DAFTAR PUSTAKA

1. Mehta JB, Dutt AK. Epidemiology and Host Factors. Microbiol Spectr. 2016;4(6):1–22.

2. Oliver J. WHO - Tuberculosis report. Journal of Chemical Information and Modeling. WORLD HEALTH ORGANIZATION; 2019.

3. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia 2018 [Indonesia Health Profile 2018]. 2019. 207 p.

4. Van Crevel R, Ottenhoff THM, Van der Meer JWM. Innate immunity to Mycobacterium tuberculosis. Clinical Microbiology Reviews. 2002.

5. Pandey AK, Yang Y, Jiang Z, Fortune SM, Coulombe F, Behr MA, et al. NOD2, RIP2 and IRF5 play a critical role in the type I interferon response to Mycobacterium tuberculosis. PLoS Pathog. 2009;5(7).

6. Divangahi M, Mostowy S, Coulombe F, Kozak R, Guillot L, Veyrier F, et al. NOD2-Deficient Mice Have Impaired Resistance to Mycobacterium tuberculosis Infection through Defective Innate and Adaptive Immunity . J Immunol. 2008;181(10):7157–65.

7. Ferwerda G, Girardin SE, Kullberg BJ, Le Bourhis L, De Jong DJ, Langenberg DML, et al. NOD2 and toll-like receptors are nonredundant recognition systems of Mycobacterium tuberculosis. PLoS Pathog. 2005;1(3):0279–85.

8. Dheda K, Schwander SK, Zhu B, Van Zyl-Smit RN, Zhang Y. The immunology of tuberculosis: From bench to bedside. Respirology. 2010;15(3):433–50.

9. Juárez E, Carranza C, Hernández-Sánchez F, León-Contreras JC, Hernández-Pando R, Escobedo D, et al. NOD2 enhances the innate response of alveolar macrophages to Mycobacterium tuberculosis in humans. Eur J Immunol. 2012;42(4):880–9.

10. Solovic I, Sester M, Gomez-Reino JJ, Rieder HL, Ehlers S, Milburn HJ, et al. The risk of tuberculosis related to tumour necrosis factor antagonist therapies: a TBNET consensus statement. Eur Respir J. 2010;36(5):1185–206.

11. Krishnan N, Robertson BD, Thwaites G. Pathways of IL-1β secretion by macrophages infected with clinical Mycobacterium tuberculosis strains. Tuberculosis [Internet]. 2013;93(5):538–47. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.tube.2013.05.002

12. PDPI. Tuberkulosis : Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia. Isbaniyah F, Thabrani Z, Burhan E, editors. Jakarta: PDPI; 2011.

13. Smith I. Mycobacterium tuberculosis pathogenesis and molecular determinants of virulence. Vol. 16, Clinical Microbiology Reviews. American Society for Microbiology (ASM); 2003. p. 463–96.

14. Abdallah AM, Gey van Pittius NC, DiGiuseppe Champion PA, Cox J, Luirink J, Vandenbroucke-Grauls CMJE, et al. Type VII secretion - Mycobacteria show the way. Nat Rev Microbiol. 2007;5(11):883–91.

15. Raghavan S, Manzanillo P, Chan K, Dovey C, Cox JS. Secreted transcription factor controls Mycobacterium tuberculosis virulence. Nature. 2008;454(7205):717–21.

16. Delogu G, Sali M, Fadda G. The Biology of Mycobacterium Tuberculosis Infection. Cit Mediterr J Hematol Infect Dis. 2013;2013(1):2013070.

17. Alderwick LJ, Birch HL, Mishra AK, Eggeling L, Besra GS. Structure, function and biosynthesis of the Mycobacterium tuberculosis cell wall: Arabinogalactan and lipoarabinomannan assembly with a view to discovering new drug targets. In: Biochemical Society Transactions. Portland Press; 2007. p. 1325–8.

18. Mortaz E, Varahram M, Farnia P, Bahadori M, Masjedi M. New Aspects in Immunopathology of Mycobacterium tuberculosis . ISRN Immunol. 2012;2012:1–11.

19. Ahmad S. Pathogenesis, immunology, and diagnosis of latent mycobacterium tuberculosis infection. Vol. 2011, Clinical and Developmental Immunology. Hindawi Limited; 2011.

20. Nunes-Alves C, Booty MG, Carpenter SM, Jayaraman P, Rothchild AC, Behar SM. In search of a new paradigm for protective immunity to TB. Nat Rev Microbiol. 2014;12(4):289–99.

21. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis-Keputusan Menteri Kesehatan Republik

Indonesia Nomor 364. J ICT. 2011;(Pengendalian Tuberkulosis):110.

22.   Yu MC, Chen HY, Wu MH, Huang WL, Kuo YM, Yu FL, et al. Evaluation of the rapid MGIT TBc identification test for culture confirmation of Mycobacterium tuberculosis complex strain detection. J Clin Microbiol. 2011;49(3):802–7.

23.   Salman HS, Rüsch-Gerdes S. MGIT Procedure Manual. Mycobact Growth Indic Tube Cult Drug Susceptibility Demonstr Proj [Internet]. 2006;(July):pp24-40. Available from: http://www.finddiagnostics.org/export/sites/default/resource-centre/find_documentation/pdfs/mgit_manual_nov_2007.pdf

24.   Novianti N, Simarmata OS, Lolong DB. Pemanfaatan Tes Cepat Molekuler (Tcm) Genexpert Sebagai Alat Diagnostik Tb Paru Di Rsud Wangaya Kota Denpasar. J Ekol Kesehat. 2020;18(3):135–48.

25.   Piatek AS, Van Cleeff M, Alexander H, Coggin WL, Rehr M, Van Kampen S, et al. GeneXpert for TB diagnosis: Planned and purposeful implementation. Glob Heal Sci Pract. 2013;1(1):18–23.

26.   Boehme CC, Nicol MP, Nabeta P, Michael JS, Gotuzzo E, Tahirli R, et al. 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. Lancet [Internet]. 2011;377(9776):1495–505. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60438-8

27.   Franchi L, Warner N, Viani K, Nuñez G. Function of Nod-like. Immunol Rev. 2010;227(1):106–28.

28.   Janeway CA, Medzhitov R. Innate immune recognition. Annu Rev Immunol. 2002;20(2):197–216.

29.   Turvey SE, Broide DH. Innate immunity. J Allergy Clin Immunol. 2010;125(2 SUPPL. 2).

30.   Kawasaki T, Kawai T. Toll-like receptor signaling pathways. Front Immunol. 2014;5(SEP):1–8.

31.   Akira S, Uematsu S, Takeuchi O. Pathogen recognition and innate immunity. Cell. 2006;124(4):783–801.

32.   Cai X, Chiu YH, Chen ZJ. The cGAS-cGAMP-STING pathway of

cytosolic DNA sensing and signaling. Mol Cell [Internet]. 2014;54(2):289–96. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.molcel.2014.03.040

33.   Kawai T, Akira S. Innate immune recognition of viral infection. Nat Immunol. 2006;7(2):131–7.

34.   Moore CB, Ting JPY. Regulation of Mitochondrial Antiviral Signaling Pathways. Immunity. 2008;28(6):735–9.

35.   Zhong Y, Kinio A, Saleh M. Functions of NOD-Like Receptors in Human Diseases. Front Immunol. 2013;4(October):1–18.

36.   Takeuchi O, Akira S. Pattern Recognition Receptors and Inflammation. Cell [Internet]. 2010;140(6):805–20. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.cell.2010.01.022

37.   Saïd-Sadier N, Ojcius D. Alarmins, inflammasomes and immunity. Biomed J. 2012;35(6):437–49.

38.   Han D, Williams E, Cadenas E. Mitochondrial respiratory chain-dependent generation of superoxide anion and its release into the intermembrane space. Biochem J. 2001;353(2):411–6.

39.   Willingham SB, Allen IC, Bergstralh DT, Brickey WJ, Huang MT-H, Taxman DJ, et al. NLRP3 (NALP3, Cryopyrin) Facilitates In Vivo Caspase-1 Activation, Necrosis, and HMGB1 Release via Inflammasome-Dependent and -Independent Pathways. J Immunol. 2009;183(3):2008–15.

40.   Ogura Y, Inohara N, Benito A, Chen FF, Yamaoka S, Núñez G. Nod2, a Nod1/Apaf-1 family member that is restricted to monocytes and activates NF-κB. J Biol Chem. 2001;276(7):4812–8.

41.   Kanneganti TD, Lamkanfi M, Núñez G. Intracellular NOD-like Receptors in Host Defense and Disease. Immunity. 2007;27(4):549–59.

42.   Girardin SE, Boneca IG, Viala J, Chamaillard M, Labigne A, Thomas G, et al. Nod2 is a general sensor of peptidoglycan through muramyl dipeptide (MDP) detection. J Biol Chem. 2003;278(11):8869–72.

43.   Marriott I, Rati DM, McCall SH, Tranguch SL. Induction of Nod1 and Nod2 intracellular pattern recognition receptors in murine osteoblasts following bacterial challenge. Infect Immun. 2005;73(5):2967–73.

44.   Tada H, Aiba S, Shibata KI, Ohteki T, Takada H. Synergistic effect of Nod1 and Nod2 agonists with toll-like receptor agonists on human

dendritic cells to generate interleukin-12 and T helper type 1 cells. Infect Immun. 2005;73(12):7967–76.

45. Voss E, Wehkamp J, Wehkamp K, Stange EF, Schröder JM, Harder J. NOD2/CARD15 mediates induction of the antimicrobial peptide human beta-defensin-2. J Biol Chem. 2006;281(4):2005–11.

46. Ogura Y, Lala S, Xin W, Smith E, Dowds TA, Chen FF, et al. Expression of NOD2 in Paneth cells: A possible link to Crohn's ileitis. Gut. 2003;52(11):1591–7.

47. Uehara A, Fujimoto Y, Fukase K, Takada H. Various human epithelial cells express functional Toll-like receptors, NOD1 and NOD2 to produce anti-microbial peptides, but not proinflammatory cytokines. Mol Immunol. 2007;44(12):3100–11.

48. Arnold C, Kienes I, Sowa AS, Kufer TA. NOD -Like Receptors . eLS. 2018;(January):1–16.

49. Proell M, Riedl SJ, Fritz JH, Rojas AM, Schwarzenbacher R. The Nod-Like Receptor (NLR) family: A tale of similarities and differences. PLoS One. 2008;3(4):1–12.

50. Azad AK, Sadee W, Schlesinger LS. Innate immune gene polymorphisms in tuberculosis. Infect Immun. 2012;80(10):3343–59.

51. Coulombe F, Divangahi M, Veyrier F, De Léséleuc L, Gleason JL, Yang Y, et al. Increased NOD2-mediated recognition of N-glycolyl muramyl dipeptide. J Exp Med. 2009;206(8):1709–16.

52. Gandotra S, Jang S, Murray PJ, Salgame P, Ehrt S. Nucleotide-Binding Oligomerization Domain Protein 2-Deficient Mice Control Infection with Mycobacterium tuberculosis □. 2007;75(11):5127–34.

53. Rosenwasser LJ. Biologic activities of IL-1 and its role in human disease. J Allergy Clin Immunol. 1998;102(3):344–50.

54. Caruso R, Warner N, Inohara N, Núñez G. NOD1 and NOD2: Signaling, host defense, and inflammatory disease. Immunity. 2014;41(6):898–908.

55. Brooks MN, Rajaram MVS, Azad AK, Amer AO, Valdivia-Arenas MA, Park JH, et al. NOD2 controls the nature of the inflammatory response and subsequent fate of Mycobacterium tuberculosis and M. bovis BCG in human macrophages. Cell Microbiol. 2011;13(3):402–18.

56. Delves P;Matrin S; Burton D;Roitt I. Essential Immunology. Vol. 34, Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo. 1992. 32–32 p.

57. Cavalcanti YVN, Brelaz MCA, Neves JKDAL, Ferraz JC, Pereira VRA. Role of TNF-alpha, IFN-gamma, and IL-10 in the development of pulmonary tuberculosis. Pulm Med. 2012;2012.

58. Williams AE. Immunology: Mucosal and Body Surface Defences. London, UK: Wiley Blackwell Publishing; 2011. 472 p.

59. Mootoo A, Stylianou E, Arias MA, Reljic R. TNF-α in tuberculosis: A cytokine with a split personality. Inflamm Allergy - Drug Targets. 2009;8(1):53–62.

60. Jang DI, Lee AH, Shin HY, Song HR, Park JH, Kang TB, et al. The role of tumor necrosis factor alpha (Tnf-α) in autoimmune disease and current tnf-α inhibitors in therapeutics. Int J Mol Sci. 2021;22(5):1–16.

61. Idriss HT, Naismith JH. TNFα and the TNF receptor superfamily: Structure-function relationship(s). Microsc Res Tech. 2000;50(3):184–95.

62. Parameswaran N, Patial S. Tumor Necrosis Factor-α Signaling in Macrophages. Crit Rev Eukaryot Gene Expr. 2010;20(2):87–103.

63. Siegmund B. TNF and its impact on adaptive immune mechanisms and chronic inflammation. Anti-Tumor Necrosis Factor Ther Inflamm Bowel Dis. 2015;34:56–61.

64. Deveci F, Handan Akbulut H, Turgut T, Hamdi Muz M. Changes in serum cytokine levels in active tuberculosis with treatment. Mediators Inflamm. 2005;2005(5):256–62.

65. Nie W, Wang J, Jing W, Shi W, Wang Q, Huang X, et al. Value of serum cytokine biomarkers TNF-α, IL-4, sIL-2R and IFN-γ for use in monitoring bacterial load and anti-tuberculosis treatment progress. Cytokine X [Internet]. 2020;2(2):100028. Available from: https://doi.org/10.1016/j.cytox.2020.100028

66. Elhaj A, Bolad A, Elagib A. Levels of tumor necrosis factor-alpha (TNF-α) and Interferon gamma (IFN-γ) During Tuberculosis treatment. Al Neelain Med J. 2013;3(January):43–55.

67. Fields JK, Günther S, Sundberg EJ. Structural basis of IL-1 family cytokine signaling. Front Immunol. 2019;10(JUN).

68. Lopez-Castejon G, Brough D. Understanding the mechanism of IL-1β secretion. Cytokine Growth Factor Rev [Internet]. 2011;22(4):189–95. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.cytogfr.2011.10.001

69. Kaneko N, Kurata M, Yamamoto T, Morikawa S, Masumoto J. The role of interleukin-1 in general pathology. Inflamm Regen. 2019;39(1):1–16.

70. Marshall JS, Warrington R, Watson W, Kim HL. An introduction to immunology and immunopathology. Allergy, Asthma Clin Immunol [Internet]. 2018;14(s2):1–10. Available from: https://doi.org/10.1186/s13223-018-0278-1

71. Dinarello CA. Overview of the IL-1 family in innate inflammation and acquired immunity. Immunol Rev. 2018;281(1):8–27.

72. Liu CH, Liu H, Ge B. Innate immunity in tuberculosis: Host defense vs pathogen evasion. Cell Mol Immunol [Internet]. 2017;14(12):963–75. Available from: http://dx.doi.org/10.1038/cmi.2017.88

73. Thobakgale C, Naidoo K, McKinnon LR, Werner L, Samsunder N, Karim SA, et al. Interleukin 1-beta (IL-1b) production by innate cells following TLR stimulation correlates with TB recurrence in ART-treated HIV-infected patients. J Acquir Immune Defic Syndr. 2017;74(2):213–20.

74. Mantovani A, Dinarello CA, Molgora M, Garlanda C. Interleukin-1 and Related Cytokines in the Regulation of Inflammation and Immunity. Immunity [Internet]. 2019;50(4):778–95. Available from: https://doi.org/10.1016/j.immuni.2019.03.012

75. Sahoo M, Ceballos-Olvera I, Del Barrio L, Re F. Role of the inflammasome, IL-1β, and IL-18 in bacterial infections. ScientificWorldJournal. 2011;11:2037–50.

76. Schultz MJ, Knapp S, Florquin S, Pater J, Takeda K, Akira S, et al. Interleukin-18 impairs the pulmonary host response to Pseudomonas aeruginosa. Infect Immun. 2003;71(4):1630–4.

77. Su WL, Perng WC, Huang CH, Yang CY, Wu CP, Chen JH. Association of reduced tumor necrosis factor alpha, gamma interferon, and interleukin-1β (IL-1β) but increased IL-10 expression with improved chest radiography in patients with pulmonary tuberculosis. Clin Vaccine Immunol. 2010;17(2):223–31.

78. Singer-Leshinsky S. Pulmonary tuberculosis: Improving diagnosis and

management. J Am Acad Physician Assist. 2016;29(2):20–5.

79. Chao WC, Yen CL, Hsieh CY, Huang YF, Tseng YL, Nigrovic PA, et al. Mycobacterial infection induces higher interleukin-1β and dysregulated lung inflammation in mice with defective leukocyte NADPH oxidase. PLoS One. 2017;12(12):1–19.

80. Bourigault ML, Segueni N, Rose S, Court N, Vacher R, Vasseur V, et al. Relative contribution of il-1α, il-1β and tnf to the host response to mycobacterium tuberculosis and attenuated m. Bovis bcg. Immunity, Inflamm Dis. 2013;1(1):47–62.

81. Lee MR, Chang LY, Chang CH, Yan BS, Wang JY, Lin WH. Differed IL-1 Beta Response between Active TB and LTBI Cases by Ex Vivo Stimulation of Human Monocyte-Derived Macrophage with TB-Specific Antigen. Dis Markers. 2019;2019.

82. WHO. Global Tuberculosis Report 2021. Geneva: World Health Organization; 2021.

83. Yamasaki-Nakagawa M, Ozasa K, Yamada N, Osuga K, Shimouchi A, Ishikawa N, et al. Gender difference in delays to diagnosis and health care seeking behavior in a rural area of Nepal. Int J Tuberc Lung Dis. 2001;5(1):24–31.

84. Miller PB, Zalwango S, Galiwango R, Kakaire R, Sekandi J, Steinbaum L, et al. Association between tuberculosis in men and social network structure in Kampala , Uganda. BMC Infect Dis [Internet]. 2021;1–9. Available from: https://doi.org/10.1186/s12879-021-06475-z

85. Sari DK, Mega JY, Harahap J. Nutrition Status Related to Clinical Improvement in AFB-Positive Pulmonary Tuberculosis Patients in Primary Health Centres in Medan , Indonesia. 2019;7(10):1621–7.

86. Sahile Z, Tezera R, Mariam DH, Collins J, Ali JH. Nutritional status and TB treatment outcomes in Addis Ababa, Ethiopia: An ambi-directional cohort study. PLOSONE [Internet]. 2021;184:1–14. Available from: http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0247945

87. Inohara N, Chamaillard M, Mcdonald C, Nu G. NOD-LRR P ROTEINS : Role in Host-Microbial Interactions and Inflammatory Disease. 2005;

88. Deng W, Xie J. NOD2 Signaling and Role in Pathogenic Mycobacterium Recognition , Infection and Immunity. Cell Physiol Biochem.

2012;000341472:953–63.

89.   Cubillos-angulo JM, Fernandes CD, Araújo DN, Carmo CA. The influence of single nucleotide polymorphisms of NOD2 or CD14 on the risk of Mycobacterium tuberculosis diseases : a systematic review. 2021;

90.   Lala S, Dheda K, Chang J, Huggett JF, Kim LU, Johnson MA, et al. The pathogen recognition sensor, NOD2, is variably expressed in patients with pulmonary tuberculosis. BMC Infect Dis. 2007;7:96.

91.   Tomer G. NOD2/CARD15 variants are associated with lower weight at diagnosis in children with Crohn's disease. Am J Gastroenterol. 2003;98(11):2479–84.

92.   Raja A. Immunology of Tuberculosis. Indian J Med Res 120. 2004;213–32.

93.   Flynn JL, Goldstein MM, Chan J, Triebold KJ, Pfeffersps K, Lowensteln CJ, et al. Tumor Necrosis Factor-u Is Required in the Protective Immune Response Against Mycobacterium tuberculosis in Mice. 1995;2.

94.   Mohan VP, Scanga CA, Yu K, Scott HM, Tanaka KE, Tsang E, et al. Effects of tumor necrosis factor alpha on host immune response in chronic persistent tuberculosis: Possible role for limiting pathology. Infect Immun. 2001;69(3):1847–55.

95.   Bekker LG, Moreira AL, Bergtold A, Freeman S, Ryffel B, Kaplan G. Immunopathologic effects of tumor necrosis factor alpha in murine mycobacterial infection are dose dependent. Infect Immun. 2000;68(12):6954–61.

96.   Stenger S. Immunological control of tuberculosis: Role of tumour necrosis factor and more. Ann Rheum Dis. 2005;64(SUPPL. 4):24–8.

97.   Kawaguchi H, Ina Y, Ito S, Sato S, Sugiura Y, Tomita H, et al. Serum levels of solubule tumor necrosis factor (TNF) receptors in patients with pulmonary tuberculosis. Kekkaku. 71(3):259–65.

98.   Bekker LG, Maartens G, Steyn L, Kaplan G. Selective increase in plasma tumor necrosis factor-α and concomitant clinical deterioration after initiating therapy in patients with severe tuberculosis. J Infect Dis. 1998;178(2):580–4.

99.   Weber A, Wasiliew P, Kracht M. Interleukin-1 (IL-1) pathway. Sci Signal. 2010;3(105).

100.   Riou C, Perez Peixoto B, Roberts L, Ronacher K, Walzl G, Manca C, et al. Effect of standard tuberculosis treatment on plasma cytokine levels in patients with active pulmonary tuberculosis. PLoS One. 2012;7(5).

101.   Kart L, Buyukoglan H, Tekin IO, Altin R, Senturk Z, Gulmez I, et al. Correlation of serum tumor necrosis factor-α, interleukin-4 and soluble interleukin-2 receptor levels with radiologic and clinical manifestations in active pulmonary tuberculosis. Mediators Inflamm. 2003;12(1):9–14.

102.   Manca C, Koo MS, Peixoto B, Fallows D, Kaplan G, Subbian S. Host Targeted Activity of Pyrazinamide in Mycobacterium tuberculosis Infection. PLoS One. 2013;8(8).

103.   Sahiratmadja E, Alisjahbana B, Boer T De, Adnan I, Maya A, Danusantoso H, et al. Dynamic Changes in Pro- and Anti-Inflammatory Cytokine Profiles and Gamma Interferon Receptor Signaling Integrity Correlate with Tuberculosis Disease Activity and Response to Curative Treatment □. 2007;75(2):820–9.

104.   Tientcheu LD, Koch A, Ndengane M, Andoseh G, Kampmann B, Wilkinson RJ. Immunological consequences of strain variation within the Mycobacterium tuberculosis complex. Eur J Immunol. 2017;47(3):432–45.

105.   Coscolla M, Gagneux S. Consequences of genomic diversity in mycobacterium tuberculosis. Semin Immunol [Internet]. 2014;26(6):431–44. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.smim.2014.09.012

106.   Parwati I, Van Crevel R, Sudiro M, Alisjahbana B, Pakasi T, Kremer K, et al. Mycobacterium tuberculosis population structures differ significantly on two Indonesian islands. J Clin Microbiol. 2008;46(11):3639–45.

107.   Amin M, Yanti B, Harapan H, Mertaniasih NM. The role of Mycobacterium tuberculosis lineages on lung tissue damage and TNF-α level among tuberculosis patients, Indonesia. Clin Epidemiol Glob Heal [Internet]. 2018;7(3):263–7. Available from: https://doi.org/10.1016/j.cegh.2018.11.002

108.   Kobayashi K, Inohara N, Hernandez LD, Galán JE, Nüñez G, Janeway CA, et al. RICK/Rip2/CARDIAK mediates signalling for receptors of the innate and adaptive immune systems. Nature. 2002;416(6877):194–9.

109.   Watanabe T, Kitani A, Murray PJ, Strober W. NOD2 is a negative regulator of Toll-like receptor 2-mediated T helper type 1 responses. Nat Immunol. 2004;5(8):800–8.

110. Chen X, Xiao Z, Xie X, Liu X, Jiang M, Yuan C, et al. TNF-α-Induced NOD2 and RIP2 Contribute to the Up-Regulation of Cytokines Induced by MDP in Monocytic THP-1 Cells. Vol. 119, Journal of Cellular Biochemistry. 2018. 5072–5081 p.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

ANALISIS

Analisis Data Hasil Penelitian

A. Karakteristik Partisipan
   1. **Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	25	69.4	69.4	69.4
	Perempuan	11	30.6	30.6	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

   2. **Usia**

Descriptives

			Statistic	Std. Error
UMUR	Mean		44.0278	1.79217
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	40.3895	
		Upper Bound	47.6661	
	5% Trimmed Mean		44.0802	
	Median		44.0000	
	Variance		115.628	
	Std. Deviation		10.75304	
	Minimum		21.00	
	Maximum		67.00	
	Range		46.00	
	Interquartile Range		13.25	
	Skewness		-.172	.393
	Kurtosis		.125	.768

Kategori usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<=40 tahun	11	30.6	30.6	30.6
	>40 tahun	25	69.4	69.4	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

3. **Indeks Massa Tubuh dan Status gizi sebelum dan setelah pengobatan**
   a. **Indeks Massa Tubuh sebelum pengobatan:**

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Indeks Massa Tubuh sebelum pengobatan	Mean		19.3017	.35033
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	18.5897	
		Upper Bound	20.0137	
	5% Trimmed Mean		19.3775	
	Median		19.5600	
	Variance		4.296	
	Std. Deviation		2.07261	
	Minimum		13.97	
	Maximum		22.96	
	Range		8.99	
	Interquartile Range		2.73	
	Skewness		-.545	.398
	Kurtosis		.123	.778

b. **Status gizi sebelum pengobatan**

Status gizi sebelum pengobatan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Underweight (<18.5)	11	30.6	30.6	30.6
	Normoweight (18.5-22.99)	25	69.4	69.4	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

c. **Indeks Massa Tubuh setelah dua bulan pengobatan**

Descriptives

			Statistic	Std. Error
AFTER_TREATMENT_BMI	Mean		19.7906	.33910
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	19.1014	
		Upper Bound	20.4797	
	5% Trimmed Mean		19.8453	

Median	20.1700	
Variance	4.025	
Std. Deviation	2.00616	
Minimum	15.20	
Maximum	23.34	
Range	8.14	
Interquartile Range	2.55	
Skewness	-.387	.398
Kurtosis	-.033	.778

d. **Status gizi setelah 2 bulan pengobatan**

Status gizi setelah dua bulan pengobatan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Underweight (<18.5)	8	22.2	22.2	22.2
	Normoweight (18.5-22.99)	26	72.2	72.2	94.4
	Overweight (23-24.99)	2	5.6	5.6	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

4. **Gejala Klinis**
   a. **Batuk**

Batuk

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	1	2.8	2.8	2.8
	Ya	35	97.2	97.2	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

b. **Batuk produktif**

Batuk produktif

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	7	19.4	19.4	19.4
	Ya	29	80.6	80.6	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

c. Hemoptoe

Hemoptoe

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	33	91.7	91.7	91.7
	Ya	3	8.3	8.3	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

d. Dyspneu

Sesak napas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	19	52.8	52.8	52.8
	Ya	17	47.2	47.2	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

e. Demam

Demam

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	8	22.2	22.2	22.2
	Ya	28	77.8	77.8	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

f. Nyeri dada

Nyeri dada

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	20	55.6	55.6	55.6
	Ya	16	44.4	44.4	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

g. Keringat malam hari tanpa aktivitas

Keringat malam hari tanpa aktivitas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	14	38.9	38.9	38.9
	Ya	22	61.1	61.1	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

h. Penurunan Nafsu Makan

Penurunan nafsu makan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	12	33.3	33.3	33.3
	Ya	24	66.7	66.7	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

i. Penurunan Berat Badan

Penurunan BB

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	16	44.4	44.4	44.4
	Ya	20	55.6	55.6	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

5. Riwayat penggunaan NAPZA

Riwayat penggunaan NAPZA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	36	100.0	100.0	100.0

6. Riwayat alkohol

Alkoholik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	36	100.0	100.0	100.0

7. Riwayat Merokok

Riwayat Merokok

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	13	36.1	36.1	36.1
	Ya	23	63.9	63.9	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

8. Riwayat Kontak

Riwayat kontak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak ada	36	100.0	100.0	100.0

9. Riwayat DM

DM

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	36	100.0	100.0	100.0

10. Riwayat penggunaan obat-obat imunosupresi, steroid

RIWAYAT PENGGUNAAN OBAT-OBAT IMUNOSUPRESI, STEROID

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	36	100.0	100.0	100.0

11. Riwayat HIV

RIWAYAT HIV

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	36	100.0	100.0	100.0

12. Riwayat penyakit kanker

RIWAYAT PENYAKIT KANKER (Ca)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	36	100.0	100.0	100.0

11. Perbaikan Klinis pada partisipan setelah dua bulan OAT

- **Perbedaan IMT partisipan sebelum dan setelah pengobatan**
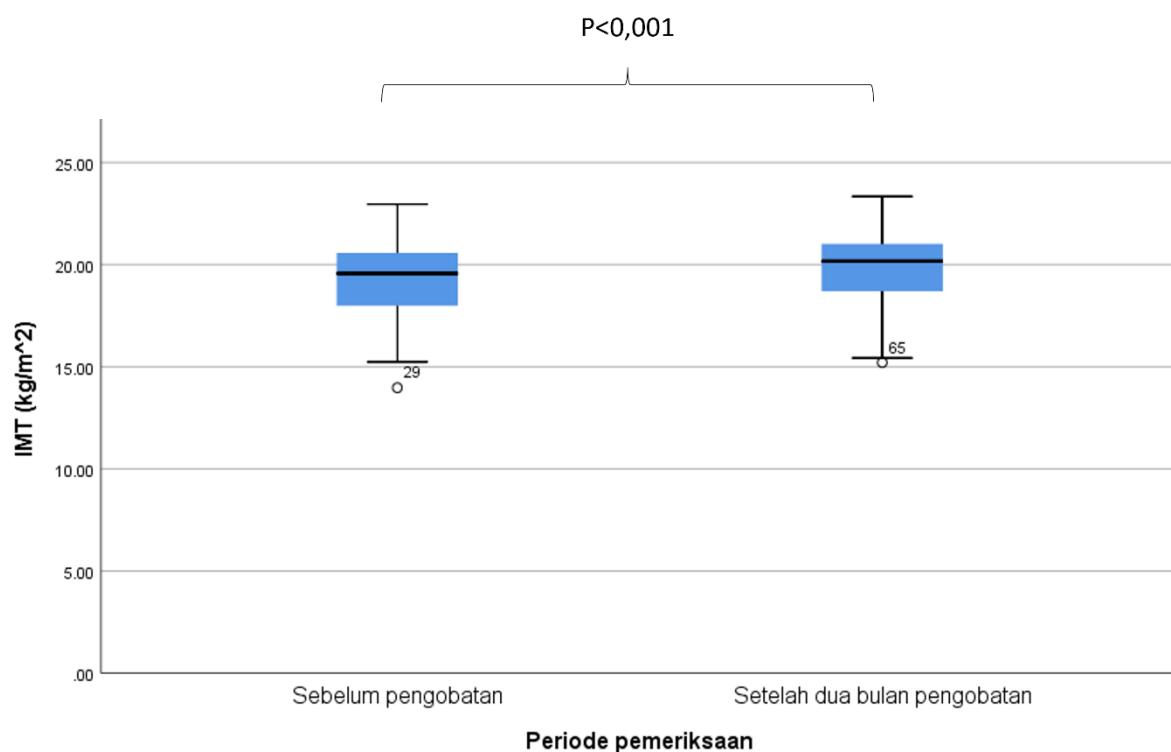
Descriptives

			Statistic	Std. Error
Indeks Massa Tubuh sebelum Pengobatan (kg/m^2)	Mean		19.2736	.34168
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	18.5800	
		Upper Bound	19.9673	
	5% Trimmed Mean		19.3458	
	Median		19.5471	
	Variance		4.203	
	Std. Deviation		2.05010	
	Minimum		13.97	
	Maximum		22.96	
	Range		8.99	
	Interquartile Range		2.66	
	Skewness		-.506	.393
	Kurtosis		.131	.768
Indeks Massa Tubuh sebelum Pengobatan (kg/m^2)	Mean		19.7827	.32953
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	19.1137	
		Upper Bound	20.4516	
	5% Trimmed Mean		19.8363	
	Median		19.8523	
	Variance		3.909	
	Std. Deviation		1.97721	
	Minimum		15.20	
	Maximum		23.34	
	Range		8.13	
	Interquartile Range		2.43	
	Skewness		-.378	.393
	Kurtosis		.040	.768

- **Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			

Pair 1	Indeks Massa Tubuh sebelum Pengobatan (kg/m^2) - Indeks Massa Tubuh sebelum Pengobatan (kg/m^2)	-.50903	.75535	.12589	-.76460	-.25345	-4.043	35	.000

- **Perbedaan berat badan partisipan sebelum dan setelah dua pengobatan**

Descriptives

			Statistic	Std. Error
BB sebelum pengobatan (kg)	Mean		48.7972	1.09276
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	46.5788	
		Upper Bound	51.0157	

	5% Trimmed Mean	48.8426	
	Median	49.0000	
	Variance	42.989	
	Std. Deviation	6.55659	
	Minimum	34.00	
	Maximum	61.00	
	Range	27.00	
	Interquartile Range	8.53	
	Skewness	-.171	.393
	Kurtosis	-.249	.768
BB setelah dua bulan pengobatan (kg)	Mean	50.0278	.99959
	95% Confidence Interval for Mean — Lower Bound	47.9985	
	95% Confidence Interval for Mean — Upper Bound	52.0571	
	5% Trimmed Mean	50.0617	
	Median	50.5000	
	Variance	35.971	
	Std. Deviation	5.99755	
	Minimum	37.00	
	Maximum	62.00	
	Range	25.00	
	Interquartile Range	8.00	
	Skewness	-.183	.393
	Kurtosis	-.304	.768

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	BB sebelum pengobatan (kg) - BB setelah dua bulan pengobatan (kg)	-1.23056	1.88359	.31393	-1.86787	-.59324	-3.920	35	.000

p<0,001
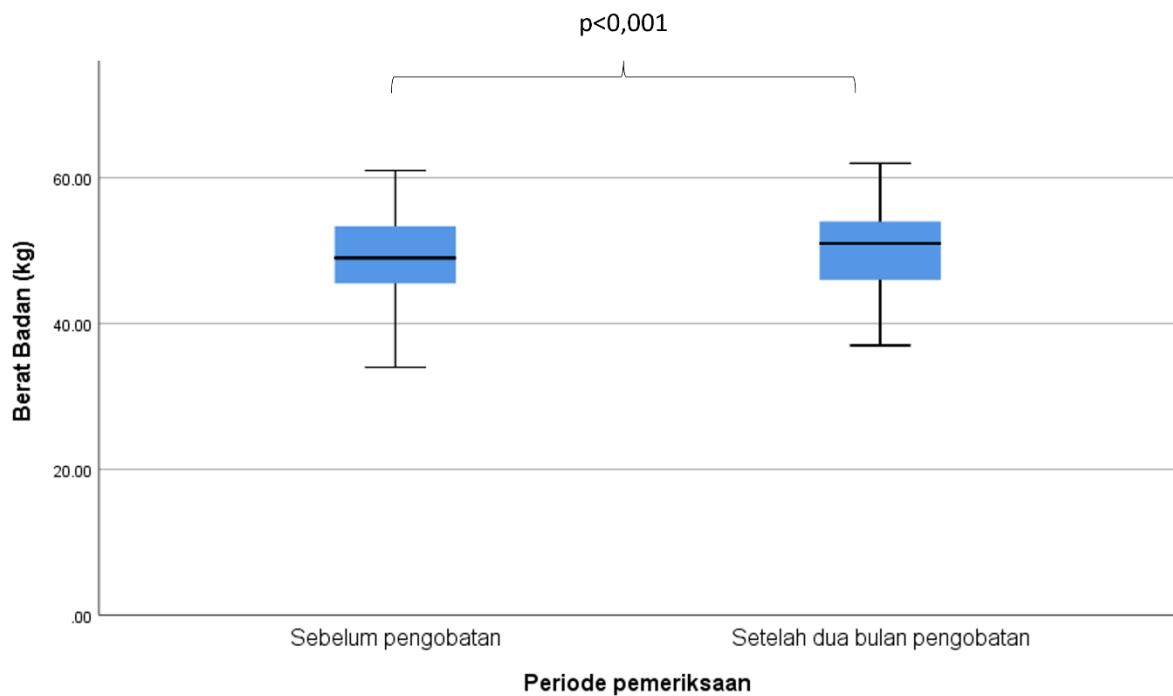
Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Indeks Massa Tubuh sebelum Pengobatan (kg/m^2) - Indeks Massa Tubuh sebelum Pengobatan (kg/m^2)	Negative Ranks	5[a]	14.30	71.50
	Positive Ranks	25[b]	15.74	393.50
	Ties	6[c]		
	Total	36		
BB setelah dua bulan pengobatan (kg) - BB sebelum pengobatan (kg)	Negative Ranks	5[d]	16.20	81.00
	Positive Ranks	25[e]	15.36	384.00
	Ties	6[f]		
	Total	36		

a. Indeks Massa Tubuh sebelum Pengobatan (kg/m^2) < Indeks Massa Tubuh sebelum Pengobatan (kg/m^2)

b. Indeks Massa Tubuh sebelum Pengobatan (kg/m^2) > Indeks Massa Tubuh sebelum Pengobatan (kg/m^2)

c. Indeks Massa Tubuh sebelum Pengobatan (kg/m^2) = Indeks Massa Tubuh sebelum Pengobatan (kg/m^2)

d. BB setelah dua bulan pengobatan (kg) < BB sebelum pengobatan (kg)

e. BB setelah dua bulan pengobatan (kg) > BB sebelum pengobatan (kg)

f. BB setelah dua bulan pengobatan (kg) = BB sebelum pengobatan (kg)

- **Rata-rata peningkatan atau penurunan berat badan setelah dua bulan pengobatan**

Descriptives

				Statistic	Std. Error
Perubahan berat badan (kg)	Peningkatan berat badan (pada partisipan dengan peningkatan BB setalah dua bulan pengobatan)	Mean		2.2520	.19106
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.8577	
			Upper Bound	2.6463	
		5% Trimmed Mean		2.2356	
		Median		3.0000	
		Variance		.913	
		Std. Deviation		.95530	
		Minimum		1.00	
		Maximum		4.00	
		Range		3.00	
		Interquartile Range		2.00	
		Skewness		-.223	.464
		Kurtosis		-1.414	.902
	Penurunan berat badan (pada partisipan dengan penurunan BB setalah dua bulan pengobatan)	Mean		-2.4000	.24495
		95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	-3.0801
				Upper Bound	-1.7199
		5% Trimmed Mean		-2.3889	
		Median		-2.0000	
		Variance		.300	
		Std. Deviation		.54772	
		Minimum		-3.00	
		Maximum		-2.00	
		Range		1.00	
		Interquartile Range		1.00	
		Skewness		-.609	.913
		Kurtosis		-3.333	2.000

B. Ekspresi gen NOD2 pada pasien tuberkulosis paru sebelum dan setelah pengobatan dua bulan

Target	Biological Group	Control	Expression	Expression 95% CI Low	Expression 95% CI High	P-Value*
ACTIN	POST					
ACTIN	PRE					
NOD2	POST		0.76218	0.41207	1.40974	0.561
NOD2	PRE		1.00000	0.58280	1.71584	

* Wilcoxon test

Simple Bar Median of Ekspresi Gen NOD2 by Periode pemeriksaan

Error Bars: 95% CI
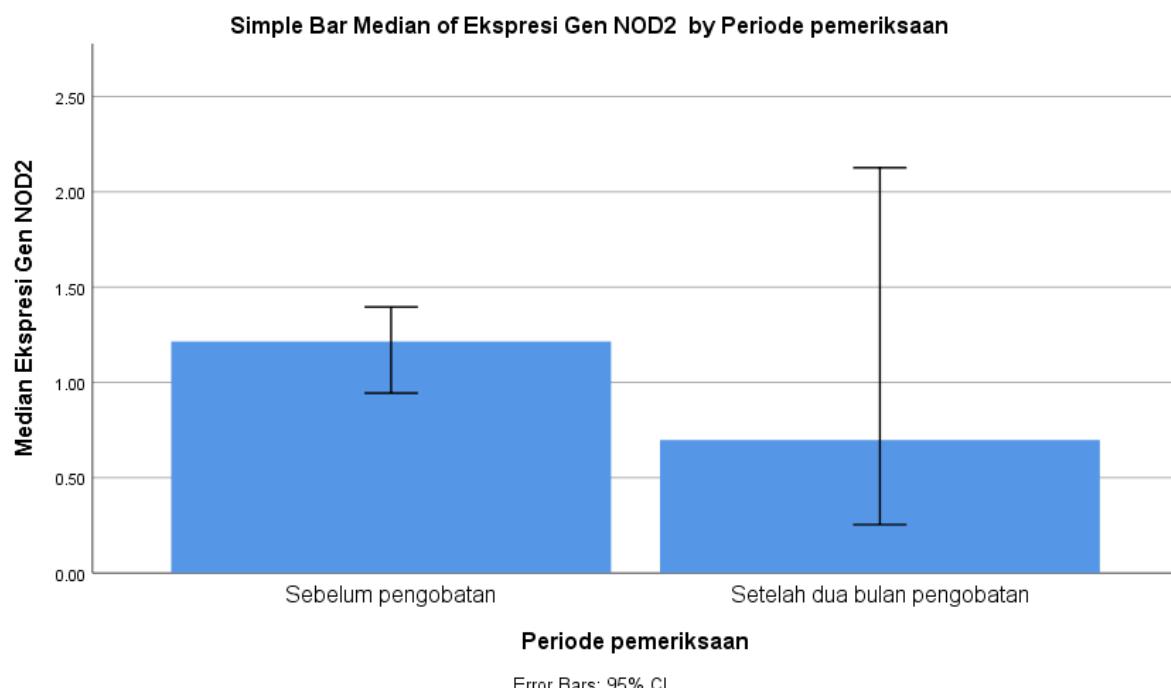
Uji Wilcoxon untuk mengetahui perbedaan ekspresi gen _NOD2_ sebelum dan setelah pengobatan dua bulan :

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Eksp Gen NOD2 (Post) - Eksp Gen NOD2 (Pre)	Negative Ranks	23[a]	16.09	370.00
	Positive Ranks	13[b]	22.77	296.00
	Ties	0[c]		
	Total	36		

a. Eksp Gen NOD2 (Post) < Eksp Gen NOD2 (Pre)

b. Eksp Gen NOD2 (Post) > Eksp Gen NOD2 (Pre)

c. Eksp Gen NOD2 (Post) = Eksp Gen NOD2 (Pre)

Test Statistics[a]

	Eksp Gen NOD2 (Post) - Eksp Gen NOD2 (Pre)
Z	-.581[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	.561

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

Penjelasan:

a) *negative ranks*: ada 23 sampel yang memiliki ekspresi gen *NOD2* lebih rendah setelah pengobatan 2 bulan dibanding sebelum pengobatan

b) *positive ranks*: ada 13 sampel yang memiliki ekspresi gen *NOD2* lebih tinggi setelah pengobatan 2 bulan dibanding sebelum pengobatan

c) *ties*: tidak ada sampel yang sama ekspresi gen NOD2-nya saat sebelum dan setelah pengobatan 2 bulan

interpretasi: nilai asymp.sig >0.05 (0,561) berdasarkan uji Wilcoxon, dapat disimpulkan Ha ditolak → **Tidak ada perbedaan yang signifikan pada ekspresi gen *NOD2* sebelum dan setelah pengobatan OAT 2 bulan (p=0,561).**

C. Perbedaan kadar TNF-α sebelum pengobatan dan setelah pengobatan dua bulan

- **Kadar TNF-α sebelum pengobatan dan setelah pengobatan dua bulan**

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Kadar TNF alpha (Pre) (pg/ml)	Mean		18.6576	1.02549
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	16.5758	
		Upper Bound	20.7395	
	5% Trimmed Mean		19.0565	
	Median		21.5237	
	Variance		37.859	
	Std. Deviation		6.15296	
	Minimum		5.04	

	Maximum		25.26	
	Range		20.23	
	Interquartile Range		7.80	
	Skewness		-1.039	.393
	Kurtosis		-.172	.768
Kadar TNF alpha (Post) (pg/ml)	Mean		17.3292	1.18732
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	14.9188	
		Upper Bound	19.7396	
	5% Trimmed Mean		17.5471	
	Median		20.4349	
	Variance		50.751	
	Std. Deviation		7.12394	
	Minimum		4.33	
	Maximum		26.35	
	Range		22.02	
	Interquartile Range		13.38	
	Skewness		-.570	.393
	Kurtosis		-1.242	.768

- **Perbedaan Kadar TNF-α sebelum pengobatan dan setelah pengobatan dua bulan**

  Karena data tidak terdistribusi normal, dilakukan **uji Wilcoxon** antara pre dan post.

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Kadar TNF alpha (Post) (pg/ml) - Kadar TNF alpha (Pre) (pg/ml)	Negative Ranks	20[a]	19.35	387.00
	Positive Ranks	16[b]	17.44	279.00
	Ties	0[c]		
	Total	36		

a. Kadar TNF alpha (Post) (pg/ml) < Kadar TNF alpha (Pre) (pg/ml)

b. Kadar TNF alpha (Post) (pg/ml) > Kadar TNF alpha (Pre) (pg/ml)

c. Kadar TNF alpha (Post) (pg/ml) = Kadar TNF alpha (Pre) (pg/ml)

Penjelasan:
a) *negative ranks*: ada 20 sampel yang mengalami penurunan kadar tnf-alpha setelah dua bulan pengobatan.

b) *positive ranks*: ada 16 sampel yang mengalami peningkatan kadar tnf-alpha setelah dua bulan pengobatan .

c) *ties*: tidak ada sampel kadar tnf-alpha tetap setelah dua bulan pengobatan.

Test Statistics[a]

	Kadar TNF alpha (Post) (pg/ml) - Kadar TNF alpha (Pre) (pg/ml)
Z	-.848[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	.396

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.
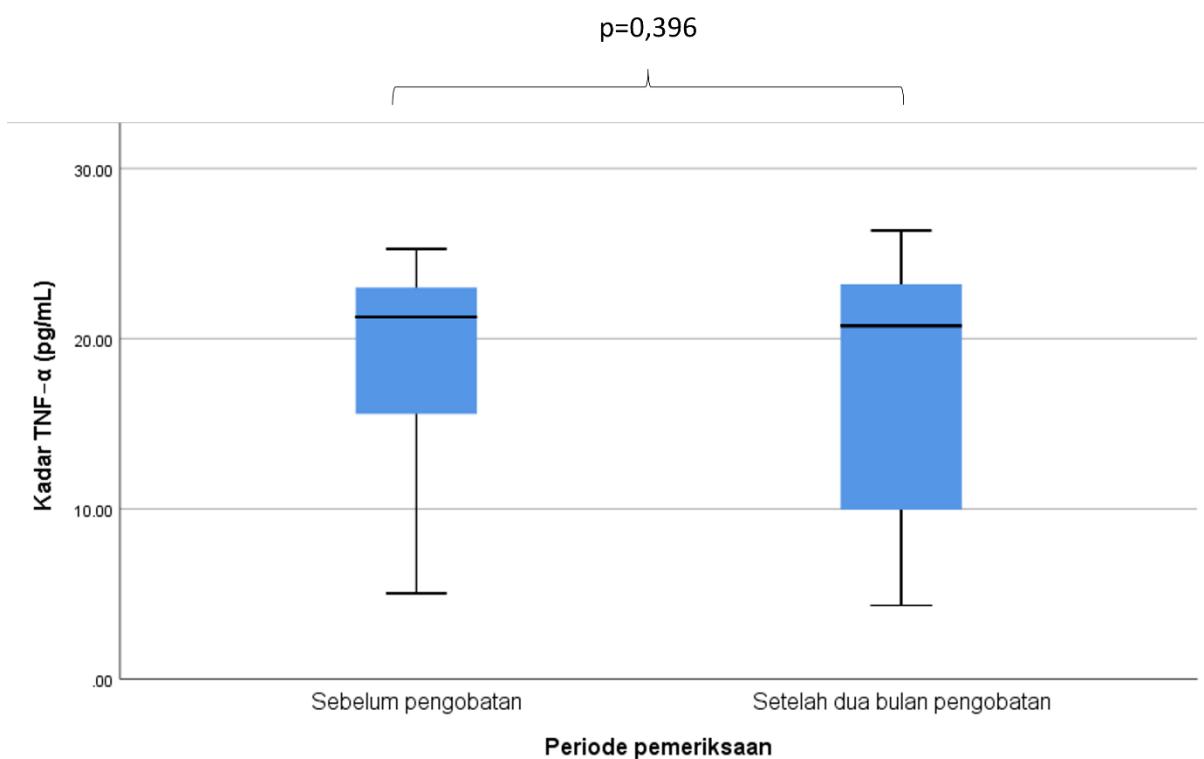
p=0,396

interpretasi: nilai asymp.sig >0,05 (0,396), dapat disimpulkan Ha ditolak → **Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kadar TNF-α sebelum dan setelah pengobatan OAT 2 bulan (p=0,396).**

D. **Perbedaan kadar IL-1β sebelum pengobatan dan setelah pengobatan dua bulan**

- **Kadar IL-1β sebelum pengobatan dan setelah pengobatan dua bulan**

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Kadar IL-1beta (Pre) (pg/ml)	Mean		74.1932	3.36957
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	67.3526	
		Upper Bound	81.0338	
	5% Trimmed Mean		73.1142	
	Median		72.6036	
	Variance		408.743	
	Std. Deviation		20.21740	
	Minimum		42.27	
	Maximum		131.13	
	Range		88.86	
	Interquartile Range		24.93	
	Skewness		.756	.393
	Kurtosis		.549	.768
Kadar IL-1beta (Post) (pg/ml)	Mean		74.7291	3.07948
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	68.4774	
		Upper Bound	80.9808	
	5% Trimmed Mean		73.9364	
	Median		71.9384	
	Variance		341.396	
	Std. Deviation		18.47691	
	Minimum		45.03	
	Maximum		127.38	
	Range		82.36	
	Interquartile Range		26.46	
	Skewness		.613	.393
	Kurtosis		.410	.768

- **Perbedaan Kadar IL-1β sebelum pengobatan dan setelah pengobatan dua bulan**

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Kadar IL-1beta (Post) (pg/ml) - Kadar IL-1beta (Pre) (pg/ml)	Negative Ranks	19[a]	17.21	327.00
	Positive Ranks	17[b]	19.94	339.00
	Ties	0[c]		

	Total	36		

a. Kadar IL-1beta (Post) (pg/ml) < Kadar IL-1beta (Pre) (pg/ml)

b. Kadar IL-1beta (Post) (pg/ml) > Kadar IL-1beta (Pre) (pg/ml)

c. Kadar IL-1beta (Post) (pg/ml) = Kadar IL-1beta (Pre) (pg/ml)

Penjelasan:

a) *negative ranks*: ada 19 sampel yang mengalami penurunan kadar IL-1β setelah dua bulan pengobatan.

b) *positive ranks*: ada 17 sampel yang mengalami peningkatan kadar IL-1β setelah dua bulan pengobatan

c) *ties*: tidak ada sampel kadar IL-1β-nya sama sebelum dan setelah dua bulan pengobatan

Test Statistics[a]

	Kadar IL-1beta (Post) (pg/ml) - Kadar IL-1beta (Pre) (pg/ml)
Z	-.094[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	.925

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

interpretasi: nilai asymp.sig >0,05 (0,925), dapat disimpulkan Ha ditolak → **Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kadar IL-1β sebelum dan setelah pengobatan OAT 2 bulan (p=0,925)**
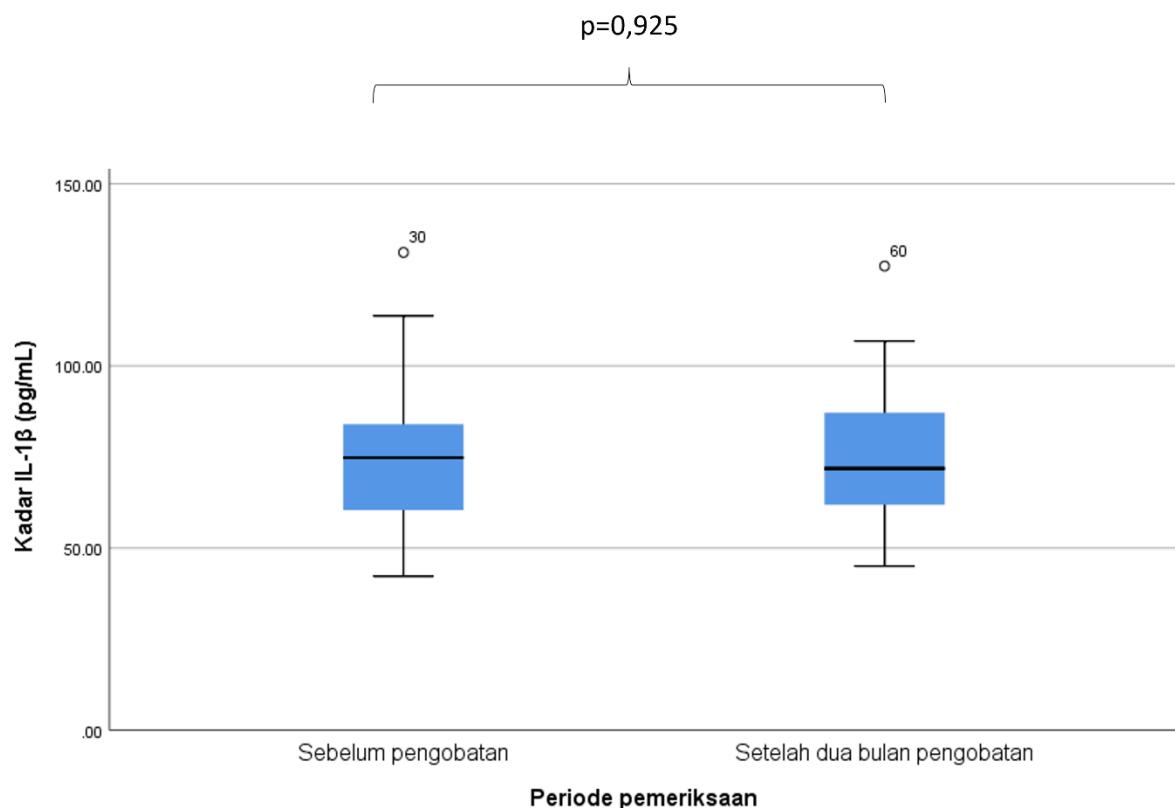
E. Korelasi antara ekspresi gen *NOD2* dengan kadar TNF-α dan IL-1β sebelum dan setelah pengobatan dua bulan

Correlations

			Kadar TNF alpha (Pre) (pg/ml)	Kadar TNF alpha (Post) (pg/ml)	Kadar IL-1beta (Pre) (pg/ml)	Kadar IL-1beta (Post) (pg/ml)	Eksp Gen NOD2 (Pre)	Eksp Gen NOD2 (Post)
Spearman's rho	Kadar TNF alpha (Pre) (pg/ml)	Correlation Coefficient	1.000	-.121	-.142	.079	.033	-.267
		Sig. (2-tailed)	.	.482	.410	.648	.849	.116
		N	36	36	36	36	36	36
	Kadar TNF alpha (Post) (pg/ml)	Correlation Coefficient	-.121	1.000	-.346[*]	-.127	-.091	.003
		Sig. (2-tailed)	.482	.	.038	.460	.597	.986
		N	36	36	36	36	36	36
	Kadar IL-1beta (Pre) (pg/ml)	Correlation Coefficient	-.142	-.346[*]	1.000	.124	-.002	.004
		Sig. (2-tailed)	.410	.038	.	.471	.990	.980
		N	36	36	36	36	36	36
	Kadar IL-1beta (Post) (pg/ml)	Correlation Coefficient	.079	-.127	.124	1.000	.100	-.007
		Sig. (2-tailed)	.648	.460	.471	.	.563	.968
		N	36	36	36	36	36	36
	Eksp Gen NOD2 (Pre)	Correlation Coefficient	.033	-.091	-.002	.100	1.000	-.153
		Sig. (2-tailed)	.849	.597	.990	.563	.	.373
		N	36	36	36	36	36	36
	Eksp Gen NOD2 (Post)	Correlation Coefficient	-.267	.003	.004	-.007	-.153	1.000

159

	Sig. (2-tailed)	.116	.986	.980	.968	.373	.
	N	36	36	36	36	36	36

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

F. Hubungan antara ekspresi gen *NOD2* sebelum dan setelah dua bulan pengobatan terhadap kadar TNF-alfa dan IL-1beta setelah pengobatan

Parameter Estimates

| Parameter | B | Std. Error | 95% Wald Confidence Interval | | Hypothesis Test | | | Exp(B) | 95% Wald Confidence Interval for Exp(B) | |
			Lower	Upper	Wald Chi-Square	df	Sig.		Lower	Upper
(Intercept)	1.128	.2476	.643	1.614	20.774	1	.000	3.090	1.902	5.020
[Jenis Kelamin=1,00]	.232	.1671	-.095	.560	1.930	1	.165	1.261	.909	1.750
[Jenis Kelamin=2,00]	0[a]	.	.	.	.	.	.	1	.	.
[Kategori usia=1,00]	-.088	.0835	-.252	.075	1.118	1	.290	.915	.777	1.078
[Kategori usia=2,00]	0[a]	.	.	.	.	.	.	1	.	.
[Riwayat Merokok=,00]	.120	.1616	-.197	.437	.550	1	.458	1.127	.821	1.548
[Riwayat Merokok=1,00]	0[a]	.	.	.	.	.	.	1	.	.
[Status gizi setelah dua bulan pengobatan=1,00]	-.196	.1725	-.534	.142	1.285	1	.257	.822	.587	1.153
[Status gizi setelah dua bulan pengobatan=2,00]	-.123	.1584	-.433	.187	.603	1	.438	.884	.648	1.206
[Status gizi setelah dua bulan pengobatan=3,00]	0[a]	.	.	.	.	.	.	1	.	.
[Derajat Keparahan Penyakit TB=Ringan]	.032	.1405	-.243	.308	.053	1	.818	1.033	.784	1.360
[Derajat Keparahan Penyakit TB=Berat]	0[a]	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Eksp Gen NOD2 (Pre)	-.005	.0048	-.014	.005	.969	1	.325	.995	.986	1.005
(Scale)	.045[b]	.0105	.028	.071						

Dependent Variable: logtnfpost3

Model: (Intercept), Jenis Kelamin, Kategori usia, Riwayat Merokok, Status gizi setelah dua bulan pengobatan, Derajat Keparahan Penyakit TB, Eksp Gen NOD2 (Pre)

a. Set to zero because this parameter is redundant.

b. Maximum likelihood estimate.

Interpretasi: **Ekspresi gen *NOD2*** sebelum pengobatan tidak berhubungan dengan kadar TNF-α setelah pengobatan dua bulan setelah mengontrol variabel: jenis kelamin, usia, riwayat perokok dan derajat keparahan penyakit

Parameter Estimates

Parameter	B	Std. Error	95% Wald Confidence Interval Lower	95% Wald Confidence Interval Upper	Hypothesis Test Wald Chi-Square	Hypothesis Test df	Hypothesis Test Sig.	Exp(B)	95% Wald Confidence Interval for Exp(B) Lower	95% Wald Confidence Interval for Exp(B) Upper
(Intercept)	1.743	.1186	1.510	1.975	215.904	1	.000	5.713	4.528	7.208
[Jenis Kelamin=1,00]	.094	.0800	-.062	.251	1.394	1	.238	1.099	.940	1.286
[Jenis Kelamin=2,00]	0a	.	.	.	.	.	.	1	.	.
[Kategori usia=1,00]	-.004	.0400	-.082	.075	.009	1	.926	.996	.921	1.078
[Kategori usia=2,00]	0a	.	.	.	.	.	.	1	.	.
[Riwayat Merokok=,00]	.082	.0774	-.069	.234	1.132	1	.287	1.086	.933	1.264
[Riwayat Merokok=1,00]	0a	.	.	.	.	.	.	1	.	.
[Status gizi setelah dua bulan pengobatan=1,00]	-.021	.0826	-.183	.141	.063	1	.802	.980	.833	1.152
[Status gizi setelah dua bulan pengobatan=2,00]	-.025	.0759	-.174	.123	.112	1	.738	.975	.840	1.131

Parameter	B	Std. Error	Lower	Upper	Wald Chi-Square	df	Sig.	Exp(B)	Lower	Upper
[Status gizi setelah dua bulan pengobatan=3,00]	0[a]	.	.	.	.	.	.	1	.	.
[Derajat Keparahan Penyakit TB=,00]	.045	.0673	-.087	.177	.441	1	.507	1.046	.916	1.193
[Derajat Keparahan Penyakit TB=1,00]	0[a]	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Eksp Gen NOD2 (Pre)	.002	.0023	-.003	.006	.607	1	.436	1.002	.997	1.006
(Scale)	.010[b]	.0024	.006	.016						

Dependent Variable: LOgil1bpost3

Model: (Intercept), Jenis Kelamin, Kategori usia, Riwayat Merokok, Status gizi setelah dua bulan pengobatan, Derajat Keparahan Penyakit TB, Eksp Gen NOD2 (Pre)

a. Set to zero because this parameter is redundant.

b. Maximum likelihood estimate.

Interpretasi: **Ekspresi gen *NOD2*** sebelum pengobatan tidak berhubungan dengan kadar IL-1beta setelah pengobatan dua bulan setelah mengontrol variabel: jenis kelamin, usia, riwayat perokok dan derajat keparahan penyakit

Parameter Estimates

Parameter	B	Std. Error	95% Wald Confidence Interval		Hypothesis Test			Exp(B)	95% Wald Confidence Interval for Exp(B)	
			Lower	Upper	Wald Chi-Square	df	Sig.		Lower	Upper
(Intercept)	1.004	.2426	.529	1.480	17.128	1	.000	2.729	1.696	4.391

	B	Std. Error	Lower	Upper	Wald Chi-Square	df	Sig.	Exp(B)	Lower	Upper
[Jenis Kelamin=1,00]	.261	.1592	-.051	.573	2.691	1	.101	1.298	.950	1.774
[Jenis Kelamin=2,00]	0ᵃ	.	.	.	.	.	.	1	.	.
[Kategori usia=1,00]	-.139	.0831	-.302	.024	2.796	1	.095	.870	.739	1.024
[Kategori usia=2,00]	0ᵃ	.	.	.	.	.	.	1	.	.
[Riwayat Merokok=,00]	.161	.1534	-.140	.461	1.094	1	.295	1.174	.869	1.586
[Riwayat Merokok=1,00]	0ᵃ	.	.	.	.	.	.	1	.	.
[Status gizi setelah dua bulan pengobatan=1,00]	-.210	.1644	-.533	.112	1.640	1	.200	.810	.587	1.118
[Status gizi setelah dua bulan pengobatan=2,00]	-.150	.1503	-.444	.145	.992	1	.319	.861	.641	1.156
[Status gizi setelah dua bulan pengobatan=3,00]	0ᵃ	.	.	.	.	.	.	1	.	.
[Derajat Keparahan Penyakit TB=,00]	.109	.1397	-.164	.383	.613	1	.434	1.116	.848	1.467
[Derajat Keparahan Penyakit TB=1,00]	0ᵃ	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Eksp Gen NOD2 (Post)	.014	.0062	.001	.026	4.773	1	.029	1.014	1.001	1.026
(Scale)	.040ᵇ	.0095	.025	.064						

Dependent Variable: logtnfpost3

Model: (Intercept), Jenis Kelamin, Kategori usia, Riwayat Merokok, Status gizi setelah dua bulan pengobatan, Derajat Keparahan Penyakit TB, Eksp Gen NOD2 (Post)

a. Set to zero because this parameter is redundant.

b. Maximum likelihood estimate.

Parameter Estimates

Parameter	B	Std. Error	95% Wald Confidence Interval		Hypothesis Test			Exp(B)	95% Wald Confidence Interval for Exp(B)	
			Lower	Upper	Wald Chi-Square	df	Sig.		Lower	Upper
(Intercept)	1.771	.1214	1.533	2.009	212.867	1	.000	5.878	4.633	7.457
[Jenis Kelamin=1,00]	.087	.0797	-.069	.243	1.183	1	.277	1.091	.933	1.275
[Jenis Kelamin=2,00]	0a	.	.	.	.	.	.	1	.	.
[Kategori usia=1,00]	.008	.0416	-.074	.089	.033	1	.856	1.008	.929	1.093
[Kategori usia=2,00]	0a	.	.	.	.	.	.	1	.	.
[Riwayat Merokok=,00]	.071	.0768	-.080	.221	.844	1	.358	1.073	.923	1.247
[Riwayat Merokok=1,00]	0a	.	.	.	.	.	.	1	.	.
[Status gizi setelah dua bulan pengobatan=1,00]	-.017	.0823	-.179	.144	.045	1	.832	.983	.836	1.155
[Status gizi setelah dua bulan pengobatan=2,00]	-.017	.0752	-.164	.130	.052	1	.820	.983	.848	1.139
[Status gizi setelah dua bulan pengobatan=3,00]	0a	.	.	.	.	.	.	1	.	.
[Derajat Keparahan Penyakit TB=,00]	.030	.0699	-.107	.167	.184	1	.668	1.030	.899	1.182
[Derajat Keparahan Penyakit TB=1,00]	0a	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Eksp Gen NOD2 (Post)	-.003	.0031	-.009	.003	1.010	1	.315	.997	.991	1.003
(Scale)	.010b	.0024	.006	.016						

Dependent Variable: LOgil1bpost3

Model: (Intercept), Jenis Kelamin, Kategori usia, Riwayat Merokok, Status gizi setelah dua bulan pengobatan, Derajat Keparahan Penyakit TB, Eksp Gen NOD2 (Post)

a. Set to zero because this parameter is redundant.

b. Maximum likelihood estimate.

LAMPIRAN 2

KUISIONER

Nomer :
Nama Pasien :
Tempat & Tanggal Lahir :
Berat Badan :
Tinggi Badan :

NO	PERTANYAAN	CENTANG SALAH SATU JAWABAN DI BAWAH	
1	Apakah saat ini Anda batuk?	• Ya	• Tidak
2	Apakah ada Riwayat batuk?	• Ya	• Tidak
3	Apakah saat ini Anda batuk berlendir?	• Ya	• Tidak
4	Apakah ada Riwayat batuk berlendir?	• Ya	• Tidak
5	Apakah saat ini Anda batuk darah?	• Ya	• Tidak
6	Apakah ada Riwayat batuk darah?	• Ya	• Tidak
7	Apakah saat ini Anda sesak napas?	• Ya	• Tidak
8	Apakah ada Riwayat sesak napas?	• Ya	• Tidak
9	Apakah saat ini Anda nyeri dada?	• Ya	• Tidak
10	Apakah ada Riwayat nyeri dada	• Ya	• Tidak
11	Apakah nafsu makan Anda menurun?	• Ya	• Tidak
12	Apakah berat badan Anda menurun?	• Ya	• Tidak
13	Apakah saat ini ada keringat malam hari tanpa aktivitas?	• Ya	• Tidak
14	Apakah ada Riwayat keringat malam?	• Ya	• Tidak
15	Apakah Anda punya kontak dengan orang batuk lama atau sementara berobat TBC?	• Ya	• Tidak
16	Apakah Anda pernah konsumsi obat TBC?	• Ya	• Tidak
17	Apakah Anda merokok?	• Ya	• Tidak
18	Apakah Anda menderita penyakit Diabetes (gula) ?	• Ya	• Tidak
19	Apakah Anda menderita penyakit hipertensi (darah tinggi) ?	• Ya	• Tidak
20	Riwayat Penyakit lain		

21	Berapakah penghasilan sebulan	• <1.000.000 • 1.000.000-3.000.000 • >3.000.000
22	Pendidikan terakhir	• Tidak sekolah • SD • SMP • SMA • S1 • S2 dst

Identitas Peneliti:

Nama   :   dr Nurjannah Lihawa Sp.P (K)

Telepon   :   08114481275

FORMULIR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN
(INFORMED CONSENT)

Saya adalah mahasiswa program Doktor bidang Ilmu Kedokteran pada Universitas Hasanuddin Makassar yang sedang melakukan penelitian tentang Hubungan Ekspresi Gen NOD2, kadar TNF-Alfa dan IL-1Beta pada Tuberkulosis Paru. Keterlibatan dan informasi yang Saudara berikan sangat berguna untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan untuk menyusun usulan pemeriksaan penunjang baru dalam penanganan Tuberkulosis paru dan semua hasil pengukuran bersifat rahasia.

Pada penelitian ini semua partisipan sebelum memulai pengobatan dan setelah 2 bulan pengobatan akan mengisi kuesioner, dilakukan pengambilan sampel darah di daerah siku sebanyak 5–10 ml (1-2 sendok teh) untuk pemeriksaan substansi biologis yang akan diteliti, serta pengambilan sampel dahak untuk mendeteksi kuman TB. Kemungkinan ada rasa nyeri pada tempat pengambilan sampel darah. Prosedur yang dilakukan pada penelitian ini merupakan prosedur standar diagnosis dan pengobatan pasien TB sehingga relatif aman. Jika terjadi efek samping dari tindakan yang dilakukan maka Saudara dapat menghubungi saya atau sesegera mungkin datang ke IGD RS tempat Saudara mendapatkan pengobatan.

Partisipasi Saudara sangat saya butuhkan, saya akan melakukan serangkaian pemeriksan seperti tersebut diatas kepada Saudara dan sekali lagi perlu disampaikan, apapun hasil dari pengukuran ini tidak akan saya bocorkan ke orang lain atau pihak manapun tanpa persetujuan Saudara. Hasil penelitian ini akan saya seminarkan dengan tetap menjaga kerahasiaan Saudara, dan hak subjek tetap saya jaga serta rahasiakan.

Jika ada sesuatu hal yang Saudara ingin tanyakan atau masalah yang terjadi yang berhubungan dengan penelitian ini, silahkan menghubungi saya :

dr.Nurjannah Lihawa,Sp.P(K)
08114481275

Sebelum menandatangani formulir izin ini, perlu diketahui bahwa Saudara mempunyai hak berpartisipasi dalam penelitian ini dengan dasar kerahasiaan dijamin, Saudara berhak sewaktu-waktu untuk menarik izin dari partisipasi kapanpun sebelum penelitian berakhir, tanpa perlu memberikan alasan. Bila Saudara memutuskan untuk berhenti berpartisipasi, tak seorangpun boleh memaksa Saudara untuk berubah pikiran dan tak seorangpun boleh melakukan tindakan diskriminasi apapun terhadap Saudara.

LAMPIRAN 3

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS KEDOKTERAN
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN
RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR
Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu
JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245.
Contact Person: dr. Agussalim Bukhari.,MMed,PhD, SpGK TELP. 081241850858, 0411 5780103, Fax : 0411-581431

FORMULIR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama   : ....

Umur   : ....

Alamat   : ....

                    ....

Setelah mendengar/membaca dan mengerti penjelasan yang diberikan mengenai tujuan, manfaat, dan apa yang akan dilakukan pada penelitian ini, menyatakan setuju untuk ikut dalam penelitian ini secara sukarela tanpa paksaan.

       Saya tahu bahwa keikutsertaan saya ini bersifat sukarela tanpa paksaan, sehingga saya bisa menolak ikut atau mengundurkan diri dari penelitian ini. Saya berhak bertanya atau meminta penjelasan pada peneliti bila masih ada hal yang belum jelas atau masih ada hal yang ingin saya ketahui tentang penelitian ini.

       Saya juga mengerti bahwa semua biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan penelitian ini, akan ditanggung oleh peneliti. Saya percaya bahwa keamanan dan kerahasiaan data penelitian akan terjamin dan saya dengan ini menyetujui semua data saya yang dihasilkan pada penelitian ini untuk disajikan dalam bentuk lisan maupun tulisan.

       Dengan membubuhkan tandatangan saya di bawah ini, saya menegaskan keikutsertaan saya secara sukarela dalam studi penelitian ini.

	Nama	**Tanda tangan**	**Tgl/Bln/Thn**
Responden	………………………..	………………………..	………………………..
Saksi	………………………..	………………………..	………………………..

Penanggung Jawab Penelitian/ Medis

Nama   : dr.Nurjannah Lihawa,Sp.P(K)

Alamat : Jl.Sunu Kompleks Unhas Blok D.8 Makassar

Tlp   08114481275

Lampiran 4

KUISIONER

Nomer :

Nama Pasien :

Tempat & Tanggal Lahir :

Berat Badan :

Tinggi Badan :

NO	PERTANYAAN	CENTANG SALAH SATU JAWABAN DI BAWAH	
1	Apakah saat ini Anda batuk?	• Ya	• Tidak
2	Apakah ada Riwayat batuk?	• Ya	• Tidak
3	Apakah saat ini Anda batuk berlendir?	• Ya	• Tidak
4	Apakah ada Riwayat batuk berlendir?	• Ya	• Tidak
5	Apakah saat ini Anda batuk darah?	• Ya	• Tidak
6	Apakah ada Riwayat batuk darah?	• Ya	• Tidak
7	Apakah saat ini Anda sesak napas?	• Ya	• Tidak
8	Apakah ada Riwayat sesak napas?	• Ya	• Tidak
9	Apakah saat ini Anda nyeri dada?	• Ya	• Tidak
10	Apakah ada Riwayat nyeri dada	• Ya	• Tidak
11	Apakah nafsu makan Anda menurun?	• Ya	• Tidak
12	Apakah berat badan Anda menurun?	• Ya	• Tidak
13	Apakah saat ini ada keringat malam hari tanpa aktivitas?	• Ya	• Tidak
14	Apakah ada Riwayat keringat malam?	• Ya	• Tidak
15	Apakah Anda punya kontak dengan orang batuk lama atau sementara berobat TBC?	• Ya	• Tidak
16	Apakah Anda pernah konsumsi obat TBC?	• Ya	• Tidak
17	Apakah Anda merokok?	• Ya	• Tidak
18	Apakah Anda menderita penyakit Diabetes (gula) ?	• Ya	• Tidak
19	Apakah Anda menderita penyakit hipertensi (darah tinggi) ?	• Ya	• Tidak

20	Riwayat Penyakit lain	
21	Berapakah penghasilan sebulan	• <1.000.000 • 1.000.000-3.000.000 • >3.000.000
22	Pendidikan terakhir	• Tidak sekolah • SD • SMP • SMA • S1 • S2 dst

Identitas Peneliti:

Nama   :   dr Nurjannah Lihawa Sp.P (K)

Telepon   :   08114481275

Lampiran 5

KUISIONER POST FASE INTENSIF

Nomer :

Nama Pasien :

Tempat & Tanggal Lahir :

Berat Badan :

Tinggi Badan :

NO	PERTANYAAN	CENTANG SALAH SATU JAWABAN DI BAWAH	
1	Apakah saat ini Anda batuk?	• Ya	• Tidak
2	Jika masih batuk, apakah : Tetap sama Berkurang Menghilang	 • Ya • Ya • Ya	 • Tidak • Tidak • Tidak
3	Apakah saat ini Anda batuk berlendir?	• Ya	• Tidak
4	Jika masih batuk berlendir, apakah : Tetap sama Berkurang Menghilang	 • Ya • Ya • Ya	 • Tidak • Tidak • Tidak
5	Apakah saat ini Anda batuk darah?	• Ya	• Tidak
6	Jika masih batuk darah, apakah : Tetap sama Berkurang Menghilang	 • Ya • Ya • Ya	 • Tidak • Tidak • Tidak
7	Apakah saat ini Anda sesak napas?	• Ya	• Tidak
8	Jika masih sesak napas, apakah : Tetap sama Berkurang Menghilang	 • Ya • Ya • Ya	 • Tidak • Tidak • Tidak
9	Apakah saat ini Anda nyeri dada?	• Ya	• Tidak
10	Jika masih nyeri dada, apakah : Tetap sama Berkurang	 • Ya • Ya	 • Tidak • Tidak

	Menghilang	• Ya	• Tidak
11	Apakah nafsu makan Anda membaik setelah 2 bulan berobat ?	• Ya	• Tidak
12	Apakah berat badan Anda menurun?	• Ya	• Tidak
13	Bila tidak, apakah tetap sama atau naik	• Sama	• Naik
14	Apakah saat ini ada keringat malam hari tanpa aktivitas?	• Ya	• Tidak
15	Bila tidak, kapan menghilangnya keluhan ini	• < 1 bulan	• < 2 bulan

Identitas Peneliti:
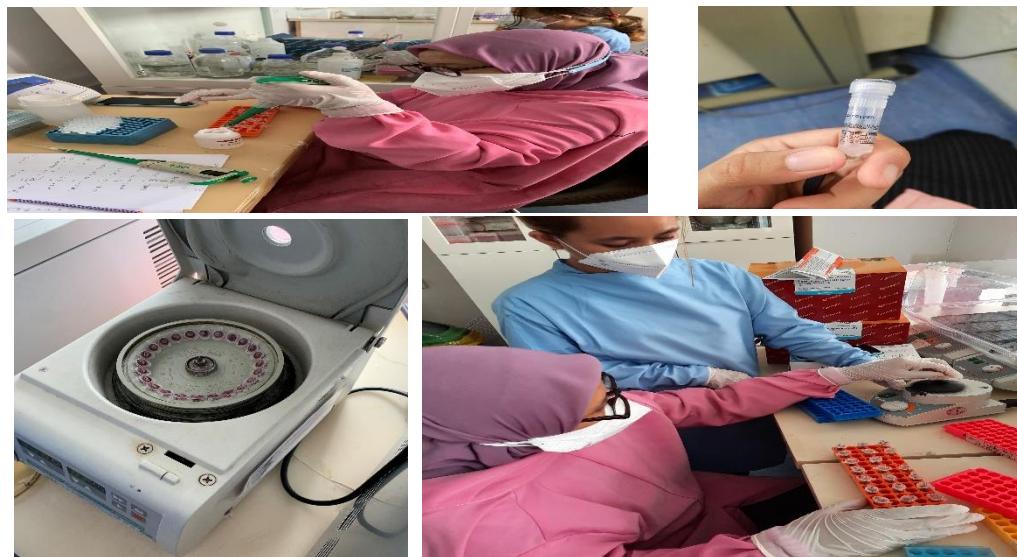
Nama   :   dr Nurjannah Lihawa Sp.P (K)

Telepon   :   08114481275
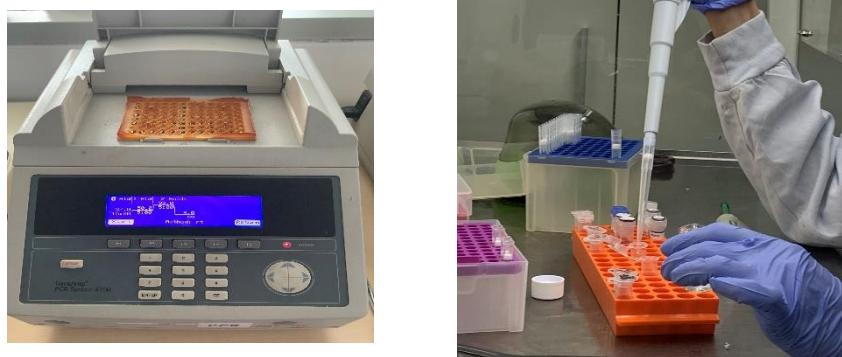
LAMPIRAN 6

DOKUMENTASI KEGIATAN

Ekstraksi RNA

Ekspresi GEN NOD2

ELISA
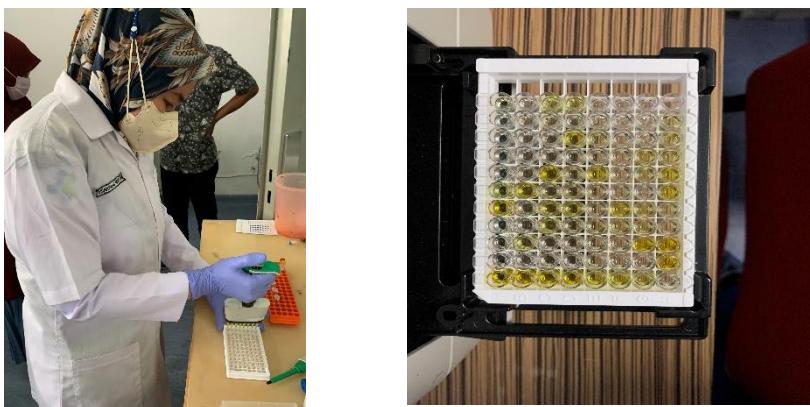
LAMPIRAN 7

Data Pasien

	NOMOR TUBE PRE TEST	NOMOR TUBE POST TEST	JENIS KELAMIN	UMUR	BERAT BADAN AWAL (KG)	BB SETELAH 2 BLN PENGOBATAN	TINGGI BADAN (CM)	TINGGI BADAN (M)	IMT Awal	IMT setelah pengobatan	RIWAYAT PENYAKIT SEBELUMNYA
1	TA 1	TP 1	laki-laki	21	53	55	161	1.61	20.45	21.22	TIDAK ADA
2	TA 2	TP 2	laki-laki	45	38	41	150	1.5	16.89	18.22	TIDAK ADA
3	TA 3	TP 3	laki-laki	48	53	55	160	1.6	20.70	21.48	TIDAK ADA
4	TA 4	TP 4	perempuan	44	45	46	150	1.5	20.00	20.44	TIDAK ADA
5	TA 5	TP 5	laki-laki	43	54	52	165	1.65	19.83	19.10	TIDAK ADA
6	TA 6	TP 6	perempuan	44	47	48	165	1.65	17.26	17.63	TIDAK ADA
7	TA 7	TP 7	laki-laki	65	49	49	160	1.6	19.14	19.14	TIDAK ADA
8	TA 8	TP 8	laki-laki	56	52	54	162	1.62	19.81	20.58	TIDAK ADA
9	TA 9	TP 9	laki-laki	50	49	51	165	1.65	18.00	18.73	TIDAK ADA
10	TA 10	TP 10	laki-laki	40	55	53	160	1.6	21.48	20.70	TIDAK ADA
11	TA 11	TP 11	laki-laki	45	53	50	160	1.6	20.70	19.53	TIDAK ADA
12	TA 12	TP 12	laki-laki	50	53	54	167	1.67	19.00	19.36	TIDAK ADA
13	TA 13	TP 13	laki-laki	54	61	62	163	1.63	22.96	23.34	TIDAK ADA
14	TA 14	TP 14	laki-laki	36	48	50	160	1.6	18.75	19.53	TIDAK ADA
15	TA 15	TP 15	laki-laki	39	43	41	163	1.63	16.18	15.43	TIDAK ADA
16	TA 16	TP 16	laki-laki	55	55	55	165	1.65	20.20	20.20	TIDAK ADA
17	TA 17	TP 17	laki-laki	57	56	57	161	1.61	21.60	21.99	TIDAK ADA
18	TA 18	TP 18	laki-laki	50	61	58	165	1.65	22.41	21.30	TIDAK ADA
19	TA 19	TP 19	perempuan	46	39	42	150	1.5	17.33	18.67	TIDAK ADA
20	TA 20	TP 20	laki-laki	31	50	53	160	1.6	19.53	20.70	ADA
21	TA 21	TP 21	laki-laki	52	45	48	157	1.57	18.26	19.47	TIDAK ADA
22	TA 22	TP 22	perempuan	52	39	36	154	1.54	16.44	15.18	TIDAK ADA
23	TA 23	TP 23	perempuan	56	43	46	150	1.5	19.11	20.44	TIDAK ADA
24	TA 24	TP 24	perempuan	67	50	53	151	1.51	21.93	23.24	TIDAK ADA
25	TA 25	TP 25	perempuan	42	48	51	150	1.5	21.33	22.67	TIDAK ADA
26	TA 26	TP 26	laki-laki	42	51	51	159	1.59	20.17	20.17	TIDAK ADA
27	TA 27	TP 27	laki-laki	53	46	46	156	1.56	18.90	18.90	TIDAK ADA
28	TA 28	TP 28	laki-laki	33	55	58	167	1.67	19.72	20.80	TIDAK ADA
29	TA 29	TP 29	laki-laki	45	40	43	162	1.62	15.24	16.38	TIDAK ADA
30	TA 30	TP 30	perempuan	32	34	37	156	1.56	13.97	15.20	TIDAK ADA
31	TA 31	TP 31	perempuan	42	48	48	158	1.58	19.23	19.23	TIDAK ADA
32	TA 32	TP 32	perempuan	26	38	39	148	1.48	17.35	17.80	TIDAK ADA
33	TA 33	TP 33	perempuan	44	49	53	156	1.56	20.13	21.78	TIDAK ADA
34	TA 34	TP 34	laki-laki	41	42	45	160	1.6	16.41	17.58	TIDAK ADA
	TA 35	TP 35						0	#DIV/0!	#DIV/0!	
35	TA 36	TP 36	laki-laki	38	46	46	160	1.6	17.97	17.97	TIDAK ADA
36	TA 37	TP 37	perempuan	21	47	50	155	1.55	19.56	20.81	TIDAK ADA
37	TA 38	TP 38	laki-laki	32	60	61	165	1.65	22.04	22.41	TIDAK ADA

#	NOMOR TUBE PRE TEST	NOMOR TUBE POST TEST	BATUK	BATUK BERLENDIR	BATUK DARAH	SESAK NAPAS	DEMAM	NYERI DADA	BERAT BADAN MENURUN	KERINGAT MALAM HARI TANPA AKTIVITAS	NAFSU MAKAN MENURUN	RIWAYAT PENGGUNAAN NARKOBA	RIWAYAT MINUM ALKOHOL	RIWAYAT MEROKOK	RIWAYAT KONTAK DENGAN PENDERITA TBC	RIWAYAT DIABETES MELITUS	RIWAYAT PENGGUNAAN OBAT-OBAT IMUNOSUPRESI, STEROID
1	TA 1	TP 1	√	√	-	-	√	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-
2	TA 2	TP 2	√	√	-	√	√	√	√	√	√	-	-	√	-	-	-
3	TA 3	TP 3	√	√	-	-	√	-	-	√	-	-	-	√	-	-	-
4	TA 4	TP 4	√	√	-	-	√	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-
5	TA 5	TP 5	√	√	-	-	√	-	-	-	-	-	-	√	-	-	-
6	TA 6	TP 6	√	√	-	√	√	√	-	√	-	-	-	-	-	-	-
7	TA 7	TP 7	√	√	-	-	√	√	-	-	-	-	-	√	-	-	-
8	TA 8	TP 8	√	-	-	-	-	-	√	-	√	-	-	√	-	-	-
9	TA 9	TP 9	√	√	-	-	√	-	-	-	√	-	-	√	-	-	-
10	TA 10	TP 10	√	√	-	√	√	√	-	√	-	-	-	√	-	-	-
11	TA 11	TP 11	√	√	-	√	√	√	√	√	-	-	-	√	-	-	-
12	TA 12	TP 12	√	√	-	-	√	-	-	√	-	-	-	√	-	-	-
13	TA 13	TP 13	√	-	-	-	-	-	-	√	-	-	-	√	-	-	-
14	TA 14	TP 14	√	√	-	√	√	-	-	√	-	-	-	√	-	-	-
15	TA 15	TP 15	√	-	-	-	-	-	-	√	√	-	-	√	-	-	-
16	TA 16	TP 16	√	√	-	-	-	-	-	√	-	√	-	√	-	-	-
17	TA 17	TP 17	√	-	-	-	-	-	-	√	-	√	-	√	-	-	-
18	TA 18	TP 18	√	√	-	√	√	√	-	√	√	-	-	√	-	-	-
19	TA 19	TP 19	√	√	-	√	√	√	√	√	√	-	-	-	-	-	-
20	TA 20	TP 20	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-	√	-	-	-
21	TA 21	TP 21	√	√	-	-	√	-	√	√	√	-	-	-	-	-	-
22	TA 22	TP 22	√	√								-	-	-	-	-	-
23	TA 23	TP 23	√	√	-	√	√	-	√	√	√	√	-	-	-	-	-
24	TA 24	TP 24	√	√	-	-			√	-	√	-	-	-	-	-	-
25	TA 25	TP 25	√	√	-	√	√	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-
26	TA 26	TP 26	√	-	-				√	√	√	-	-	√	-	-	-
27	TA 27	TP 27	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-	√	-	-	-
28	TA 28	TP 28	√	√	-	√	√	-	-	√	-	-	-	√	-	-	-
29	TA 29	TP 29	√	√	-	√	√	√	-	√	√	-	-	√	-	-	-
30	TA 30	TP 30	-	-	-	-	√	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-
31	TA 31	TP 31	√	√	-	√	√	√	-	√	-	-	-	-	-	-	-
32	TA 32	TP 32	√	√	-	√	√	-	-	√	√	-	-	-	-	-	-
33	TA 33	TP 33	√	√	-	-	√	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-
34	TA 34	TP 34	√	√	-	-	√	√	√	-	-	-	-	√	-	-	-
	TA 35	TP 35															
35	TA 36	TP 36	√	√	-	-	√	-	-	-	-	-	-	√	-	-	-
36	TA 37	TP 37	√	-	-	√	-	√	√	-	√	-	-	-	-	-	-
37	TA 38	TP 38	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-	√	-	-	-

catatan :

(kuning)	sudah running ulang
(oranye)	data tidak lengkap

IMT normal	25
BB kurang	11
	36

IMT2 NORMAL	26
bb KURANG	8
bb LEBIH	2
	36

	NOMOR TUBE PRE TEST	NOMOR TUBE POST TEST	RIWAYAT HIV	RIWAYAT PENYAKIT KANKER (Ca)	KADAR TNF-ALPHA PRE	KADAR IL-1B PRE	KADAR TNF-ALPHA (POST)	KADAR IL-1B (POST)	EKSPRESI GEN NOD2 (PRE)	EKSPRESI GEN NOD2 (POST)	HASIL PEMERIKSAAN MIKROSKOPIK BTA	HASIL KULTUR MGIT
1	TA 1	TP 1	-	-	24.22427461	77.0968	25.8278692	89.1586	1.27446	0.20052	BTA +	POSITIF
2	TA 2	TP 2	-	-	5.606945664	76.2182	25.7145107	45.0253	0.50117	3.10783	BTA +	POSITIF
3	TA 3	TP 3	-	-	22.89294693	60.1225	23.7322358	64.0366	1.37442	0.04442	BTA +	POSITIF
4	TA 4	TP 4	-	-	21.83902303	42.2695	24.1588	47.5415	1.08142	0.06848	BTA +	POSITIF
5	TA 5	TP 5	-	-	25.26351644	81.1707	20.9286454	69.9476	1.25561	0.06479	BTA +	POSITIF
6	TA 6	TP 6	-	-	17.85126893	53.2129	23.5457228	62.2792	1.21461	0.00745	BTA +	POSITIF
7	TA 7	TP 7	-	-	5.341490974	81.1307	26.353159	65.9936	0.94395	0.25363	BTA +	POSITIF
8	TA 8	TP 8	-	-	21.19586898	96.5075	9.68885775	82.6485	0.98275	0.07187	BTA +	POSITIF
9	TA 9	TP 9	-	-	15.12450321	69.069	23.3316286	75.7788	15.21558	1.90047	BTA +	POSITIF
10	TA 10	TP 10	-	-	5.0354013	79.613	9.08633816	62.3591	10.57967	0.73739	BTA +	POSITIF
11	TA 11	TP 11	-	-	22.43850867	58.8844	24.1733406	85.0848	0.69849	0.69744	BTA +	POSITIF
12	TA 12	TP 12	-	-	24.42134258	54.4111	22.3760278	56.0087	1.00638	5.19036	BTA +	POSITIF
13	TA 13	TP 13	-	-	23.02684028	66.8324	22.0033965	72.0245	1.22022	0.63465	BTA +	POSITIF
14	TA 14	TP 14	-	-	22.97745549	83.6469	22.5986698	101.8994	1.47953	0.37458	BTA +	POSITIF
15	TA 15	TP 15	-	-	22.03773705	60.7216	6.89241848	92.9928	1.03059	0.51658	BTA +	POSITIF
16	TA 16	TP 16	-	-	20.15268984	85.7238	12.4194232	84.0463	44.54941	2.31339	BTA +	POSITIF
17	TA 17	TP 17	-	-	9.609497191	47.6214	23.2037446	84.6055	1.05853	0.97549	BTA +	POSITIF
18	TA 18	TP 18	-	-	11.1152701	83.4472	23.1824724	76.298	0.69208	3.26331	BTA +	POSITIF
19	TA 19	TP 19	-	-	23.18956178	84.286	6.45229642	59.3237	0.11404	0.47452	BTA +	POSITIF
20	TA 20	TP 20	-	-	24.21699435	64.9152	20.1137275	61.4804	1.75474	2.66528	BTA +	POSITIF
21	TA 21	TP 21	-	-	23.64604153	53.173	18.3669078	85.0448	1.91093	3.08202	BTA +	POSITIF
22	TA 22	TP 22	-	-	5.20801653	53.2129	15.1891013	64.8354	1.05752		BTA +	POSITIF
23	TA 23	TP 23	-	-	16.04064582	47.0622	16.0966775	91.9145	0.33320	2.12660	BTA +	POSITIF
24	TA 24	TP 24	-	-	23.77540449	48.3802	20.7560872	79.3335	1.68120	0.18968	BTA +	POSITIF
25	TA 25	TP 25	-	-	16.36706261	77.4164	10.1988208	127.3809	7.10662	0.78971	BTA +	POSITIF
26	TA 26	TP 26	-	-	12.48046539	62.9981	21.2831732	56.2483	1.27291	3.67077	BTA +	POSITIF
27	TA 27	TP 27	-	-	23.86910033	90.197	7.40735399	68.39	0.61987	0.18058	BTA +	POSITIF
28	TA 28	TP 28	-	-	21.26972719	94.7886959	4.96801825	71.852353	1.39610	0.15648	BTA +	POSITIF
29	TA 29	TP 29	-	-	17.67156478	74.7803	22.2928868	91.1556	1.85367	5.06590	BTA +	POSITIF
30	TA 30	TP 30	-	-	21.77757978	57.167	4.33431029	46.0637	4.21544	0.30519	BTA +	POSITIF
31	TA 31	TP 31	-	-	21.18245744	131.127841	11.1409377	58.8883331	2.02707	0.10727	BTA +	POSITIF
32	TA 32	TP 32	-	-	22.95631046	66.8723	17.2980684	106.8119	0.80962	0.20800	BTA +	POSITIF
33	TA 33	TP 33	-	-	21.84536077	113.7614	8.76512381	89.4781	5.09409	3.36642	BTA +	POSITIF
34	TA 34	TP 34	-	-	17.20991592	104.096	5.89432993	98.0652	0.00438	1.16841	BTA +	POSITIF
35	TA 35	TP 35			18.70565864	66.9522	17.481195	77.4164	0.30813	3.22757	BTA +	POSITIF
36	TA 36	TP 36	-	-	24.58997731	64.3561	16.9182279	62.5588	0.04021	18.28471	BTA +	POSITIF
37	TA 37	TP 37	-	-	8.658205179	70.4269	19.9002872	54.1715	0.44193	17.76895	BTA +	POSITIF
	TA 38	TP 38	-	-	10.77342753	107.451	22.4454576	64.3561	0.06598	30.86341	BTA +	POSITIF

LAMPIRAN 8

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 67/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2022

Tanggal: 9 Pebruari 2022

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

No Protokol	UH21100640	No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	**dr. Nurjannah Lihawa,SpP(K)**	Sponsor	
Judul Peneliti	HUBUNGAN EKSPRESI GEN NOD2, KADAR TNF-ALFA DAN IL-1 BETA PADA TUBERKULOSIS PARU		
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	**7 Pebruari 2022**
No Versi PSP	2	Tanggal Versi	**7 Pebruari 2022**
Tempat Penelitian	RS Universitas Hasanuddin Laboratorium (HUMRC) Makassar		
Jenis Review	[ ] Exempted [X] Expedited [ ] Fullboard Tanggal	Masa Berlaku 9 Pebruari 2022 sampai 9 Pebruari 2023	Frekuensi review lanjutan
Ketua KEPK FKUH RSUH dan RSWS	Nama **Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)**	Tanda tangan	
Sekretaris KEPK FKUH RSUH dan RSWS	Nama **dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)**	Tanda tangan	

Kewajiban Peneliti Utama:
- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi 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 prokol yang disetujui (protocol deviation / violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan