KONTAK	TIDAK ADA KONTAK		
HASIL TCM	POSITIF	Count	39	28	67
		Expected Count	25.6	41.4	67.0
	NEGATIF	Count	31	89	120
		Expected Count	45.8	74.2	120.0
	RESISTEN	Count	9	11	20
		Expected Count	7.6	12.4	20.0
Total	Count	79	128	207	
	Expected Count	79.0	128.0	207.0	
	Count				

### Chi-Square Tests

Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)

Pearson Chi-Square	19.535 <sup>a</sup>	2	.000
Likelihood Ratio	19.546	2	.000
Linear-by-Linear Association	8.039	1	.005
N of Valid Cases	207		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7.63.

### Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standard Error <sup>a</sup>	Approximate T <sup>b</sup>	Approximate Significance
Interval by Interval	Pearson's R	.198	.073	2.885	.004 <sup>c</sup>
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	.220	.073	3.228	.001 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		207			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

## HASIL TCM \* SKALA UMUR

### Crosstab

		SKALA UMUR				Total	
		17 - 25 TAHUN	26 - 35 TAHUN	36 - 45 TAHUN	46 TAHUN KE ATAS		
HASIL TCM	POSITIF	Count	13	18	18	18	67
		Expected Count	10.4	12.9	16.8	26.9	67.0

NEGATIF	Count	13	21	28	58	120
	Expected Count	18.6	23.2	30.1	48.1	120.0
RESISTEN	Count	6	1	6	7	20
	Expected Count	3.1	3.9	5.0	8.0	20.0
Total	Count	32	40	52	83	207
	Expected Count	32.0	40.0	52.0	83.0	207.0

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	14.881 <sup>a</sup>	6	.021
Likelihood Ratio	15.382	6	.017
Linear-by-Linear Association	2.516	1	.113
N of Valid Cases	207		

a. 2 cells (16.7%) have expected count less than 5.  
The minimum expected count is 3.09.

### Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standard Error <sup>a</sup>	Approximate T <sup>b</sup>	Approximate Significance
Interval by Interval	Pearson's R	.111	.074	1.592	.113 <sup>c</sup>
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	.139	.071	2.002	.047 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		207			

a. Not assuming the null hypothesis.  
b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.  
c. Based on normal approximation.

## 9. Karakteristik Sampel Positif Rif Resisten dan Rif Sensitif

Statistics						
		JENIS KELAMIN	KELOMPOK USIA	KONTAK DENGAN PENDERITA MTB	MEROKOK	TINGKAT DETEKSI
N	Valid	87	87	87	87	87
	Missing	0	0	0	0	0
Mean			2.6322	1.4483	1.4023	2.8161
Median			3.0000	1.0000	1.0000	2.0000
Std. Deviation			1.12182	.50020	.49320	1.54415
Variance			1.258	.250	.243	2.384
Range			3.00	1.00	1.00	5.00
Minimum			1.00	1.00	1.00	1.00
Maximum			4.00	2.00	2.00	6.00

JENIS KELAMIN					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	LAKI-LAKI	58	66.7	66.7	66.7
	PEREMPUAN	29	33.3	33.3	100.0
Total		87	100.0	100.0	

USIA					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	17 - 25 Tahun	17	19.5	19.5	19.5
	26 - 35 Tahun	15	17.2	17.2	36.8
	36 - 45 Tahun	24	27.6	27.6	64.4
	Diatas 46 Tahun	31	35.6	35.6	100.0
Total		87	100.0	100.0	



### KONTAK DENGAN PENDERITA *MTB*

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ADA KONTAK	48	55.2	55.2	55.2
	TIDAK ADA KONTAK	39	44.8	44.8	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

### MEROKOK

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	MEROKOK	52	59.8	59.8	59.8
	TIDAK MEROKOK	35	40.2	40.2	100.0