

## DAFTAR PUSTAKA

- AlbannaEAM, Ali YF, Elkashnia RAM, 2010. Vitamin D and LL-37 in children with pneumonia. *Egypt J Pediatr Allergy Immunol*, pp81-86.
- Actor JK, Ampel NM, 2009. Hypersensitivity: T lymphocyte-mediated (Type IV). *Encyclopedia of Life Science*, pp 1-8.
- Arnedo-Pena A, Juan-Cerdán JV, Romeu-García MA, 2014. Vitamin D status and incidence of tuberculosis infection conversion in contacts of pulmonary tuberculosis patients: a prospective cohort study. *Epidemiol. Infect.*, pp 1-11.
- Azad AK, Sadee W, Schlesinger LS, 2012. Innate immune gene polymorphisms in tuberculosis. *American Society for Microbiology-Infection and Immunity*, Vol 80 (10), pp 3343-3359.
- Babb C, Merwe LVD, Beyers N, et al, 2007. Vitamin D receptor gene polymorphisms and sputum conversion time in pulmonary tuberculosis patients. *Tuberculosis*, pp 87, 295-302.
- Bachtiar A, Miko TY, Machmud R, et al, 2008. Annual risk of tuberculosis infection in West Sumatera Propinse Indonesia. *Int J Tuberc Lung Dis*, Vol 12 (3), pp 255-261.
- Balcells ME, Thomas SL, Faussett PG, Grant AD, 2006. Isoniazid preventive therapy and risk for resistant tuberculosis. *Emerg Infect Dis*, Vol 12 (5), pp 744-751.
- Banfield S, Pascoe E, Thambiran A, Siafarikas A, Burgner D, 2012. Factors associated with the performance of a blood-based interferon- $\gamma$  release assay in diagnosing tuberculosis. *Plos One*, Vol 7(6), pp 1-8.
- Basir D, 2002. Tuberkulosis pada anak yang kontak serumah dengan tuberkulosis paru dewasa BTA sputum positif. *MKS*, pp 274-283.
- Battersby AJ, Kampmann B, Burl S, 2012. Vitamin D in early childhood and the effect on immunity to Mycobacterium tuberculosis. *Clinical and Developmental Immunology*, pp 1-10.
- Beningo KA, Wang YL, 2002. Fc-receptor-mediated phagocytosis is regulated by mechanical properties of the target. *Journal of Cell Science*, Vol 115, pp 849-856.
- Bhan I, Camargo CA, Wenger J, et al, 2011. Circulating levels of 25-hydroxyvitamin D and human cathelicidin in healthy adults. *J Allergy Clin Immunol*, Vol 127 (5), pp 1302-1304.
- Bornman L, Campbell SJ, Fielding K, Bah, Sillah J, Gustafson P, et al., 2004. Vitamin D receptor polymorphisms and susceptibility to tuberculosis in West Africa: A case-control and family study. *The Journal of Infection Disease*, Vol 190, pp 1631-1641.
- Bright-Thomas R, Nandwani S, Smith J, Morris JA, Ormerod LP, 2010. Effectiveness of 3 months of Rifampicin and Isoniazid chemoprophylaxis for the treatment of latent tuberculosis infection in children. *Arch Dis Child*, Vol 95(8), pp 600-602.
- Camargo CA, Ganmaa D, Frazier AL, et al, 2016. Randomized trial of vitamin D supplementation and risk of acute respiratory infection in Mongolia. *Pediatrics*, Vol 130 (3), pp e561-567.
- Carpenter TO, Zhang JH, Parra E, 2013. Vitamin D Binding Protein is a key determinant of 25-hydroxyvitamin D levels in infants and toddlers. *J Bone Miner Res*, Vol 28(1), pp 213-221.
- Chakraborty AK, 1999. Problem of tuberculosis among children in the community: situation analysis in the perspective of tuberculosis in India. *Ind. J. Tub*, Vol 46, pp 91-104.
- Chakraborty S, Syal K, Bhattacharyya R, Banerjee D, 2014. Vitamin deficiency and tuberculosis: need for urgent clinical trial for management of tuberkulosis. *Journal of Nutritional Health & Food Science*, Vol 2 (2), pp 1-6.

- Chandra G, Selvaraj P, Jawahar MS, Banurekha VV, Narayanan PR, 2004. Effect of vitamin D3 on phagocytic potential of macrophages with live *Mycobacterium tuberculosis* and lymphoproliferative response in pulmonary tuberculosis. *Journal of Clinical Immunology*, Vol 24 (3), pp 249-257.
- Cheallaigh CN, Keane J, Lavelle EC, Hope JC, Harris J, 2011. Autophagy in the immune response to tuberculosis. *Clinical and Experimental Immunology*, pp 1-10.
- Chen C, Liu Q, Zhu L, Yang H, Lu W, 2013. Vitamin D receptor gene polymorphisms on the risk of tuberculosis, a meta-analysis of 29 case-control studies. *PloS One*, Vol 8, pp 1-10.
- Chocano-Bedoya P, Ronnenberg AG, 2009. Vitamin D and tuberculosis. *Nutrition Reviews*, Vol 67 (5), pp 289-293.
- Choudhary N, Gupta P, 2012. Vitamin D supplementation for severe pneumonia a randomized controlled trial. *Indian Pediatr*, pp 449-454.
- Christi MJ, Ahmed T, Shahid ASMSB, et al, 2015. Sociodemographic, epidemiological, and clinical risk factors for childhood pulmonary tuberculosis in severely malnourished children presenting with pneumonia: observation in an urban hospital in Bangladesh. *Global Pediatric Health*, pp 1-6.
- Claessens NJM, Gausi FF, Meijnen S, Weismuller MM, Salaniponi FM, Harries AD, 2002. Screening childhood contacts of patients with smear-positive pulmonary tuberculosis in Malawi [notes from the field]. *Int J Tuberc Lung Dis*, 6, pp 362-364.
- Connell TG, Curtis N, Ranganathan SC, Buttery JP, 2006. Performance of whole blood IFN- $\gamma$  assay for detecting latent infection with *Mycobacterium tuberculosis* in children. *Thorax Journal*, Vol 61, pp 616-620.
- Coussens AK, Martineau AR, Wilkinson RJ, 2014. Anti-inflammatory and antimicrobial actions of vitamin D in combating TB/HIV. *Scientifica*, Vol 2014, pp 1-13.
- Coussens AK, Wilkinson RJ, Hanifa Y, et al, 2012. Vitamin D accelerates resolution of inflammatory responses during tuberculosis treatment. *PNAS Early Edition*, pp 1-6.
- Dheda K, Schwander SK, Zhu B, Zyl-Smit RNV, Zhang Y, 2010. The immunology of tuberculosis: from bench to bedside. *Respirology*, 15, pp 433-450.
- Dini C, Bianchi A, 2012. The potential role of vitamin d for prevention and infectious diseases. *J of Tropical and Infectious Diseases*, 48(3), pp 319-326.
- Dinkes 2013. Data dinas kesehatan Provinsi Sumatera Barat.
- Egsmose T, Ang'awa JOW, Poti SJ, 1965. The use of isoniazid among household contacts of open cases of pulmonary tuberculosis. *Bull Wld Hlth Org*, Vol 33, pp 419-433.
- Etokebe GE, Kardum B, Johansen MS, Knezevic J, Balen S, Mlleusnic NM, 2006. Interferon-gene (T874A and G2109A) polymorphism are associated with microscopy-positivetuberculosis. *Scand J Immunol.*, Vol 63, pp 136-41.
- Fabri M, Stenger S, Shin DM, et al., 2011. Vitamin D is required for IFN- $\gamma$  mediated antimicrobial activity of human macrophages. *Sci Transl Med*, pp 1-24.
- Farlina L, Yani FF, Basir D, Bachtiar D, 2014. Perbandingan Uji Tuberkulin dengan Kadar Interferon Gamma pada Kultur Sel Limfosit Anak Tersangka TB. *Sari Pediatri*, Vol 16(4), 260-265.
- Ferrara G, Losi M, d'Amico R, et al., 2006. Use in routine clinical practice of two commercial blood test for diagnosis of infection with *Mycobacterium tuberculosis*: A prospective study. *Lancet*, Vol 367, pp 1328-1334.
- Ganmaa D, 2016. Trial of vitamin D supplementation to prevent TB infection in schoolchildren. <http://grantome.com/grant/NIH/R01-HL122624-01>. 31 Desember 2016 (10:55).

- Ganmaa D, Giavannucci E, Bloom BR, et al, 2012. Vitamin D, tuberculin skin test conversion, and latent tuberculosis in mongolian school-age children: a randomized, double-blind, placebo-controlled feasibility trial. *Am J Clin Nutr*, pp1-6.
- Gombart AF, Borregaard N, Koeffler HP, 2005. Human cathelicidin antimicrobial peptide (CAMP) gene is a direct target of the vitamin D receptor and is strongly up-regulated in myeloid cells by 1,25-dihydroxyvitamin D3. *The FASEB Journal*, Vol 19, pp 1067-1077.
- Goswami R, Mishra SK, Kochupillai N, 2008. Prevalence and potential significance of vitamin D deficiency in Asian Indians. *India J Med Res*, 127, pp 229-238.
- Graham SM, Cuevas LE, Jean-Philippe, et al., 2015. Clinical keys definitions for classification intrathoracic tuberculosis in children: an update. *Clinical Infectious Disease*, Vol 61 (S3), pp S179-S187.
- Helming L, Böse J, Ehrchen J, et al, 2005. 1alpha 25 dihydroxyvitamin D3 is a potent suppressor of interferon gamma mediated macrophage activation. *Phagocytes*, Vol 106(13), pp 4351-4358.
- Hewison M, 2012. Symposium 3: Vitamin D and immune function: from pregnancy to adolescence Vitamin D and immune function: an overview. *Proceedings of the Nutrition Society*, Vol 71, pp 50-61.
- Holick MF, 2007. Vitamin D deficiency. *N Engl J Med*; Vol 357, pp 266-81.
- Holick MF, Chen TC, 2008. Vitamin D deficiency: a worldwide problem with health consequences. *Am J Clin Nutr*, 87, pp 1080s-1086s.
- Holland A, Gonzalez D, Leire E, et al, 2012. A bacterial pathogen co-opts host plasmin to resist killing by cathelicidin antimicrobial peptides. *JBC*, Vol 287 (49), pp 40891-40897.
- Ho-Pham LT, Nguyen ND, Nguyen TT, et al, 2010. Association between vitamin D insufficiency and tuberculosis in a Vietnamese population. *BMC Infect Dis*, Vol 10, pp 306.
- Hsu KHK, 1984. Thirty years after isoniazid: its impact on tuberculosis in children and adolescents. *The journal of the American Medical Association*, Vol 251 (10), pp 1283-1285.
- Iskandar H, Nataprawira HMD, Garna H, Djais JTB, 2008. Tuberculosis prevalence among underfive children in household contact with negative acid fast bacilli adult pulmonary tuberculosis. *Paediatr Indones*, Vol 48(1), pp 18-22.
- Jacob SA, Panaitescu E, Jacob DG, Cojocaru M, 2012. The human cathelicidin LL37 peptide has high plasma levels in B and C hepatitis related to viral activity but not to 25-hydroxyvitamin D plasma level. *Rom J Intern Med*, Vol 50 (3), pp 217-223.
- JEM, 2011. Data from Joint External Meeting for Tuberculosis in Indonesia.
- Kang TJ, Jin SH, Yeum CE, et al, 2011. Vitamin D receptor gene TaqI, BsmI, and FokI polymorphisms in Korean patients with tuberculosis. *Immune Network*, Vol 11, pp 253-257.
- Karmila A, Aditiawati, Nazir M, Yangtjik K, Yuwono, 2012. Vitamin D serum levels and vitamin D receptor FokI polymorphism on tuberculosis children in Palembang, Indonesia. *International Journal of Pediatric Endocrinology*, Vol 1, pp 202.
- Kartasmita CB, 2009. Epidemiologi tuberkulosis. *Sari pediatri*, Vol 11 (2), pp 124-129.
- Kemenkes RI, 2013. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis.
- Kleinnijenhuis J, Oosting M, Joosten LAB, Netea MG, Van Crevel R, 2011. Innate immune recognition of Mycobacterium tuberculosis. *Clinical and Developmental Immunology*, Vol 2011, pp 1-12.

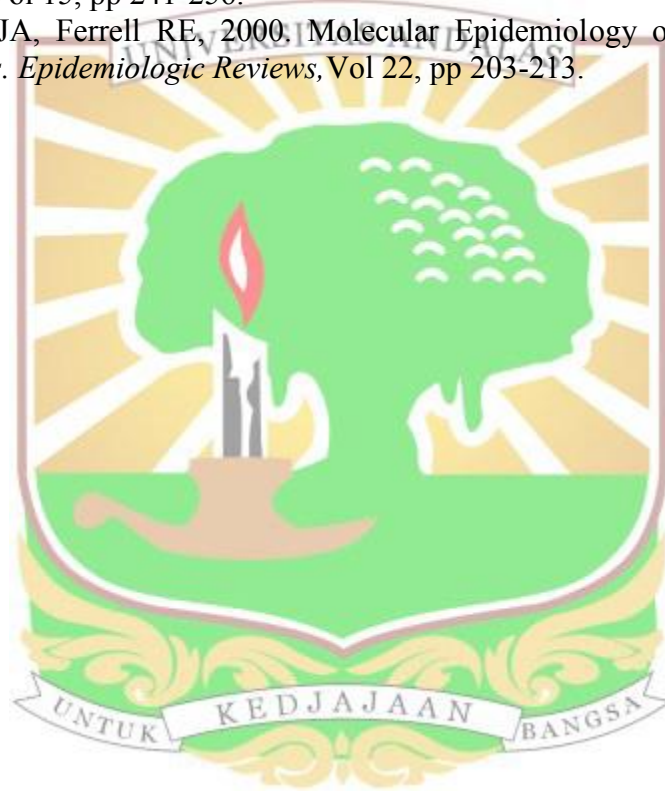
- Kobayashi SD, Voyich JM, Burlak C, DeLeo FR, 2005. Neutrophils in the innate immune response. *Arch Immunol Ther Exp*, Vol 53 (6), pp 505-517.
- Kyeong Jo E, 2010. Innate immunity to mycobacteria: vitamin D and autophagy. *Cellular Microbiology*. Vol 12 (8), pp 1026-1035.
- Leandro AC, Rocha MA, Cardoso CS, Bonecini-Almeida MG, 2009. Genetic polymorphisms in vitamin D receptor, vitamin D-binding protein, toll-like receptor2, nitric oxide synthase2, and interferon gamma genes and its association with susceptibility to tuberculosis. *Braz J Med Biol Res*, Vol 42(4), pp 312-322.
- Lewis SJ, Baker I, Smith GD, 2005. Meta-analysis of vitamin D receptor polymorphism and pulmonary tuberculosis risk. *Int J Tuberc Lung Dis*, Vol 9, pp 1174-1177.
- Lips P, 2006. Vitamin D physiology. *Progress in Biophysics and Molecular Biology*, pp 4-8.
- Liu PT, Stefen S, Li H, Wenzel L, Tan BH, Krutzik SR, et al, 2006. Toll-like receptor triggering of vitamin D-mediated human antimicrobial response. *Science*, Vol 311, pp 1770-1773.
- Lusita L, Yani FF, Suharti N, 2015. Hubungan kadar vitamin D dan cathelicidin plasma dengan kejadian infeksi tuberkulosis pada anak dengan kontak BTA positif. *Sari Pediatri*, Vol 17 (3), pp 200-204.
- Lutong L, Bei Z, 2000. Association of prevalence of tuberculin reaction with closeness of contact among household contacts of new smear-positive pulmonary tuberculosis patients. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, Vol 4 (3), pp 275-277.
- Maderuelo DL, Arnalich F, Serantes R, Gonzales A, Codoceo R, Madero R, 2003. Interferon-gamma and interleukin-10 gene polymorphism in pulmonary tuberculosis. *Am J Respir Crit Care Med*, Vol 167, pp 970-975.
- Marais BJ, Gie RP, Schaaf HS, et al, 2004 (1). The clinical epidemiology of childhood pulmonary tuberculosis: a critical review of literature. *Int J Tuberc Lung Dis*, Vol 8(3), pp 278-285.
- Marais BJ, Gie RP, Schaaf HS, et al, 2004 (2). The natural history of childhood intra-thoracic tuberculosis: a critical review of literature from the pre-chemotherapy era. *Int J Tuberc Lung Dis*, Vol 8(S), pp 392-402.
- Marais BJ, Gie S, Cotton MF, Beyers, 2007. Diagnostic and management challenges for childhood tuberculosis in the era of HIV. *The Journal of Infectious Diseases Society*, Vol 196, pp 76-85.
- Martineau AR, 2012. Old wine in new bottles: Vitamin D in the treatment and prevention of tuberculosis. *Proceeding of Nutrition Society*, Vol 71, pp 84-89.
- Martineau AR, Leandro ACCS, Anderson ST, et al, 2010. Association between *gc* genotype and susceptibility to tuberculosis is dependent on vitamin D status. *Eur Respir J*, Vol 135, pp 1106-1112.
- Martineau AR, Wilkinson RJ, Wilkinson KA, et al, 2007. A single dose of vitamin D enhances immunity to mycobacteria. *Am J Respir Crit Care Med*, Vol 176, pp 208-213.
- Menzies D, Benedetti A, Paydar A, Royce S, Pai M, Burman W, et al., 2009. Standardized treatment of active tuberculosis in patient with previous treatment and / or with mono-resistance to isoniazid: systematic review and meta-analysis. *PLoS Medicine*, Vol 6 (9), pp 1-14.
- Mills HL, Cohen T, Colijn C, 2013. Community-wide isoniazid preventive therapy drives drug-resistant tuberculosis. *Sctransi Medi*, Vol 5, pp 1-9.

- Misra M, Pacaud D, Petryk A, Collet-Solberg PF, Kappy M, 2008. Vitamin D deficiency in children and its management: review of current knowledge and recommendation. *Pediatrics*, Vol 122, pp 398-417.
- Moore DP, Schaaf HS, Muttall J, Marais BJ, 2009. Childhood tuberculosis guideline of the Southern African Society for paediatric infectious diseases. *South Afr J Epidemiol Infect*, Vol 24 (3), pp 57-68.
- Motsinger-Reif AA, Antas PR, Oki NO, Levy S, Holland SM, Sterling TR, 2010. Polymorphisms in IL-1b, vitamin D receptor Fok1, and toll like receptor 2 are associated with extrapulmonary tuberculosis. *BMC Medical Genetics*, Vol 11(37), pp 1-10.
- Nguyen BKL, Thi HL, Do VAN, et al, 2013. Double burden of undernutrition and overnutrition in Vietnam in 2011: results of the SEANUTS study in 0-5-11-year-old children. *Br J Nutr*, Vol 110, pp S45-S56.
- Nizet V, Gallo RL, 2003. Cathelicidins and innate defense against invasive bacterial infection. *Scand J Infect Dis*, Vol 35, pp 670-676.
- Nnoaham KE, Clarke A, 2008. Low serum vitamin D level and tuberculosis: a systematic review and metaanalysis. *Int J Epidemiol*, Vol 37 (1), pp 113-119.
- Norman AW, Bouillon R, 2010. Vitamin D nutritional policy needs a vision for the future. *Experimental Biology and Medicine*, pp 1-12.
- Nursyam EW, Amin Z, Rumende CM, 2006. The effect of vitamin D as supplementary treatment in patients with moderately advanced pulmonary tuberculous lesion. *Acta Med Indones-Indones J Intern Med*, Vol 38 (1), pp 3-5.
- Okada K, Mao TE, Mori T, et al, 2008. Performance of an interferon-gamma release assay for diagnosing latent tuberculosis infection in children. *Epidemiol. Infect.* (2008), Vol 136, pp 1179-1187.
- Payghan BS, Kadam SS, Kotresh M, 2013. The prevalence of pulmonary tuberculosis among severely acute malnourished children a cross sectional study. *International Journal of Scientific and Research Publications*, Vol 3(7), pp 1-5.
- Perez-Velez CM, Marais BJ, 2012. Tuberculosis in children. *N Engl J Med*, Vol 367, pp 348-361.
- Pierce EJ, MacDonald AS, 2002. The immunobiology of Schistosomiasis. *Nature Reviews Immunol*, Vol 2, pp 499-511.
- Poh BK, Ng BK, Haslinda MDS, et al, 2013. Nutritional status and dietary intakes of children aged 6 months to 12 years: findings of the Nutrition Survey of Malaysian Children (SEANUTS Malaysia). *Br J Nutr*, Vol 110, pp S21-S35.
- Prawirohartono EP, Lestari SK, Nurani N, Sitaresmi MN, 2015. Difference in Nutrient Biomarkers Concentration by Habitual Intake of Milk among Preschool Children in an Urban Area of Indonesia. *J Hum Nutr Food Sci*, Vol 3(1), pp 1055.
- Raja A, 2004. Immunology of tuberculosis. *Indian J Med Res*, Vol 120, pp 213-232.
- Ralph AP, Waramori G, Pontororing GJ, et al., 2013. L-arginin and vitamin D adjunctive therapy in pulmonary tuberculosis: a randomized, double-blind, plasebo-controlled trial. *PLoS One*, Vol 8 (8), pp 1-12.
- Ramos R, Domingues L, Gama M, 2011. LL37, a human antimicrobial peptide with immunomodulatory properties. *Formatex*, pp 915-925.
- Reif AAM, Antas PRZ, Oki NO, Levy S, et al., 2010. Polymorphisms in IL-1 $\beta$ , vitamin D receptor Fok1, and Toll-like receptor 2 are associated with extrapulmonary tuberculosis. *BMC Medical Genetics*, Vol 11(37), pp 1-10.

- Rekha VVB, Jagarajamma K, Wares F, Chandrasekaran V, Swaminathan S, 2009. Contact screening and chemoprophylaxis in Indias revised tuberculosis control programme: a situational analysis. *Int J Tuberc Lung Dis* 13, pp 1507-1512.
- Respirology PD, 2013. Data pasien tuberculosis anak RS Dr. M. Djamil Padang.
- Rockett KA, Brookes R, Udalova I, et al, 1998. 1,25-dihydroxyvitamin D<sub>3</sub> induces nitric oxide synthase and suppresses growth of *Mycobacterium tuberculosis* in a human macrophage-like cell line. *Infect. Immun*, Vol 66(11), pp 5314-5321.
- Rojroongwasinkul N, Kijboonchool K, Wimonpeerapattana W, et al, 2013. SEANUTS: the nutritional status and dietary intakes of 0.5–12-year-old Thai children. *Br J Nutr*, Vol 110, pp S36–S44.
- Roy RB, Whittaker E, Kampmann B, 2012. Current understanding of the immune response to tuberculosis in children. *Curr Opin Infect Dis*, Vol 25 (3), pp 250-257.
- Rutherford ME, Ruslami R, Maharani W, et al, 2012. Adherence to isoniazid preventive therapy in Indonesian children: a quantitative and qualitative investigation. *BMC Res Notes*, Vol 5, pp7.
- Salahuddin N, Ali F, Hasan Z, Rao N, Aqeel M, MahmoodF, 2013. Vitamin D accelerated clinical recovery from tuberculosis: results of the succint study (supplementary cholecalciferol in recovery from tuberculosis). A randomized, placebo-controlled, clinical trial of vitamin D supplementation in patients with pulmonary tuberculosis. *BMC Infectious Dis*, Vol 13, pp 1-11.
- Sandjaja S, Budiman B, Harahap H, et al, 2013. Food consumption and nutritional and biochemical status of 0-5–12-year-old Indonesian children: the SEANUTS study. *Br J Nutr*, Vol 110, pp S11-S20.
- Schaaf HS, Collins A, Bekker A, Davies VDO, 2010. Tuberculosis at extreem of age. *Asian Pacific Society of Respirology*, Vol 15, pp 747-763.
- Schaafsma A, Deurenberg P, Calame W, et al, 2013. Design of the South East Asian Nutrition Survey (SEANUTS): a four-country multistage cluster design study. *Br J Nutr*, Vol 110, pp S2-S10.
- Schwalfenberg G, 2010. A review of the critical role of vitamin D in the functioning of immune system and the clinical implications of vitamin D deficiency. *Mol. Nurt. Food*, Vol 55, pp 96-108.
- Seddon JA, Shingadia D, 2014. Epidemiology and disease burden of tuberculosis in children: a global perspective. *Infection and Drug Resistance*, Vol 7, pp 153–165.
- Seil M, Nagant C, Dehaye JP, et al., 2010. Spotlight on human LL37, an immunomodulatory peptide with promising cell-penetrating properties. *Pharmaceutical*, Vol 3 (11), pp 3435-3460.
- Selvaraj P, 2011. Vitamin D, vitamin D receptor, and cathelicidin in the treatment of tuberculosis. *Vitamin and hormones*, Vol 86, pp 307-325.
- Setiabudiawan B, 2010. Peran defisiensi vitamin D dan polimorfisme FokI, Bsml, ApaI serta TaqI gen reseptor vitamin D terhadap tuberkulosis pada anak. *Sari pediatri*, Vol 11(5), pp 317-325.
- Setiabudiawan B, Kartasmita CB, Garna H, Parwati I, Maskoen AM, 2010. Polimorfisme FokI, ApaI, dan TaqI gen reseptor vitamin D pada kejadian tuberkulosis anak. *MKB*, Vol 42(4), pp 187-194.
- Shaw JB, Wynn WN, 1954. Infectivity of pulmonary tuberculosis in relation to sputum status. *American Review of Tuberculosis and Pulmonary Disease*, Vol 69 (5), pp 724-732.

- Sheikh MA, Naqvi SAH, Laghari TM, et al, 2012. Knowledge of tuberculosis among parents/guardians of children with tuberculosis attending the outpatient. *World Appl. Sci. J.*, Vol 19 (11), pp 1653-1658.
- Silva VJD, Paton JFR, 2012. The interplay between the autonomic and immune system. *Exp Physiol*, Vol 97 (11), pp 1143-1145.
- Sinaga BYM, Amin M, Siregar Y, Sarumpaet SM, 2014. Correlation between vitamin D receptor gene FokI and BsmI polymorphisms and the susceptibility to pulmonary tuberculosis in an Indonesian Batak-ethnic population. *Acta Med Indones-Indones J Intern Med*, Vol 46, pp 275-81.
- Singh M, Mynak ML, Kumar L, Mathew JL, Jindal SK, 2005. Prevalence and risk factors for transmission of infection among children in household contact with adults having pulmonary tuberculosis. *Arch Dis Child*, Vol 90(6), pp 624-8.
- Smieja MJ, Marchetti CA, Cook DJ, Smaill FM, 1999. Isoniazid for preventing tuberculosis in non-HIV infected persons. *Cochran database of systematic review*, Vol 2, pp CD001363.
- Sutaria N, Liu CT, Chen TC, 2014. Vitamin D status, receptor gene polymorphisms, and supplementation on tuberculosis: A systematic review of case-control studies and randomized controlled trials. *J Clin Transl Endocrinol.*, Vol 1(4), pp 151-60.
- Syafii AZ, Sukadi A, Setiabudiawan B, 2008. Association between serum vitamin D level and tuberculosis in children. *Pediatrica Indonesiana*, Vol 48, pp 350-353.
- Talat N, Perry S, Parsonnet J, Dawood G, Hussain R, 2010. Vitamin D deficiency and tuberculosis progression. *Emerging Infectious Disease*, Vol 15(5), pp 853-855.
- Teixeira HC, Abramu C, Munk ME, 2007. Immunological diagnosis of tuberculosis: problems and strategies for success. *J Bras Pneumol*, Vol 33 (3), pp 323-334.
- Tieu HV, Suntarattiwong P, Puthanakit T, et al, 2014. Comparing interferon-gamma release assays to tuberculin skin test in Thai children with tuberculosis exposure. *PLoS One.*, Vol 9(8), pp 1-13.
- Tjahajati I, 2005. Vaksinasi BCG meningkatkan aktivitas fagositosis dan sekresi reactive oxygen intermediate (ROI) pada makrofag peritoneum kucing yang diinfeksi dengan *Mycobacterium tuberculosis*. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, Vol XXI (2), pp 1-8.
- Triasih R, 2013. Child contact management of tuberculosis evaluation of symptom based screening in Yogyakarta, Indonesia (pub in progress)
- Triasih R, Rutherford M, Lestari T, Utarini A, Robertson CF, Graham SM, 2012. Contact investigation of children exposed to tuberculosis in South East Asia: a systematic review. *Journal of Tropical Medicine*, Vol 2012, pp 1-6.
- Tripkovic L, Lambert H, Hart K, et al, 2012. Comparison of vitamin D2 and vitamin D3 supplementation in raising serum 25-hydroxyvitamin d status: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr*, Vol 95, pp 1357-64.
- Uitterlinden AG, Fang Y, Van Meurs JBJ, Van Leeuwen H, Vols HAP, 2004. Vitamin D receptor gene polymorphisms in relation to vitamin D related disease states. *Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, Vol 89 (90), pp 187-193.
- Urashima M, Segawa T, Okazaki M, Kurihara M, Wada Y, Ida H, 2010. Randomized control trial of vitamin D supplementation to prevent seasonal influenza a in schoolchildren. *Am J Clin Nutr*, Vol 91, pp 1255-60.
- Vieth R, 1999. Vitamin D supplementation, 25 hydroxyvitamin D concentrations, and safety. *Am J Clin Nutr*, Vol 69, pp 842-856.

- Wejse C, Gomes V, Rabna P, et al, 2009. Vitamin D as supplementary treatment for tuberculosis. *Am J Respir Crit Care Med*, Vol 179, pp 843-850.
- Wejse C, Olesen R, Rabna P, et al, 2007. Serum 25-hydroksivitamin D in a West African population of tuberculosis patients and unmatched healthy controls *Am J Clin Nutr*, Vol 86, pp 1376-1383.
- WHO, 2011. Global tuberculosis control 2011-surveillance, planning, financing. *WHO report 2008*. Geneva: World Health Organization.
- WHO, 2012. WHO guideline tuberculosis in children.
- Wilbur AK, Kubatko LS, Hurtado AM, Hill KR, Stone AC, 2007. Vitamin D receptor gene polymorphism and susceptibility M. tuberculosis in Native Paraguayans. *Tuberculosis*, Vol 87, pp 329-37.
- Yim JJ, Selvaraj P, 2010. Genetic susceptibility in tuberculosis. *Asian Pacific Society of Respirology*, Vol 15, pp 241-256.
- Zmuda JM, Cauley JA, Ferrell RE, 2000. Molecular Epidemiology of Vitamin D Receptor Gene Variants. *Epidemiologic Reviews*, Vol 22, pp 203-213.





## Lampiran 1

### Petunjuk Teknis Manajemen dan Tataaksana TB pada Anak

**Tabel 3.1 Sistem skoring TB Anak**

Parameter	0	1	2	3	
Kontak TB	Tidak jelas	-	Laporan keluarga, BTA (-) / BTA tidak jelas/ tidak tahu	BTA (+)	
Uji tuberkulin (Mantoux)	Negatif	-	-	Positif (≥10 mm atau ≥5 mm pada imunokompromais)	
Berat Badan/ Kondisi Gizi	-	BB/TB<90% atau BB/U<80%	Klinis gizi buruk atau BB/TB<70% atau BB/U<60%	-	
Demam yang tidak diketahui	-	≥2 minggu	-	-	
Batuk kronik	-	≥2 minggu	-	-	
Pembesaran kelenjar limfe: kalli, aksila, inguinal	-	≥1 cm, lebih dari 1 KGB, tidak nyeri	-	-	
Pembengkakan tulang /sendi panggul, lutut,	-	Ada pembengkakan	-	-	
Foto toraks	Normal/ Kelainan tidak	Gambaran sugestif (mendukung) TB	•	•	
				<b>Skor Total</b>	

#### Parameter Sistem Skoring:

1. Kontak dengan pasien TB BTA positif diberi skor 3 bila ada bukti tertulis hasil laboratorium BTA dari sumber penularan yang bisa diperoleh dari TB 01 atau dari hasil laboratorium.
2. Penentuan status gizi:
  - a. Berat badan dan panjang/tinggi badan dinilai saat pasien datang (*moment opname*).
  - b. Dilakukan dengan parameter BB/TB atau BB/U. Penentuan status gizi untuk anak usia ≤ 6 tahun merujuk pada buku KIA Kemenkes 2016, sedangkan untuk anak usia > 6 tahun merujuk pada standar WHO 2005 yaitu grafik IMT/U.
  - c. Bila BB kurang, diberikan upaya perbaikan gizi dan dievaluasi selama 1-2 bulan.

**Lampiran 2:**

**Checklist Prosedur Uji Tuberkulin**

**Alat dan Bahan berkelompok**

- 1) Kapas alkohol
- 2) Larutan PPD RT 23 – 2 TU atau PPD-S 5 TU
- 3) *Disposable tuberculin syringe*
- 4) Jarum suntik 26-27 G
- 5) *Medical disposal box*
- 6) *Non-Medical disposal box*
- 7) *Alcohol based hand rub*
- 8) Model tangan/pasien
- 9) Penggaris transparan
- 10) Pena

**Panduan Prosedur Uji Tuberkulin**

No	Kegiatan	Ya	Tidak	Ket.
<b>PERSIAPAN</b>				
1.	Sapa orangtua pasien/pasien dan perkenalkan diri  Berikan penjelasan pada orangtua/pasien apa yang akan dilakukan dan bila tidak jelas dapat mengajukan pertanyaan ( <i>informed consent</i> )			
<b>PROSEDUR</b>				
2.	<i>Hand hygiene</i>			
3.	Ambil 0,1 ml larutan PPD RT-23 2 TU solution atau PPD-S 5 TU ke dalam <i>disposable tuberculin syringe</i>			
4.	Ganti jarum suntik dengan yang baru (ukuran 26-27 G)			
5.	Apis daerah yang akan dilakukan penyuntikan (permukaan volar lengan bawah 5-10 cm dibawah lipat siku) dengan kapas yang dibasahi alkohol 70%. Pilih area kulit yang tidak ada ketajaman			
6.	Regangkan permukaan kulit			
7.	Suntikan jarum dengan hati-hati secara intrakutan dengan bevel jarum menghadap ke atas pada sudut 5-15°. Bevel jarum harus			

No	Kegiatan	Ya	Tidak	Ket
	tampak di bawah permukaan kulit.			
8.	Periksa tempat suntikan. Jika benar akan timbul wheal 6-10 mm pada tempat suntikan. Jika tidak, lakukan penyuntikan ulang di tempat lain dengan jarak minimal 5 cm dari tempat semula.			
9.	Keluarkan jarum. Masukkan jarum dan syringe pada disposal box.			
10.	Hands hygiene			
11.	Catat waktu (tanggal dan jam) dan lokasi penyuntikan pada rekam medis.			
12.	Beri penjelasan kepada orangtua agar membawa kembali anak pada 48-72 jam setelah penyuntikan untuk pembacaan uji tuberkulin.			
<b>PEMBACAAN UJI TUBERKULIN</b>				
13.	<b>Metode palpasi</b> Palpasi/raba tepi lateral indurasi kemudian beri tanda dengan pena, atau <b>Metode ballpoint</b> Tentukan tepi lateral indurasi dengan menggunakan pena.			
14.	Ukur diameter transversal indurasi dengan menggunakan pengaris transparan dalam milimeter.			
15.	Catat hasil pembacaan pada buku rekam medis. Jika tidak terdapat indurasi catat sebagai 0 mm.			
<b>INTERPRETASI HASIL</b>				
15	Imunokompeten: positif bila indurasi $\geq 10$ mm Imunokompromais: positif bila indurasi $\geq 5$ mm			

# PROTOKOL PENELITIAN

## Judul :

### **EFEK SUPLEMENTASI VITAMIN D TERHADAP KEJADIAN INFEKSI TUBERKULOSIS PADA ANAK BAWAH LIMA TAHUN SEHAT YANG TERPAPAR *Mycobacterium tuberculosis***

*Tinjauan terhadap kadar vitamin D, IFN- $\gamma$ , katelisin, aktivitas fagositosis makrofag dan dan polimorfisme genetik reseptor vitamin D secara in vivo dan in vitro*

## **1. Latar Belakang**

Tidak dapat disangkal bahwa tuberkulosis (TB) pada anak ditularkan dari penderita TB dewasa, terutama BTA positif yang kontak erat. Risiko infeksi dan sakit TB meningkat sesuai umur, pada anak tertentu dapat terjadi TB berat dan akan mempengaruhi kualitas hidupnya di masa datang. Walaupun program TB Nasional merekomendasikan pemberian profilaksis INH terhadap setiap anaknya TB pada anak usia 5 tahun ke bawah yang kontak dengan penderita TB BTA positif, tetapi pada kenyataannya di lapangan jarang dan sulit dilakukan, dengan tingkat kepatuhan yang rendah. Di lain pihak, pemberian INH profilaksis juga dapat memicu terjadinya TB MDR di masa datang. Oleh sebab itu, kita memerlukan tindakan lain untuk mencegah tertular dan berkembang pada anak yang kontak dengan penderita TB BTA positif.

Sistem imunitas sangat berperan pada imunopatogenesis *M. tuberculosis*. Berbagai mikronutrien terkait dapat mempengaruhi aktivitas sistem imun, salah satu yang berkembang saat ini adalah vitamin D. Beberapa studi klinis menunjukkan hubungan yang kuat antara vitamin D dan TB. Studi terutama fokus pada hubungan defisiensi vitamin D dengan kejadian TB dan perbaikan klinis kasus TB dengan pemberian vitamin D. Nursyam di Jakarta, mendapatkan bahwa terdapat peningkatan konversi sputum pada kelompok yang diberi vitamin D. Penelitian terbaru oleh Martineau, menyatakan bahwa pasien yang diberi terapi TB standar dibanding dengan plus penambahan vitamin D, ternyata sputum klirens lebih baik dibanding plasebo. Berbeda dengan penelitian Wejse et al. yang tidak menemukan efek suplementasi vitamin D terhadap luaran penyakit. Ternyata, studi lain juga menunjukkan adanya peran *genotype* reseptor vitamin D pada aktivitas makrofag.

Penelitian tentang pemberian vitamin D untuk pencegahan TB belum banyak dilakukan, terutama pada anak. Studi pada dewasa yang kontak dengan TB BTA positif, pemberian vitamin D dosis tunggal 100,000 IU memperlihatkan peningkatan aktivitas imunitas terhadap *mycobacteria*, sehingga mencegah TB laten. Banyak bukti lain menunjukkan bahwa vitamin D memiliki manfaat untuk terhadap sistem imun secara umum, terutama pada anak, misalnya pada pneumonia dan influenza. Sehubungan dengan itu, studi ini akan meneliti tentang efek suplementasi vitamin sebagai pencegahan infeksi TB pada anak yang kontak dengan penderita TB dewasa.

## **2. Tujuan**

## Tujuan Umum

Menganalisis efek suplementasi vitamin D pada anak bawah lima tahun yang kontak erat dengan orang dewasa TB BTA positif terhadap kejadian infeksi TB secara *in vivo* dan *in vitro*.

## Tujuan Khusus:

1. Mengetahui kadar serum plasma vitamin D pada subjek penelitian.
2. Mengetahui variasi polimorfisme genetik reseptor vitamin D pada subjek penelitian.
3. Mengetahui kadar katelisin pada subjek penelitian.
4. Membandingkan aktivitas fagositosis makrofag terhadap MTB secara *in vitro* berdasarkan kadar vitamin D pada kelompok intervensi dan plasebo.
5. Membandingkan aktivitas fagositosis makrofag secara *in vitro* berdasarkan polimorfisme genetik reseptor vitamin D pada kelompok intervensi dan plasebo.
6. Mengetahui perbedaan proporsi kejadian infeksi TB setelah perlakuan berdasarkan kadar vitamin D dan polimorfisme genetik reseptor vitamin D pada kelompok intervensi dan plasebo.
7. Membandingkan kadar katelisin setelah perlakuan berdasarkan proporsi kejadian infeksi TB pada kelompok intervensi dan plasebo.

## 3. Metode penelitian

Studi ini bertujuan untuk mengetahui efek suplementasi vitamin D pada anak balita sehat kontak TB untuk mencegah terjadinya infeksi TB. Hipotesis penelitian adalah terdapat perbedaan proporsi kejadian infeksi TB pada kelompok intervensi dibanding plasebo. Sampel merupakan balita sehat (tidak infeksi dan tidak sakit), yang kontak dengan penderita TB BTA positif, kemudian dibagi menjadi 2 kelompok, yang diberi suplementasi vitamin D dan plasebo, pada hari 0 dan hari ke 42. Vitamin D yang digunakan adalah *cholecalciferol* (vitamin D3) dengan dosis 25.000 IU setiap kali. Peneliti melakukan pemeriksaan kadar vitamin D pada awal dan setelah 84 hari (12 minggu). Pemeriksaan *genotype* VDR juga dilakukan. Infeksi tuberkulosis ditetapkan jika uji tuberkulin positif, dan hasil akan dikonfirmasi dengan IFN- $\gamma$ . Pengelompokan obat hanya diketahui oleh apoteker peneliti, sedangkan asisten peneliti, perawat peneliti dan subjek, tidak mengetahui pengelompokan.

## Jenis Penelitian

Studi intervensi klinis dengan metode acak terkontrol buta ganda, serta studi deskriptif analitis untuk studi *in vitro*.

## Populasi dan sampel

Populasi penelitian adalah anak usia bawah lima tahun yang kontak dengan dengan penderita TB dewasa BTA positif (kasus indeks). Untuk menambah mempercepat penemuan sampel, makajangkauan dapat diperluas ke Poli Paru RS M Djamil dan klinik BP4,yang berjarak sekitar 30 km dari Padang.

#### **Kriteria inklusi :**

1. Anak usia bawah lima tahun
2. Kontak erat dengan kasus indeks
3. Hasil uji tuberkulin negatif dan tidak memiliki gejala TB pada penilaian awal
4. Mengisi persetujuan tertulis yang dilakukan oleh orang tua atau wali.

#### **Kriteria Ekslusi**

1. Telah pernah atau sedang mendapat OAT
2. Gizi buruk
3. Riwayat mendapat campak, tifoid, tifoid, HIV, obat imunokompromis, dll dalam 3 bulan terakhir
4. Tanda dan gejala gangguan fungsi hati.

#### **Besar Sampel**

Berdasarkan perhitungan didapatkan jumlah sampel minimal adalah 117 untuk setiap kelompok ditambah kemungkinan *drop out* 20%, maka jumlah sampel 137 orang per kelompok.

#### **Teknik Pengambilan Sampel**

#### **Strategi Rekrutmen**

1. Kasus indeks akan diidentifikasi di 22 Puskesmas kota Padang, Klinik rawat jalan Paru RS M Djamil dan BP4 Lubuk Alung.
2. Petugas puskesmas P2TB akan melakukan identifikasi jumlah anak usia bawah lima tahun yang kontak dengan penderita tersebut.
3. Peneliti dan atau asisten peneliti akan melakukan skrining terhadap subjek di atas untuk menentukan status infeksi dan tidak infeksi dengan uji tuberkulin dan pemeriksaan IFN- $\gamma$ .

#### **Randomisasi**

Pada subjek yang memenuhi kriteria inklusi, dilakukan randomisasi sederhana menggunakan tabel random untuk menentukan subjek grup yang diberi intervensi (lampiran) dan yang akan diberikan plasebo.

**KESEDIAAN BERPARTISIPASI DALAM PENELITIAN**

**EFEK SUPLEMENTASI VITAMIN D TERHADAP KEJADIAN INFEKSI TUBERKULOSIS  
PADA ANAK BAWAH LIMA TAHUN TERPAPAR  
*Mycobacterium tuberculosis***

**Kesediaan Orang Tua**

Kami mengajak anak Ibu/Bapak untuk dapat berpartisipasi dalam penelitian yang dilakukan oleh dr. Finny Fitry Yani, Sp.A(K). Partisipasi anak Ibu/Bapak dalam penelitian ini bersifat sukarela. Ibu/Bapak diharapkan membaca keterangan di bawah ini secara saksama dan mengajukan pertanyaan bila terdapat hal yang kurang dimengerti sebelum memutuskan bersedia atau tidak mengikuti penelitian ini.

**TUJUAN PENELITIAN**

Penelitian ini bertujuan untuk memeriksa halita yang kontak erat dengan penderita tuberculosis dewasa. Anak ini sangat berpotensi menderita tuberculosis. Melalui penelitian ini, kita akan mengetahui status infeksi anak Ibu/ Bapak dan menentukan pengobatan yang sebaiknya diberikan. Bila anak Ibu/Bapak tidak terinfeksi tuberculosis, maka kami akan memeriksa kadar vitamin D dan genetic reseptor vitamin D. Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan, vitamin D dapat mencegah infeksi tuberculosis. Kami akan memberikan suplementasi vitamin D pada anak Ibu/ Bapak selama 3 bulan dan kita periksa kembali kadar dalam dan status infeksi tuberculosis. Suplementasi dan pemeriksaan yang dilakukan secara gratis.

**DURASI DAN LOKASI**

Penelitian akan dilaksanakan selama 3 bulan pada anak Bapak/Ibu di Kota Padang.

**PROSEDUR**

Bila anak Ibu/ Bapak bersedia diikutkan dalam penelitian ini maka akan dilakukan,

1. Pemeriksaan klinis dan pemeriksaan darah perifer untuk memeriksa interferon gamma, kadar vitamin D dan polymorphism.
  2. Suplementasi vitamin D dan placebo secara periodik dengan jarak waktu 6 minggu dan dipantau selama 3 bulan
  3. Pemeriksaan darah perifer untuk memeriksa interferon gamma, kadar vitamin D dan polymorphism, pemeriksaan klinis setelah 3 bulan
-

---

## **RISIKO DAN KETIDAKNYAMANAN**

1. Tidak ada penelitian tanpa risiko. Beberapa prosedur akan membuat anak tidak nyaman, seperti pengambilan darah dan rontgen dada. Bila terjadi kegagalan pengambilan darah maka kita akan mencoba mengambil kembali. Pengambilan darah dilakukan oleh tenaga profesional dan terlatih.
2. Suplementasi vitamin D akan membuat anak kurang nyaman. Sampai saat ini belum ada risiko yang membahayakan dari vitamin D, namun kita tetap berhati-hati.

## **KEUNTUNGAN MENGIKUTI PENELITIAN**

Keuntungan mengikuti penelitian ini adalah Ibu/ Bapak akan mengetahui anak Ibu/Bapak sudah terinfeksi tuberkulosis atau belum, bila sudah maka akan diberikan pengobatan yang semestinya, bila tidak terinfeksi maka melalui vitamin D ini kita akan mencegah anak Ibu/Bapak terinfeksi tuberkulosis, sehingga vitamin D akan melindungi anak Ibu/ Bapak dari penularan penderita Tuberkulosis dewasa.

## **BIAYA KEIKUTSERTAAN**

Semua pemeriksaan dan suplementasi vitamin yang diberikan secara gratis

## **KERAHASIAAN**

Saat hasil penelitian ini dipublikasikan atau diseminarkan, identitas anak Ibu/ Bapak akan dirahasiakan, termasuk foto dan video maka identitas akan disamarkan.

## **PERSETUJUAN DAN PENOLAKAN**

Partisipasi anak Ibu/ Bapak terhadap penelitian ini adalah sukarela. Bila Ibu/ Bapak tidak bersedia mengikuti penelitian ini tidak akan mempengaruhi pelayanan Pemerintahan berupa pelayanan kesehatan dan pendidikan.

## **PENEMUAN BARU**

Dalam pelaksanaan penelitian, Ibu/ Bapak akan diinformasikan bila terdapat temuan baru baik ataupun buruk, seperti perubahan pada risiko dan manfaat, sehingga mungkin mempengaruhi kelanjutan penelitian, Ibu/ Bapak dapat meminta keterangan selengkap-lengkapnyanya.

## **DATA PENELITIAN**

Bila terjadi efek samping yang tidak diharapkan dapat menghubungi ketua peneliti dr. Finny Fitry Yari, Sp.A di nomor 08126769244

## **HAK SUBJEK PENELITIAN**

Ibu/ Bapak berhak mundur dari penelitian ini kapan pun tanpa adanya penalti. Bila ingin mengetahui mengenai penelitian ini lebih lanjut dapat menghubungi peneliti.

---



No Sampel :

### Formulir Kesiediaan Mengikuti Pemeriksaan

Saya telah membaca informasi mengenai penelitian ini. Saya mengerti tujuan dan manfaat dari penelitian ini. Saya setuju untuk dilakuka tindakan yang disebutkan sebelumnya terhadap anak saya.

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : .....

Umur : .....tahun

Alamat :

Adalah orang tua/wali dari:

Nama : .....

Umur : .....tahun

Dengan ini memberikan izin anak saya untuk mengikuti prosedur penelitian seperti yang disebut diatas. Demikianlah surat ini saya buat untuk dapat digunakan seperlunya.

Yang memberi izin

(                    )

# FORMULIR PENGUMPULAN DATA DASAR

## BAGIAN A: KRITERIA INKLUSI DAN EKSKLUSI

Nama peserta : \_\_\_\_\_

Nama orang tua : \_\_\_\_\_

Tanggal hari ini : |\_|\_|/|\_|\_|/20\_|\_|

Nama Pewawancara : \_\_\_\_\_

1. Tes Tuberkulin Negatif + gejala TB tidak ada:	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0
2. Memiliki sumber kontak BTA positif	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0
3. Umur =< 5 th:	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0
4. Persetujuan orang tua untuk berpartisipasi dalam penelitian ini:	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0
Bila menjawab "tidak" untuk pertanyaan no. 1-4, pasien tidak bisa dimasukkan dalam penelitian ini.		
5. Riwayat OAT :	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0
6. Apakah dalam keadaan gizi buruk ?	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0
7. Menderita infeksi berat seperti campak, tifoid, dll dalam 3 bulan terakhir	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0
Bila pasien menjawab "Ya" untuk pertanyaan no. 6-7, pasien tidak bisa diikuti dalam penelitian ini.		



Batuk	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0
- Jika ada batuk > 3 minggu:	Ringan <input type="checkbox"/> 1 Sedang <input type="checkbox"/> 2 Parah <input type="checkbox"/> 3 Parah sekali <input type="checkbox"/> 4	
- Apakah ada lendir?	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0
- Apakah batuk darah?	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0
Demam > 2minggu	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0
Gangguan persendian	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0
Berat badan turun	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0
Lain-lain, sebutkan _____	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0

#### BAGIAN D : TANDA

Berat badan	_____	Kg
Suhu	_____	0C
KGB Colli	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0
Thorak	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0
Ronkhi	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0
Mengi	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0
Kelainan sendi/tulang	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0
Jika ya, di mana:		
Lain-lain, sebutkan _____	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0
Lain-lain, sebutkan _____	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0

#### BAGIAN E. HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM

Waktu pemeriksaan vitamin D dan polimorfisme	_ _ : _ _
Hasil vitamin D	_ _ _ _  nL/mol
Hasil polimorfisme	_ _ _ _



# FORMULIR PENGUMPULAN DATA HARI KE-42

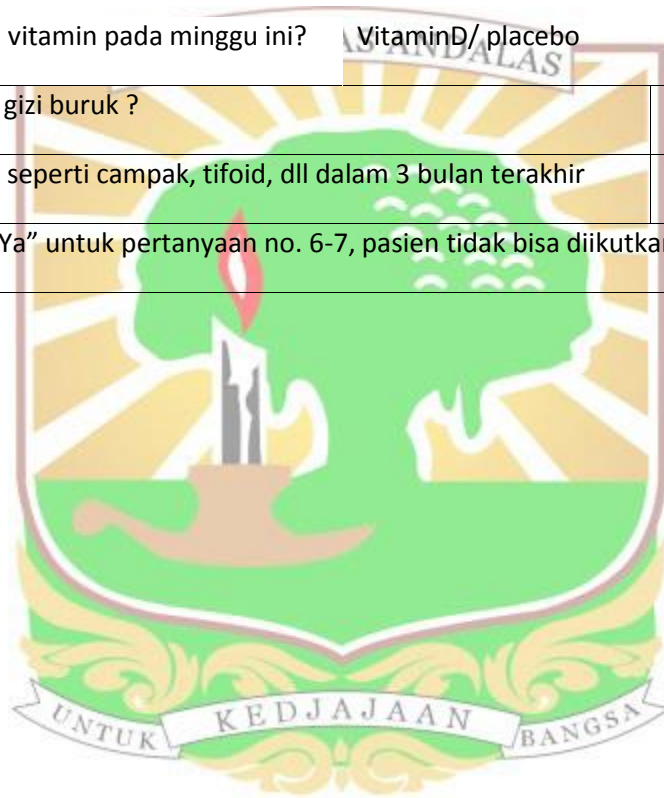
Nama peserta : \_\_\_\_\_

Tanggal : \_\_\_\_ | \_\_\_\_ | 20\_\_\_\_ Minggu pengobatan (0-12) | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ |

Nama pengumpul data : \_\_\_\_\_

Sudah dikonsumsi sirup vitamin pada minggu ini? VitaminD/ placebo | \_\_\_\_ |

Apakah dalam keadaan gizi buruk ?	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0
Menderita infeksi berat seperti campak, tifoid, dll dalam 3 bulan terakhir	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0
Bila pasien menjawab "Ya" untuk pertanyaan no. 6-7, pasien tidak bisa diikutkan dalam penelitian ini.		



# FORMULIR PENGUMPULAN DATA MINGGU KE-12

Nama peserta : \_\_\_\_\_

Tanggal hari ini : |\_|\_|/|\_|\_|/20\_|\_|

Nama Pewawancara : \_\_\_\_\_

Tinggi badan \_\_\_\_\_ m

Berat badan \_\_\_\_\_ kg

Status Gizi : BB/TB :  UNIVERSITAS ANDALAS

1. Tes Tuberkulin Negatif:	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0
2. Memiliki sumber kontak BTA positif	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0
3. Apakah dalam keadaan gizi buruk ?	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0
4. Menderita infeksi berat seperti campak, tifoid, dll dalam 3 bulan terakhir	Ya <input type="checkbox"/> 1	Tidak <input type="checkbox"/> 0

UNTUK KEDJAJAAN BANGSA

Lampiran 6

MASTER TABEL VITAMIN , IFN DAN KEJADIAN INFEKSI TUBERKULOSIS													
No	Kelompok	Mantoux HO	Mantoux H84	Vit D HO	Klas Vit D HO	Vit D H84	Klas Vit D H84	Delta Vit D	Trend Vit D	IFN HO	Klas IFN HO	IFN H84	Klas IFN H84
1	Plazebo	negatif	negatif	25,2	Insufisiensi	27,4	Insufisiensi	2,2	Meningkat		none	581,04	tinggi
2	Intervensi	negatif	negatif	22,3	Insufisiensi	25,4	Insufisiensi	3,1	Meningkat	78,78	rendah		none
3	Plazebo	negatif	negatif	35,1	Normal	30,1	Normal	-5	Menurun	49,91	rendah		none
4	Intervensi	negatif	negatif	23,1	Insufisiensi	26,3	Insufisiensi	3,2	Meningkat	67,08	rendah	397,2	tinggi
5	Plazebo	negatif	negatif	26	Insufisiensi	29	Insufisiensi	3	Meningkat	59,72	rendah	351,25	tinggi
6	Plazebo	negatif	negatif	20,7	Insufisiensi	23,2	Insufisiensi	2,5	Meningkat	19,59	rendah	282,31	tinggi
7	Plazebo	negatif	negatif	30,3	Normal	27,5	Insufisiensi	-2,8	Menurun	44,31	rendah	302	tinggi
8	Plazebo	negatif	negatif	36,3	Normal	48,1	Normal	11,8	Meningkat	31,18	rendah	172,34	tinggi
9	Intervensi	negatif	negatif	26,1	Insufisiensi	36,4	Normal	10,3	Meningkat	21,33	rendah	32,82	rendah
10	Intervensi	negatif	negatif	18,5	Defisiensi	20,6	Insufisiensi	2,1	Meningkat	65,44	rendah	32,82	rendah
11	Plazebo	negatif	negatif	23,6	Insufisiensi	24	Insufisiensi	0,4	Meningkat	50,73	rendah	32,82	rendah
12	Plazebo	negatif	negatif	37,6	Normal	32,7	Normal	-4,9	Menurun	49,23	rendah	21,33	rendah
13	Intervensi	negatif	negatif	21,3	Insufisiensi	25,1	Insufisiensi	3,8	Meningkat	42,56	rendah	26,26	rendah
14	Plazebo	negatif	negatif	26,2	Insufisiensi	32,4	Normal	6,2	Meningkat	49,91	rendah	21,33	rendah
15	Intervensi	negatif	negatif	18	Defisiensi	23,2	Insufisiensi	5,2	Meningkat		none	34,46	rendah
16	Plazebo	negatif	negatif	22,4	Insufisiensi	19	Defisiensi	-3,4	Menurun	19,59	rendah	26,26	rendah
17	Plazebo	negatif	positif	21,4	Insufisiensi	18,2	Defisiensi	-3,2	Menurun	18,08	rendah	29,54	rendah
18	Intervensi	negatif	negatif	22,5	Insufisiensi	22,6	Insufisiensi	0,1	Meningkat	52,37	rendah	16,41	rendah
19	Plazebo	negatif	positif	30,2	Normal	30,6	Normal	0,4	Meningkat	49,1	rendah	16,41	rendah
20	Intervensi	negatif	negatif	25,5	Insufisiensi	40,8	Normal	15,3	Meningkat	430,03	tinggi	14,77	rendah
21	Intervensi	negatif	negatif	26,1	Insufisiensi	38,1	Normal	12	Meningkat	192,03	tinggi	13,12	rendah
22	Plazebo	negatif	negatif	29,7	Insufisiensi	32,3	Normal	2,6	Meningkat	172,34	tinggi	4,92	rendah
23	Intervensi	negatif	negatif	23,8	Insufisiensi	35,2	Normal	11,4	Meningkat	157,79	tinggi	36,1	rendah
24	Plazebo	negatif	negatif	22,2	Insufisiensi	27,3	Insufisiensi	5,1	Meningkat	39,39	rendah		none
25	Intervensi	negatif	negatif	18,5	Defisiensi	23,6	Insufisiensi	5,1	Meningkat	18,05	rendah	13,2	rendah
26	Intervensi	negatif	negatif	27,3	Insufisiensi	33	Normal	5,7	Meningkat	18,05	rendah	13,69	rendah



27	Plasebo	negatif	positif	16,3	Defisiensi	14,1	Defisiensi	-2,2	Menurun	295,38	tinggi	12,21	rendah
28	Intervensi	negatif	negatif	9	Defisiensi	24,5	Insufisiensi	15,5	Meningkat		none		none
29	Plasebo	negatif	negatif	39,2	Normal	46,8	Normal	7,6	Meningkat		none		none
30	Intervensi	negatif	positif	19,3	Defisiensi	19,3	Defisiensi	0	Menurun	11,5	rendah	12,7	rendah
31	Intervensi	negatif	negatif	29,7	Insufisiensi	35,2	Normal	5,5	Meningkat	12,21	rendah		none
32	Intervensi	negatif	negatif	17,7	Defisiensi	29,2	Insufisiensi	11,5	Meningkat	13,2	rendah	19,64	rendah
33	Intervensi	negatif	negatif	11,8	Defisiensi	15,3	Defisiensi	3,5	Meningkat		none	12,7	rendah
34	Intervensi	negatif	negatif	21,8	Insufisiensi	21,8	Insufisiensi	0	Menurun	14,19	rendah	11,71	rendah
35	Plasebo	negatif	negatif	18	Defisiensi	23,1	Insufisiensi	5,1	Meningkat	16,67	rendah	11,71	rendah
36	Plasebo	negatif	negatif	19	Defisiensi	24,6	Insufisiensi	5,6	Meningkat		none	15,67	rendah
37	Plasebo	negatif	negatif	16,8	Defisiensi	17,5	Defisiensi	0,7	Meningkat		none		none
38	Plasebo	negatif	negatif	19,5	Defisiensi	26,6	Insufisiensi	7,1	Meningkat	17,16	rendah		none
39	Intervensi	negatif	negatif	45,6	Normal	34,1	Normal	-11,5	Menurun	19,2	rendah	10,72	rendah
40	Intervensi	negatif	negatif	31,1	Normal	33,5	Normal	2,4	Meningkat	13,2	rendah	9,23	rendah
41	Plasebo	negatif	negatif	17,4	Defisiensi	21,6	Insufisiensi	4,2	Meningkat		none		none
42	Intervensi	negatif	positif	21,9	Insufisiensi	37,3	Normal	15,4	Meningkat	15,18	rendah		none
43	Intervensi	negatif	negatif	21,3	Insufisiensi	35,4	Normal	14,1	Meningkat	30,54	rendah		none
44	Intervensi	negatif	negatif	43,8	Normal	37,3	Normal	-6,5	Menurun	16,17	rendah		none
45	Intervensi	negatif	negatif	30,7	Normal	29,5	Insufisiensi	-7,2	Menurun	19,2	rendah		none
46	Plasebo	negatif	negatif	39,4	Normal	37,4	Normal	-2	Menurun	13,69	rendah		none
47	Plasebo	negatif	negatif	19,7	Defisiensi	44,7	Normal	25	Meningkat	12,7	rendah		none
48	Intervensi	negatif	negatif	24	Insufisiensi	22,5	Insufisiensi	-1,5	Menurun	20,14	rendah	16,17	rendah
49	Plasebo	negatif	positif	28,6	Insufisiensi	25,5	Insufisiensi	-3,1	Menurun	12,7	rendah	16,67	rendah
50	Intervensi	negatif	negatif	29,7	Insufisiensi	26,2	Insufisiensi	-3,5	Menurun	14,68	rendah	13,2	rendah
51	Plasebo	negatif	negatif	35,9	Normal	35,2	Normal	-0,7	Menurun	17,66	rendah	949,5	tinggi
52	Intervensi	negatif	negatif	24,2	Insufisiensi	19,2	Defisiensi	-5	Menurun	14,68	rendah	35,01	rendah
53	Plasebo	negatif	negatif	15,4	Defisiensi	11,6	Defisiensi	-3,8	Menurun	11,71	rendah	11,71	rendah
54	Intervensi	negatif	negatif	25,9	Insufisiensi	25,4	Insufisiensi	1,5	Meningkat	17,16	rendah	39,96	rendah
55	Plasebo	negatif	negatif	26,4	Insufisiensi	18,2	Defisiensi	-8,2	Menurun	19,14	rendah	15,67	rendah
56	Intervensi	negatif	positif	29,5	Insufisiensi	40,6	Normal	11,1	Meningkat	23,11	rendah	125,71	tinggi

57	Placebo	negatif	negatif	37,9	Normal	53,3	Normal	-4,6	Menurun		none	262,02	tinggi
58	Placebo	negatif	negatif	47,2	Normal	41,3	Normal	-5,9	Menurun		none	101,42	tinggi
59	Placebo	negatif	negatif	19,5	Defisiensi	19,3	Defisiensi	3,8	Meningkat	22,61	rendah	17,16	rendah
60	Placebo	negatif	negatif	33,5	Normal	31,9	Normal	-1,6	Menurun	22,12	rendah	23,61	rendah
61	Placebo	negatif	negatif	28	Insufisiensi	26,7	Insufisiensi	-1,3	Menurun	36	rendah	15,69	rendah
62	Placebo	negatif	negatif	39,1	Normal	32,6	Normal	-6,5	Menurun		none	16,67	rendah
63	Placebo	negatif	negatif	28,7	Insufisiensi	18,6	Defisiensi	-10,1	Menurun	13,2	rendah	60,28	rendah
64	Intervensi	negatif	positif	28,4	Insufisiensi	31,4	Normal	3	Meningkat	13,69	rendah	31,04	rendah
65	Placebo	negatif	negatif	14,4	Defisiensi	16	Defisiensi	1,6	Meningkat	24,6	rendah	17,16	rendah
66	Intervensi	negatif	negatif	17,7	Defisiensi	20,6	Insufisiensi	2,9	Meningkat		none	25,09	rendah

## Lampiran 7

### Karakteristik Sosiodemografik Subjek Penelitian dan Variasi Klinis Balita Kontak TB Uji Tuberkulin Negatif

#### 1. Kelompok Umur\*Pemberian Vitamin D Crosstabs

##### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
3 kelompok umur * Pemberian Vitamin D	66	100,0%	0	,0%	66	100,0%

##### 3 kelompok umur \*Pemberian Vitamin D Crosstabulation

			Pemberian Vitamin D		Total
			Intervensi	Plasebo	
3 kelompok umur	0-<1	Count	5	4	9
		% within Pemberian Vitamin D	16,1%	11,4%	13,6%
	1-<3	Count	18	11	29
		% within Pemberian Vitamin D	58,1%	31,4%	43,9%
	3-5	Count	8	20	28
		% within Pemberian Vitamin D	25,8%	57,1%	42,4%
Total	Count	31	35	66	
	% within Pemberian Vitamin D	100,0%	100,0%	100,0%	

##### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,726 <sup>a</sup>	2	,035
Likelihood Ratio	6,888	2	,032
N of Valid Cases	66		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,23.

#### 2. Jenis Kelamin\*Pemberian Vitamin D Crosstabs

##### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jenis Kelamin * Pemberian Vitamin D	66	100,0%	0	,0%	66	100,0%

**Jenis Kelamin \*Pemberian vitamin D Crosstabulation**

			Pemberian Vitamin D		Total
			Intervensi	Plasebo	
Jenis Kelamin	Laki-laki	Count	9	16	25
		% within Pemberian Vitamin D	29,0%	45,7%	37,9%
	Perempuan	Count	22	19	41
		% within Pemberian Vitamin D	71,0%	54,3%	62,1%
Total		Count	31	35	66
		% within Pemberian Vitamin D	100,0%	100,0%	100,0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,944 <sup>a</sup>	1	,163		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1,300	1	,254		
Likelihood Ratio	1,964	1	,161		
Fisher's Exact Test				,207	,127
N of Valid Cases	66				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,74.

b. Computed only for a 2x2 table

**3. Pendidikan orang tua \*Pemberian Vitamin D Crosstabs**

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pendidikan Orang tua * Pemberian Vitamin D	66	100,0%	0	,0%	66	100,0%

**Pendidikan Orang tua \*Pemberian Vitamin D Crosstabulation**

			Kelompok		Total
			intervensi	placebo	
Pendidikan	Menengah	Count	30	33	63
		% within Pendidikan	96.7%	94.3%	95.5%
	Tinggi	Count	1	2	3
		% within Pendidikan	3.3%	5.7%	4.5%
Total		Count	31	35	66
		% within Pendidikan	100.0%	100.0%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.235 <sup>a</sup>	1	.628		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.240	1	.624		
Fisher's Exact Test				1.000	.546
N of Valid Cases	66				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,41.

b. Computed only for a 2x2 table



### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pendidikan orang tua *	66	100,0%	0	,0%	66	100,0%
Pemberian Vitamin D						

### 4. Pekerjaan Ortu\*Pemberian Vitamin D

#### Crosstabs

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pekerjaan Orang tua *	66	100,0%	0	,0%	66	100,0%
Pemberian Vitamin D						

### Pekerjaan Orang tua \*Pemberian vitamin D Crosstabulation

		Pemberian Vitamin D		Total	
		Intervensi	Plasebo		
Pekerjaan Orang tua	Bekerja	Count	26	26	52
		% within Pemberian Vitamin D	83,9%	74,3%	78,8%
	Tidak	Count	5	9	14
		% within Pemberian Vitamin D	16,1%	25,7%	21,2%
Total		Count	31	35	66
		% within Pemberian Vitamin D	100,0%	100,0%	100,0%

### Chi-Square Tests<sup>c</sup>

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,904 <sup>a</sup>	1	,342	,382	,259
Continuity Correction <sup>b</sup>	,421	1	,516		
Likelihood Ratio	,916	1	,338	,382	,259
Fisher's Exact Test				,382	,259
N of Valid Cases	66				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,58.

b. Computed only for a 2x2 table

## 5. Skor Kontak\*Pemberian Vitamin D

### Crosstabs

#### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kontak TB * Pemberian Vitamin D	66	100,0%	0	,0%	66	100,0%

#### Kontak TB \*Pemberian Vitamin D Crosstabulation

		Count	Kelompok		Total
			intervensi	placebo	
Kontak >2	Count	24	27	51	
	% within Kontak	47.4%	52.9%	100.0%	
Kontak <2	Count	7	8	15	
	% within Kontak	46.7%	53.3%	100.0%	
Total	Count	31	35	66	
	% within Kontak	47.0%	53.0%	100.0%	

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.001 <sup>a</sup>	1	.979		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.001	1	.979		
Fisher's Exact Test				1.000	.606
N of Valid Cases	66				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,05.

b. Computed only for a 2x2 table

## 6. Scar BCG\*Pemberian Vitamin D Crosstabs

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Scar BCG * Pemberian Vitamin D	66	100,0%	0	,0%	66	100,0%

### Scar BCG \* Pemberian Vitamin D Crosstabulation

			Pemberian Vitamin D		Total
			Intervensi	Plasebo	
Scar BCG	Positif	Count	21	26	47
		% within Scar BCG	44,7%	55,3%	100,0%
	Negatif	Count	10	9	19
		% within Scar BCG	52,6%	47,4%	100,0%
Total	Count		31	35	66
	% within Scar BCG		47,0%	53,0%	100,0%

### Chi-Square Tests<sup>c</sup>

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,343 <sup>a</sup>	1	,558	,596	,376
Continuity Correction <sup>b</sup>	,098	1	,754		
Likelihood Ratio	,343	1	,558	,596	,376
Fisher's Exact Test				,596	,376
N of Valid Cases	66				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,92.

b. Computed only for a 2x2 table

## 7. Status Gizi\*Pemberian Vitamin D Crosstabs

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Status Gizi * Pemberian Vitamin D	66	100,0%	0	,0%	66	100,0%

### Status Gizi \* Pemberian Vitamin D Crosstabulation

			Pemberian Vitamin D		Total
			Intervensi	Plasebo	
Status Gizi	Tidak malnutrisi	Count	24	30	54
		% within Status Gizi	44,4%	55,6%	100,0%
	Malnutrisi	Count	7	5	12
		% within Status Gizi	58,3%	41,7%	100,0%
Total	Count		31	35	66
	% within Status Gizi		47,0%	53,0%	100,0%

**Chi-Square Tests<sup>c</sup>**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,760 <sup>a</sup>	1	,383	,525	,290
Continuity Correction <sup>b</sup>	,305	1	,581		
Likelihood Ratio	,760	1	,383	,525	,290
Fisher's Exact Test				,525	,290
N of Valid Cases	66				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,64.

b. Computed only for a 2x2 table

c. For 2x2 crosstabulation, exact results are provided instead of Monte Carlo results.

**8. Lokasi Puskesmas\*Pemberian Vitamin D**

**Crosstabs**

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Lokasi Puskesmas * Pemberian Vitamin D	66	100,0%	0	,0%	66	100,0%

**Lokasi Puskesmas \* Pemberian Vitamin D Crosstabulation**

			Pemberian Vitamin D		Total
			Intervensi	Plasebo	
Lokasi Puskesmas	Urban	Count	9	13	22
		% within Lokasi Puskesmas	40,9%	59,1%	100,0%
	Rural	Count	22	22	44
		% within Lokasi Puskesmas	50,0%	50,0%	100,0%
Total		Count	31	35	66
		% within Lokasi Puskesmas	47,0%	53,0%	100,0%

**Chi-Square Tests<sup>c</sup>**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,487 <sup>a</sup>	1	,485	,603	,332
Continuity Correction <sup>b</sup>	,190	1	,663		
Likelihood Ratio	,489	1	,484	,603	,332
Fisher's Exact Test				,603	,332
N of Valid Cases	66				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,33.

b. Computed only for a 2x2 table

c. For 2x2 crosstabulation, exact results are provided instead of Monte Carlo results.



## Karakteristik data laboratorium balita sehat kontak TB (n=66)

### Baseline Data Vitamin D

#### 1. Uji T test independen

##### Group Statistics

Pemberian Vitamin D		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai Absolut VitD H84	Intervensi	31	28,4710	7,18778	1,29096
	Plasebo	35	27,6686	9,02004	1,52466

##### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai Absolut VitD H84	Equal variances assumed	,358	,552	,396	64	,693	,80240	2,02543	-3,24387	4,84866
	Equal variances not assumed			,402	63,334	,689	,80240	1,99780	-3,18947	4,79426

#### 2. Crosstab klasifikasi vit D\*kelompok

##### Klasifikasi VitD H0 \* Pemberian Vitamin D Crosstabulation

			Pemberian Vitamin D		Total
			Intervensi	Plasebo	
Klasifikasi VitD H0	Normal	Count	4	12	16
		% within Pemberian Vitamin D	12,9%	34,3%	24,2%
	Insufisiensi	Count	19	13	32
		% within Pemberian Vitamin D	61,3%	37,1%	48,5%
	Defisiensi	Count	8	10	18
		% within Pemberian Vitamin D	25,8%	28,6%	27,3%
Total	Count	31	35	66	
	% within Pemberian Vitamin D	100,0%	100,0%	100,0%	

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,124 <sup>a</sup>	2	,077
Likelihood Ratio	5,298	2	,071
N of Valid Cases	66		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,52.

### Baseline Data IFN- $\gamma$

#### 1. Uji Mann-Whitney

#### Descriptives

Pemberian Vitamin D			Statistic	Std. Error	
Nilai Absolut Interferon H0	Intervensi	Mean	58,7363	21,34757	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound		14,2061
			Upper Bound		103,2666
		5% Trimmed Mean	41,3582		
		Median	18,0480		
		Variance	9570,093		
		Std. Deviation	97,82685		
		Minimum	11,50		
		Maximum	430,03		
		Range	418,53		
		Interquartile Range	44,96		
		Skewness	3,153		,501
		Kurtosis	10,846		,972
		Plasebo	Plasebo		Mean
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			19,2684	
	Upper Bound			76,7097	
5% Trimmed Mean	36,8771				
Median	23,6050				
Variance	4196,090				
Std. Deviation	64,77723				
Minimum	11,71				
Maximum	295,38				
Range	283,67				
Interquartile Range	31,43				
Skewness	3,223			,491	
Kurtosis	10,907			,953	

**Percentiles**

			Percentiles						
			5	10	25	50	75	90	95
Weighted Average( Definition 1)	Nilai Absolut Interferon H0	Intervensi - Plasebo	11,6714	13,1960	13,9395	18,0480	58,9035	185,1848	406,2303
			11,8577	12,8488	17,9772	23,6050	49,4040	138,5515	276,9234
Tukey's Hinges	Nilai Absolut Interferon H0	Intervensi - Plasebo			14,1870	18,0480	52,3650		
					18,0840	23,6050	49,2340		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Nilai Absolut Interferon H0
Mann-Whitney U	198,500
Wilcoxon W	429,500
Z	-,790
Asymp. Sig. (2-tailed)	,430

a. Grouping Variable: Pemberian Vitamin D

2. Crosstab klasifikasi IFN\*kelompok

**Klasifikasi Interferon H0 \* Pemberian Vitamin D Crosstabulation**

		Pemberian Vitamin D		Total
		Intervensi	Plasebo	
Klasifikasi Interferon H0	rendah	Count 18 85,7%	Count 20 90,9%	38 88,4%
	tinggi	Count 3 14,3%	Count 2 9,1%	5 11,6%
Total		Count 21 100,0%	Count 22 100,0%	43 100,0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,282 <sup>a</sup>	1	,595		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,003	1	,956		
Likelihood Ratio	,283	1	,594		
Fisher's Exact Test				,664	,477
N of Valid Cases	43				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,44.

b. Computed only for a 2x2 table

## Baseline Data Katelisdin

### 1. Rerata katelisdin H0 pada kedua kelompok

Descriptives						
Pemberian Vitamin D				Statistic	Std. Error	
Nilai Absolut Katelisdin H0	Intervensi	Mean		168,6408	30,04484	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	105,7562		
			Upper Bound	231,5254		
		5% Trimmed Mean		157,6888		
		Median		111,5000		
		Variance		18053,844		
		Std. Deviation		134,36459		
		Minimum		24,32		
		Maximum		510,10		
		Range		485,78		
		Interquartile Range		178,17		
		Skewness		1,303		,512
		Kurtosis		1,078		,992
			Plasebo	Mean		
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			97,6610		
	Upper Bound			160,3010		
5% Trimmed Mean				124,9089		
Median				112,3000		
Variance				5245,746		
Std. Deviation				72,42752		
Minimum				45,57		
Maximum				287,60		
Range				242,03		
Interquartile Range				125,60		
Skewness				,859	,481	
Kurtosis				-,458	,935	

2. Frekuensi klasifikasi katelisin pada kedua kelompok

**Klasifikasi Katelisin H0 \* Pemberian Vitamin D Crosstabulation**

			Pemberian Vitamin D		Total
			Intervensi	Plasebo	
Klasifikasi Katelisin H0	Rendah	Count % within Pemberian Vitamin D	1 5,0%	0 ,0%	1 2,3%
	Normal	Count % within Pemberian Vitamin D	14 70,0%	21 91,3%	35 81,4%
	Tinggi	Count % within Pemberian Vitamin D	5 25,0%	2 8,7%	7 16,3%
Total		Count % within Pemberian Vitamin D	20 100,0%	23 100,0%	43 100,0%

**Baseline Data Gen RVD**

1. Crosstab Gen FokI\*Kelompok

**Crosstab**

			Pemberian Vitamin D		Total
			Intervensi	Plasebo	
Jenis Gene VDR FokI	FF	Count % within Pemberian Vitamin D	3 9,7%	1 2,9%	4 6,1%
	Ff	Count % within Pemberian Vitamin D	15 48,4%	23 65,7%	38 57,6%
	ff	Count % within Pemberian Vitamin D	13 41,9%	11 31,4%	24 36,4%
Total		Count % within Pemberian Vitamin D	31 100,0%	35 100,0%	66 100,0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,618 <sup>a</sup>	2	,270
Likelihood Ratio	2,668	2	,263
N of Valid Cases	66		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,88.

## 2. Crosstab Gen ApaI\*Kelompok

**Crosstab**

		Pemberian Vitamin D		Total	
		Intervensi	Plasebo		
Jenis Gene VDR ApaI	Count	1	0	1	
	% within Pemberian Vitamin D	3,2%	,0%	1,5%	
	AA	Count	8	10	18
	% within Pemberian Vitamin D	25,8%	28,6%	27,3%	
Aa	Count	18	17	35	
% within Pemberian Vitamin D	58,1%	48,6%	53,0%		
aa	Count	4	8	12	
% within Pemberian Vitamin D	12,9%	22,9%	18,2%		
Total	Count	31	35	66	
	% within Pemberian Vitamin D	100,0%	100,0%	100,0%	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,350 <sup>a</sup>	3	,503
Likelihood Ratio	2,754	3	,431
N of Valid Cases	66		

a. 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

## 3. Crosstab Gen TaqI\*Kelompok

**Crosstab**

		Pemberian Vitamin D		Total	
		Intervensi	Plasebo		
Jenis Gene VDR TaqI	TT	Count	3	1	4
		% within Pemberian Vitamin D	9,7%	2,9%	6,1%
	Tt	Count	4	4	8
	% within Pemberian Vitamin D	12,9%	11,4%	12,1%	
	tt	Count	24	30	54
	% within Pemberian Vitamin D	77,4%	85,7%	81,8%	
Total	Count	31	35	66	
	% within Pemberian Vitamin D	100,0%	100,0%	100,0%	

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,429 <sup>a</sup>	2	,489
Likelihood Ratio	1,472	2	,479
N of Valid Cases	66		

a. 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,88.

#### 4. Crosstab Gen BsmI\*Kelompok

##### Crosstab

		Pemberian Vitamin D		Total
		Intervensi	Plasebo	
Jenis Gene VDR BsmI	Count	1	0	1
	% within Pemberian Vitamin D	3,2%	,0%	1,5%
BB	Count	22	26	48
	% within Pemberian Vitamin D	71,0%	74,3%	72,7%
Bb	Count	8	9	17
	% within Pemberian Vitamin D	25,8%	25,7%	25,8%
Total	Count	31	35	66
	% within Pemberian Vitamin D	100,0%	100,0%	100,0%

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,154 <sup>a</sup>	2	,562
Likelihood Ratio	1,536	2	,464
N of Valid Cases	66		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

#### Baseline Data Aktivitas Makrofag

##### Descriptives

Vitamin_D		Statistic	Std. Error	
Aktivitas_makrofag 1	Mean	82,67	6,647	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	65,58	
		Upper Bound	99,75	
	5% Trimmed Mean	83,41		
	Median	86,00		
	Variance	265,067		
	Std. Deviation	16,281		
	Minimum	52		
	Maximum	100		

		Range	48	
		Interquartile Range	18	
		Skewness	-1,605	,845
		Kurtosis	3,498	1,741
	2	Mean	82,17	3,205
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 75,11 Upper Bound 89,22	
		5% Trimmed Mean	82,74	
		Median	82,00	
		Variance	123,242	
		Std. Deviation	11,101	
		Minimum	54	
		Maximum	100	
		Range	46	
		Interquartile Range	10	
		Skewness	-1,171	,637
		Kurtosis	3,795	1,232
Indeks_fagositosis	1	Mean	1,8633	,23824
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 1,2509 Upper Bound 2,4757	
		5% Trimmed Mean	1,8459	
		Median	1,6200	
		Variance	,341	
		Std. Deviation	,58356	
		Minimum	1,28	
		Maximum	2,76	
		Range	1,48	
		Interquartile Range	1,04	
		Skewness	,884	,845
		Kurtosis	-,957	1,741
	2	Mean	1,7933	,21880
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 1,3118 Upper Bound 2,2749	
		5% Trimmed Mean	1,7770	
		Median	1,5500	
		Variance	,574	
		Std. Deviation	,75796	
		Minimum	,76	
		Maximum	3,12	
		Range	2,36	
		Interquartile Range	1,08	
		Skewness	,947	,637
		Kurtosis	-,161	1,232



### Tests of Normality

Vitamin_D	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Aktivitas_makrofag _ 1	,317	6	,060	,845	6	,143
_ 2	,270	12	,016	,850	12	,037
Indeks_fagositosis _ 1	,264	6	,200	,877	6	,255
_ 2	,268	12	,018	,845	12	,032

a. Lilliefors Significance Correction

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

## Hasil Uji Bivariat Status Infeksi TB pada H84 antarKedua Kelompok

### Kelompok Uji vs Infeksi TB H84

#### Mantoux Akhir \* Pemberian Vitamin D Crosstabulation

			Pemberian Vitamin D		Total
			Intervensi	Plasebo	
Mantoux Akhir	positif	Count	4	4	8
		% within Pemberian Vitamin D	12.9%	11.4%	12.1%
	negatif	Count	27	31	58
		% within Pemberian Vitamin D	87.1%	88.6%	87.9%
Total		Count	31	35	66
		% within Pemberian Vitamin D	100.0%	100.0%	100.0%

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.034 <sup>b</sup>	1	.855		
Continuity Correction <sup>a</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.034	1	.855		
Fisher's Exact Test				1.000	.574
N of Valid Cases	66				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.76.

#### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Pemberian Vitamin D (Intervensi / Plasebo)	1.148	.262	5.038
For cohort Mantoux Akhir = positif	1.129	.308	4.138
For cohort Mantoux Akhir = negatif	.983	.821	1.178

N of Valid Cases	66	
------------------	----	--

## Hasil Uji Bivariat Kadar Vitamin D, IFN- $\gamma$ , dan Katelisin pada H84 antar Kelompok Berdasarkan Klasifikasi

### Kelompok Uji vs Vitamin D H84

#### a. Kategorik

Klasifikasi VitD H84 \* Pemberian Vitamin D Crosstabulation

			Pemberian Vitamin D		Total
			Intervensi	Plasebo	
Klasifikasi VitD H84	Normal	Count	13	14	27
		% within Pemberian Vitamin D	41.9%	40.0%	40.9%
	Insufisiensi	Count	15	12	27
		% within Pemberian Vitamin D	48.4%	34.3%	40.9%
	Defisiensi	Count	3	9	12
		% within Pemberian Vitamin D	9.7%	25.7%	18.2%
Total	Count	31	35	66	
	% within Pemberian Vitamin D	100.0%	100.0%	100.0%	

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.139 <sup>a</sup>	2	.208
Likelihood Ratio	3.268	2	.195
N of Valid Cases	66		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.64.

#### b. Numerik

#### Group Statistics

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai Absolut VitD H84	Pemberian Vitamin D Intervensi	31	28.4710	7.18778	1.29096
	Plasebo	35	27.6686	9.02004	1.52466

**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai Absolut VitD H84	Equal variances assumed	.358	.552	.396	64	.693	.80240	2.02543	-3.24387	4.84866
	Equal variances not assumed			.402	63.334	.689	.80240	1.99780	-3.18947	4.79426

**Kelompok Uji vs IFN- $\gamma$  H84**

a. Kategorik

**Klasifikasi Interferon H84 \* Pemberian Vitamin D Crosstabulation**

			Pemberian Vitamin D		Total
			Intervensi	Plasebo	
Klasifikasi Interferon H84	rendah	Count % within Pemberian Vitamin D	22 91.7%	19 70.4%	41 80.4%
	tinggi	Count % within Pemberian Vitamin D	2 8.3%	8 29.6%	10 19.6%
Total		Count % within Pemberian Vitamin D	24 100.0%	27 100.0%	51 100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.656 <sup>b</sup>	1	.056		
Continuity Correction <sup>a</sup>	2.429	1	.119		
Likelihood Ratio	3.898	1	.048		
Fisher's Exact Test				.081	.057
N of Valid Cases	51				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.71.

b. Numerik

**Ranks**

	Pemberian Vitamin D	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Nilai Absolut Interferon H84	Intervensi	24	23.31	559.50
	Plasebo	27	28.39	766.50
	Total	51		

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

	Nilai Absolut Interferon H84
Mann-Whitney U	259.500
Wilcoxon W	559.500
Z	-1.218
Asymp. Sig. (2-tailed)	.223

a. Grouping Variable: Pemberian Vitamin D

### Kelompok Uji vs Katelisdin H84

a. Kategorik



#### Klasifikasi Katelisdin H84 \* Pemberian Vitamin D Crosstabulation

			Pemberian Vitamin D		Total
			Intervensi	Plasebo	
Klasifikasi Katelisdin H84	Normal	Count % within Pemberian Vitamin D	18 90.0%	23 100.0%	41 95.3%
	Tinggi	Count % within Pemberian Vitamin D	2 10.0%	0 .0%	2 4.7%
Total		Count % within Pemberian Vitamin D	20 100.0%	23 100.0%	43 100.0%

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.412 <sup>b</sup>	1	.120		
Continuity Correction <sup>a</sup>	.684	1	.408		
Likelihood Ratio	3.174	1	.075		
Fisher's Exact Test				.210	.210
N of Valid Cases	43				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .93.

b. Numerik

### Group Statistics

Pemberian Vitamin D		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai Absolut	Intervensi	20	153.0725	68.81271	15.38699
Katelistidin H84	Plasebo	23	127.5565	52.70610	10.98998

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
										Lower	Upper
Nilai Absolut Katelistidin H84	Equal variances assumed	.675	.416	1.375	41	.177	25.51598	18.55972	-11.96613	62.99809	
	Equal variances not assumed			1.349	35.378	.186	25.51598	18.90870	-12.85606	63.88802	



**Perbedaan Rerata Kadar Vitamin D, IFN-  $\gamma$ , dan katelisin antar kelompok dan dalam kelompok intervensi dan plasebo**

**1. Vitamin D**

**Uji T-dependen Intervensi**

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Nilai Absolut VitD H0	24,3258	31	7,50298	1,34757
	Nilai Absolut VitD H84	28,4710	31	7,18778	1,29096

**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 Nilai Absolut VitD H0 - Nilai Absolut VitD H84	4,14516	7,00280	1,25774	6,71381	1,57651	3,296	30	,003

**Uji T-dependen Plasebo**

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Nilai Absolut VitD H0	26,9371	35	8,60807	1,45503
	Nilai Absolut VitD H84	27,6686	35	9,02004	1,52466

**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 Nilai Absolut VitD H0 - Nilai Absolut VitD H84	,73143	6,46610	1,09297	2,95261	1,48975	-,669	34	,508

**2. IFN-  $\gamma$**

**Uji Wilcoxon Intervensi**

**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Nilai Absolut Interferon H84 - Nilai Absolut Interferon H0	Negative Ranks	13 <sup>a</sup>	10,38	135,00
	Positive Ranks	8 <sup>b</sup>	12,00	96,00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	21		

a. Nilai Absolut Interferon H84 < Nilai Absolut Interferon H0

b. Nilai Absolut Interferon H84 > Nilai Absolut Interferon H0

c. Nilai Absolut Interferon H84 = Nilai Absolut Interferon H0

### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Nilai Absolut Interferon H0	21	58,7363	97,82685	11,50	430,03
Nilai Absolut Interferon H84	21	43,8794	84,67992	9,23	397,20

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

	Nilai Absolut Interferon H84 - Nilai Absolut Interferon H0
Z	-,678 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,498

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

### Uji Wilcoxon Plasebo

#### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Nilai Absolut Interferon H0	22	47,9890	64,77723	11,71	295,38
Nilai Absolut Interferon H84	22	109,5390	215,06502	4,92	949,50

#### Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Nilai Absolut Interferon H84 - Nilai Absolut Interferon H0			
Negative Ranks	11 <sup>a</sup>	9,82	108,00
Positive Ranks	10 <sup>b</sup>	12,30	123,00
Ties	1 <sup>c</sup>		
Total	22		

a. Nilai Absolut Interferon H84 < Nilai Absolut Interferon H0

b. Nilai Absolut Interferon H84 > Nilai Absolut Interferon H0

c. Nilai Absolut Interferon H84 = Nilai Absolut Interferon H0

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

	Nilai Absolut Interferon H84 - Nilai Absolut Interferon H0
Z	-,261 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,794

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

## 3. Katelisdin

### Uji Wilcoxon Intervensi

#### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Nilai Absolut Katelisdin H0	20	168,6408	134,36459	24,32	510,10
Nilai Absolut Katelisdin H84	20	153,0725	68,81271	59,30	310,20

### Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Nilai Absolut Katelisisdin H84	9 <sup>a</sup>	11,94	107,50
- Nilai Absolut Katelisisdin H0	11 <sup>b</sup>	9,32	102,50
Ties	0 <sup>c</sup>		
Total	20		

a. Nilai Absolut Katelisisdin H84 < Nilai Absolut Katelisisdin H0

b. Nilai Absolut Katelisisdin H84 > Nilai Absolut Katelisisdin H0

c. Nilai Absolut Katelisisdin H84 = Nilai Absolut Katelisisdin H0

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

	Nilai Absolut Katelisisdin H84 - Nilai Absolut Katelisisdin H0
Z	-,093 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,926

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

### Uji T-dependen Plasebo

#### Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Nilai Absolut Katelisisdin H0	128,9810	23	72,42752	15,10218
Nilai Absolut Katelisisdin H84	127,5565	23	52,70610	10,98998

#### Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Nilai Absolut Katelisisdin H0 & Nilai Absolut Katelisisdin H84	23	,467	,025

#### 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 Nilai Absolut Katelisisdin H0 - Nilai Absolut Katelisisdin H84	1,42448	66,77971	13,92453	-27,45323	30,30219	,102	22	,919



## Hubungan Perubahan Kadar Vitamin D Menurut Jenis Polimorfisme Gen RVD antar Kedua Kelompok

### 1. Trend Vitamin D\*Fok I

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Trend Vitamin D * Pemberian Vitamin D * Klasifikasi Polimorfisme gen FokI	66	100,0%	0	,0%	66	100,0%

Trend Vitamin D \* Pemberian Vitamin D \* Klasifikasi Polimorfisme gen FokI Crosstabulation

Klasifikasi Polimorfisme gen FokI				Pemberian Vitamin D		Total
				Intervensi	Plasebo	
well-type	Trend Vitamin D	Menurun	Count % within Trend Vitamin D	1 100,0%	0 ,0%	1 100,0%
		Meningkat	Count % within Trend Vitamin D	2 66,7%	1 33,3%	3 100,0%
	Total	Count % within Trend Vitamin D	3 75,0%	1 25,0%	4 100,0%	
mutant	Trend Vitamin D	Menurun	Count % within Trend Vitamin D	7 29,2%	17 70,8%	24 100,0%
		Meningkat	Count % within Trend Vitamin D	21 55,3%	17 44,7%	38 100,0%
	Total	Count % within Trend Vitamin D	28 45,2%	34 54,8%	62 100,0%	



### Chi-Square Tests

Klasifikasi Polimorfisme gen Fokl		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
well-type	Pearson Chi-Square	,444 <sup>a</sup>	1	,505		
	Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
	Likelihood Ratio	,680	1	,410		
	Fisher's Exact Test				1,000	,750
	N of Valid Cases	4				
mutant	Pearson Chi-Square	4,045 <sup>c</sup>	1	,044		
	Continuity Correction <sup>b</sup>	3,060	1	,080		
	Likelihood Ratio	4,137	1	,042		
	Fisher's Exact Test				,067	,039
	N of Valid Cases	62				

a. 4 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,25.

b. Computed only for a 2x2 table

c. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,84.

## 2. Trend Vitamin D\*Apal

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Trend Vitamin D * Pemberian Vitamin D * Klasifikasi Polimorfisme gen Apal	66	100,0%	0	,0%	66	100,0%

### Trend Vitamin D \* Pemberian Vitamin D \* Klasifikasi Polimorfisme gen Apal Crosstabulation

Klasifikasi Polimorfisme gen Apal				Pemberian Vitamin D		Total
				Intervensi	Plasebo	
well-type	Trend Vitamin D	Menurun	Count	1	0	1
			% within Trend Vitamin D	100,0%	,0%	100,0%
	Meningkat	Count	2	1	3	
		% within Trend Vitamin D	66,7%	33,3%	100,0%	
	Total	Count	3	1	4	
		% within Trend Vitamin D	75,0%	25,0%	100,0%	
mutant	Trend Vitamin D	Menurun	Count	7	17	24
			% within Trend Vitamin D	29,2%	70,8%	100,0%
	Meningkat	Count	21	17	38	
		% within Trend Vitamin D	55,3%	44,7%	100,0%	
	Total	Count	28	34	62	
		% within Trend Vitamin D	45,2%	54,8%	100,0%	

### Chi-Square Tests

Klasifikasi Polimorfisme gen Apal		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
well-type	Pearson Chi-Square	,444 <sup>a</sup>	1	,505		
	Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
	Likelihood Ratio	,680	1	,410		
	Fisher's Exact Test				1,000	,750
	N of Valid Cases	4				
mutant	Pearson Chi-Square	4,045 <sup>c</sup>	1	,044		
	Continuity Correction <sup>b</sup>	3,060	1	,080		
	Likelihood Ratio	4,137	1	,042		
	Fisher's Exact Test				,067	,039
	N of Valid Cases	62				

a. 4 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,25.

b. Computed only for a 2x2 table

c. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,84.

### 3. Trend Vitamin D\*Taql

#### Crosstabs

##### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Trend Vitamin D * Pemberian Vitamin D * Klasifikasi Polimorfisme gen Taql	66	100,0%	0	,0%	66	100,0%



**Trend Vitamin D \* Pemberian Vitamin D \* Klasifikasi Polimorfisme gen TaqI Crosstabulation**

Klasifikasi Polimorfisme gen TaqI				Pemberian Vitamin D		Total
				Intervensi	Plasebo	
Trend Vitamin D	Menurun	Count	1		1	
		% within Trend Vitamin D	100,0%		100,0%	
Total		Count	1		1	
		% within Trend Vitamin D	100,0%		100,0%	
well-type	Trend Vitamin D	Menurun	Count	0	5	5
			% within Trend Vitamin D	,0%	100,0%	100,0%
	Meningkat	Count	8	5	13	
		% within Trend Vitamin D	61,5%	38,5%	100,0%	
Total		Count	8	10	18	
		% within Trend Vitamin D	44,4%	55,6%	100,0%	
mutant	Trend Vitamin D	Menurun	Count	7	12	19
			% within Trend Vitamin D	36,8%	63,2%	100,0%
	Meningkat	Count	15	13	28	
		% within Trend Vitamin D	53,6%	46,4%	100,0%	
Total		Count	22	25	47	
		% within Trend Vitamin D	46,8%	53,2%	100,0%	

**Chi-Square Tests**

Klasifikasi Polimorfisme gen TaqI	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	
Pearson Chi-Square	. <sup>a</sup>					
N of Valid Cases	1					
well-type	Pearson Chi-Square	5,538 <sup>b</sup>	1	,019		
	Continuity Correction <sup>c</sup>	3,327	1	,068		
	Likelihood Ratio	7,407	1	,006		
	Fisher's Exact Test				,036	,029
	N of Valid Cases	18				
mutant	Pearson Chi-Square	1,272 <sup>d</sup>	1	,259		
	Continuity Correction <sup>c</sup>	,689	1	,406		
	Likelihood Ratio	1,283	1	,257		
	Fisher's Exact Test				,373	,204
	N of Valid Cases	47				

a. No statistics are computed because Trend Vitamin D and Pemberian Vitamin D are constants.

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,22.

c. Computed only for a 2x2 table

d. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,89.

#### 4. Trend Vitamin D\*BsmI

#### Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Trend Vitamin D * Pemberian Vitamin D * Klasifikasi Polimorfisme gen BsmI	66	100,0%	0	,0%	66	100,0%

Trend Vitamin D \* Pemberian Vitamin D \* Klasifikasi Polimorfisme gen BsmI  
Crosstabulation

Klasifikasi Polimorfisme gen BsmI				Pemberian Vitamin D		Total
				Intervensi	Plasebo	
Trend Vitamin D	Menurun	Count	1		1	
		% within Trend Vitamin D	100,0%		100,0%	
	Total	Count	1		1	
		% within Trend Vitamin D	100,0%		100,0%	
well-type	Trend Vitamin D	Menurun	Count	6	9	15
			% within Trend Vitamin D	40,0%	60,0%	100,0%
	Meningkat	Count	16	17	33	
		% within Trend Vitamin D	48,5%	51,5%	100,0%	
	Total	Count	22	26	48	
		% within Trend Vitamin D	45,8%	54,2%	100,0%	
mutant	Trend Vitamin D	Menurun	Count	1	8	9
			% within Trend Vitamin D	11,1%	88,9%	100,0%
	Meningkat	Count	7	1	8	
		% within Trend Vitamin D	87,5%	12,5%	100,0%	
	Total	Count	8	9	17	
		% within Trend Vitamin D	47,1%	52,9%	100,0%	

### Chi-Square Tests

Klasifikasi Polimorfisme gen BsmI		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
	Pearson Chi-Square	. <sup>a</sup>				
	N of Valid Cases	1				
well-type	Pearson Chi-Square	,299 <sup>b</sup>	1	,584		
	Continuity Correction <sup>c</sup>	,055	1	,815		
	Likelihood Ratio	,301	1	,583		
	Fisher's Exact Test				,756	,409
	N of Valid Cases	48				
mutant	Pearson Chi-Square	9,920 <sup>d</sup>	1	,002		
	Continuity Correction <sup>c</sup>	7,091	1	,008		
	Likelihood Ratio	11,201	1	,001		
	Fisher's Exact Test				,003	,003
	N of Valid Cases	17				

a. No statistics are computed because Trend Vitamin D and Pemberian Vitamin D are constants.

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,88.

c. Computed only for a 2x2 table

d. 4 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,76.



### Deskripsi Gen RVD pada 8 Subjek dengan Infeksi TB

#### Mantoux Akhir \* Pemberian Vitamin D Crosstabulation<sup>a</sup>

			Pemberian Vitamin D		Total
			Intervensi	Plasebo	
Mantoux Akhir	positif	Count	3	4	7
		% within Pemberian Vitamin D	20.0%	17.4%	18.4%
	negatif	Count	12	19	31
		% within Pemberian Vitamin D	80.0%	82.6%	81.6%
Total		Count	15	23	38
		% within Pemberian Vitamin D	100.0%	100.0%	100.0%

a. Jenis Gene VDR FokI = Ff

**Mantoux Akhir \* Pemberian Vitamin D Crosstabulation<sup>f</sup>**

			Pemberian Vitamin D		Total
			Intervensi	Plasebo	
Mantoux Akhir negatif	Count		13	11	24
	% within Pemberian Vitamin D		100.0%	100.0%	100.0%
Total	Count		13	11	24
	% within Pemberian Vitamin D		100.0%	100.0%	100.0%

a. Jenis Gene VDR FokI = ff

**Mantoux Akhir \* Pemberian Vitamin D Crosstabulation<sup>g</sup>**

			Pemberian Vitamin D		Total
			Intervensi	Plasebo	
Mantoux Akhir positif	Count		1	2	3
	% within Pemberian Vitamin D		12.5%	20.0%	16.7%
negatif	Count		7	8	15
	% within Pemberian Vitamin D		87.5%	80.0%	83.3%
Total	Count		8	10	18
	% within Pemberian Vitamin D		100.0%	100.0%	100.0%

a. Jenis Gene VDR Apal = AA

**Mantoux Akhir \* Pemberian Vitamin D Crosstabulation<sup>a</sup>**

			Pemberian Vitamin D		Total
			Intervensi	Plasebo	
Mantoux Akhir positif	Count		2	1	3
	% within Pemberian Vitamin D		11.1%	5.9%	8.6%
negatif	Count		16	16	32
	% within Pemberian Vitamin D		88.9%	94.1%	91.4%
Total	Count		18	17	35
	% within Pemberian Vitamin D		100.0%	100.0%	100.0%

a. Jenis Gene VDR Apal = Aa

**Mantoux Akhir \* Pemberian Vitamin D Crosstabulation<sup>a</sup>**

			Pemberian Vitamin D		Total
			Intervensi	Plasebo	
Mantoux Akhir	positif	Count % within Pemberian Vitamin D	1 25.0%	1 12.5%	2 16.7%
	negatif	Count % within Pemberian Vitamin D	3 75.0%	7 87.5%	10 83.3%
Total		Count % within Pemberian Vitamin D	4 100.0%	8 100.0%	12 100.0%

a. Jenis Gene VDR Apal = aa



**Mantoux Akhir \* Pemberian Vitamin D Crosstabulation<sup>a</sup>**

			Pemberian Vitamin D		Total
			Intervensi	Plasebo	
Mantoux Akhir	positif	Count % within Pemberian Vitamin D	2 66.7%	0 .0%	2 50.0%
	negatif	Count % within Pemberian Vitamin D	1 33.3%	1 100.0%	2 50.0%
Total		Count % within Pemberian Vitamin D	3 100.0%	1 100.0%	4 100.0%

a. Jenis Gene VDR Taql = TT



**Mantoux Akhir \* Pemberian Vitamin D Crosstabulation<sup>a</sup>**

			Pemberian Vitamin D		Total
			Intervensi	Plasebo	
Mantoux Akhir	positif	Count % within Pemberian Vitamin D	1 25.0%	0 .0%	1 12.5%
	negatif	Count % within Pemberian Vitamin D	3 75.0%	4 100.0%	7 87.5%
Total		Count % within Pemberian Vitamin D	4 100.0%	4 100.0%	8 100.0%

a. Jenis Gene VDR Taql = Tt



**Mantoux Akhir \* Pemberian Vitamin D Crosstabulation<sup>a</sup>**

			Pemberian Vitamin D		Total
			Intervensi	Plasebo	
Mantoux Akhir	positif	Count % within Pemberian Vitamin D	1 4.2%	4 13.3%	5 9.3%
	negatif	Count % within Pemberian Vitamin D	23 95.8%	26 86.7%	49 90.7%
Total		Count % within Pemberian Vitamin D	24 100.0%	30 100.0%	54 100.0%

a. Jenis Gene VDR Taql = tt



**Mantoux Akhir \* Pemberian Vitamin D Crosstabulation<sup>a</sup>**

			Pemberian Vitamin D		Total
			Intervensi	Plasebo	
Mantoux Akhir	positif	Count % within Pemberian Vitamin D	0 .0%	3 11.5%	3 6.3%
	negatif	Count % within Pemberian Vitamin D	22 100.0%	23 88.5%	45 93.8%
Total		Count % within Pemberian Vitamin D	22 100.0%	26 100.0%	48 100.0%

a. Jenis Gene VDR Bsml = BB



**Mantoux Akhir \* Pemberian Vitamin D Crosstabulation<sup>a</sup>**

			Pemberian Vitamin D		Total
			Intervensi	Plasebo	
Mantoux Akhir	positif	Count % within Pemberian Vitamin D	4 50.0%	1 11.1%	5 29.4%
	negatif	Count % within Pemberian Vitamin D	4 50.0%	8 88.9%	12 70.6%
Total		Count % within Pemberian Vitamin D	8 100.0%	9 100.0%	17 100.0%

a. Jenis Gene VDR Bsml = Bb

## Hasil Uji Bivariat Aktivitas Makrofag H84 antar Kelompok (n=15)

### Kelompok Uji vs Persentase Makrofag H84

#### Group Statistics

Pemberian Vitamin D		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Persentase makrofag yang memfagosit latex H84	Intervensi	5	85.60	13.740	6.145
	Plasebo	10	88.10	8.062	2.549

#### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Persentase makrofag yang memfagosit latex H84	Equal variances assumed	.730	.408	-.450	13	.660	-2.500	5.561	-14.514	9.514
	Equal variances not assumed			-.376	5.424	.721	-2.500	6.653	-19.207	14.207





**KOMITE ETIKA PENELITIAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS**

Jl. Perintis Kemerdekaan Padang 25127

Telepon: 0751 31746 Fax : 0751 32838 No. Reg : 036/KNEP/2008

e-mail: [fk2unand@pdg.vision.net.id](mailto:fk2unand@pdg.vision.net.id)

No: 263/KEP/FK/2013

**KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK  
ETHICAL CLEARANCE**

Tim Komite Etika Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang, dalam upaya melindungi hak azazi dan kesejahteraan subjek penelitian kedokteran/kesehatan, telah mengkaji dengan teliti protokol penelitian dengan judul:

*The Committee of the Research Ethics of the Faculty of Medicine, Andalas University, with regards of the protection of human rights and welfare in medical/health research, has carefully reviewed the research protocol entitled:*

**“EFEK SUPLEMENTASI VITAMIN D TERHADAP KEJADIAN INFEKSI  
TUBERKULOSIS PADA ANAK BAWAH LIMA TAHUN TERPAPAR *Mycobacterium  
Tuberculosis*”**

**Suatu tinjauan peran kadar vitamin D dan polimorfisme genetik reseptor vitamin D terhadap aktivitas fagositosis makrofag secara *in vivo* dan *in vitro*”**

Nama Peneliti Utama : dr. Finny Fitry Yani, SpA (K)

*Name of the Investigator*

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Andalas

*Name of Institution*

dan telah menyetujui protokol penelitian tersebut diatas.  
*and recommended the above research protocol.*

Padang, 13 Januari 2014

Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas  
*Dean of Faculty of Medicine Andalas University*

Ketua  
*Chairperson*

**Dr. dr.H. Masrul, MSc, Sp.GK**  
NIP. 1956 1226 1987 101 001



**Prof. Dr. dr. Eryati Darwin, PA(K)**  
NIP. 1953 1109 1982 112 001

