

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, L.H.M. *et al.* (2020) 'Relationship between total vitamin d metabolites and complications in patients with type 2 diabetes', *Biomedical Reports*, 14(1), pp. 1–6. Available at: <https://doi.org/10.3892/br.2020.1394>.
- Bennett, M.R. *et al.* (2016) 'Urinary vitamin D-binding protein as a biomarker of steroid-resistant nephrotic syndrome', *Biomarker Insights*, 11, pp. 1–6. Available at: <https://doi.org/10.4137/Bmi.s31633>.
- Chang, S.H., Chung, Y. and Dong, C. (2010) 'Vitamin D suppresses Th17 cytokine production by inducing C/EBP Homologous Protein (CHOP) expression', *Journal of Biological Chemistry*, 285(50), pp. 38751–38755. Available at: <https://doi.org/10.1074/jbc.C110.185777>.
- Chang, S.W. and Lee, H.C. (2019) 'Vitamin D and health - The missing vitamin in humans', *Pediatrics and Neonatology*, 60(3), pp. 237–244. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2019.04.007>.
- Dhulse, P., Maurya, A. and Wanjari, M.B. (2023) 'Assessment of Serum Vitamin D Status and Its Associated Health Problem Among Children With Protein Energy Malnutrition : A Cross-Sectional Research Study in Central Rural India', 15(4). Available at: <https://doi.org/10.7759/cureus.37859>.
- Efird, J.T. *et al.* (2022) 'The interaction of Vitamin D and corticosteroids: A mortality analysis of 26,508 veterans who tested positive for SARS-CoV-2', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1). Available at: <https://doi.org/10.3390/ijerph19010447>.
- Ferretti, E. *et al.* (2019) 'Canonical and non-canonical adenosinergic pathways', *Immunology Letters*, 205(March), pp. 25–30. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.imlet.2018.03.007>.
- Fiamenghi, V.I. and Mello, E.D. De (2021) 'Vitamin D deficiency in children and adolescents with obesity : a meta-analysis', *Jornal de Pediatria*, 97(3), pp. 273–279. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2020.08.006>.
- Filipov, J.J., Zlatkov, B.K. and Dimitrov, E.P. (2017) 'Vitamin D and Renal Disease', *Intech Open, Slovenia: University of Ljubljana* [Preprint].

- Gembillo, G. *et al.* (2021) 'Vitamin D and glomerulonephritis', *Medicina (Lithuania)*, 57(2), pp. 1–15. Available at: <https://doi.org/10.3390/medicina57020186>.
- Gil, Á., Plaza-Diaz, J. and Mesa, M.D. (2018) 'Vitamin D: Classic and Novel Actions', *Annals of Nutrition and Metabolism*, 72(2), pp. 87–95. Available at: <https://doi.org/10.1159/000486536>.
- Hackl, A. *et al.* (2021) 'The role of the immune system in idiopathic nephrotic syndrome', *Molecular and Cellular Pediatrics*, 8(1). Available at: <https://doi.org/10.1186/s40348-021-00128-6>.
- Hassan, I. *et al.* (2019) 'Changing Spectrum of Infections in Childhood Nephrotic Syndrome', *Indian Journal of Pediatrics*, 86(11), p. 1065. Available at: <https://doi.org/10.1007/s12098-019-03007-1>.
- Kadim, A.A. and Hassan, A.B. (2024) 'Evaluation the validity of Interleukin-17 in Nephrotic Syndrome patients', *BIO Web of Conferences*, 108, pp. 0–6. Available at: <https://doi.org/10.1051/bioconf/202410804014>.
- Katarzyna, K. (2006) 'Interleukin-17 concentration in serum and urine of children with idiopathic nephrotic syndrome'. 2006:63 Suppl 3:198-200.
- Kaur, P. *et al.* (2024) 'IL - 23 / IL - 17 in a Paradoxical Association with Primary Membranous Nephropathy', *Inflammation*, 47(4), pp. 1536–1544. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10753-024-01992-w>.
- Kogon, A.J. *et al.* (2022) 'Vitamin D supplementation in children and young adults with persistent proteinuria secondary to glomerular disease', *Pediatric Nephrology* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1007/s00467-022-05660-9>.
- Kovalik, M.E. *et al.* (2024) 'Swollen Feet: Considering the Paradoxical Roles of Interleukins in Nephrotic Syndrome', *Biomedicines*, 12(4), pp. 1–15. Available at: <https://doi.org/10.3390/biomedicines12040738>.
- Li, Y.C. (2010) 'Renoprotective effects of vitamin D analogs', *Kidney International*, 78(2), pp. 134–139. Available at: <https://doi.org/10.1038/ki.2009.175>.
- Motavalli, R. *et al.* (2021) 'Altered Th17/Treg ratio as a possible mechanism in

- pathogenesis of idiopathic membranous nephropathy', *Cytokine*, 141(January), p. 155452. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.cyto.2021.155452>.
- Nabeta, H.W. *et al.* (2015) 'Serum vitamin D status in children with protein - energy malnutrition admitted to a national referral hospital in Uganda', *BMC Research Notes*, pp. 1–8. Available at: <https://doi.org/10.1186/s13104-015-1395-2>.
- Nakayama, Y., Ueda, S. and Okuda, S. (2014) 'Molecular mechanism underlying the renoprotective action of vitamin D', *Circulation Journal*, 78(3), pp. 599–600. Available at: <https://doi.org/10.1253/circj.CJ-14-0058>.
- Nurtyas, Y. (2018) 'The Correlation of Regulatory T (TReg) and Vitamin D3 in Pediatric Nephrotic Syndrome', *Journal of Tropical Life Science*, 8(1), pp. 43–47. Available at: <https://doi.org/10.11594/jtls.08.01.08>.
- Paquissi, F.C. and Abensur, H. (2021) 'The Th17/IL-17 Axis and Kidney Diseases, With Focus on Lupus Nephritis', *Frontiers in Medicine*, 8(September), pp. 1–22. Available at: <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.654912>.
- Pulungan, A. *et al.* (2021) 'Vitamin D insufficiency and its contributing factors in primary school-aged children in Indonesia, a sun-rich country', *Annals of Pediatric Endocrinology and Metabolism*, 26(2), pp. 92–98. Available at: <https://doi.org/10.6065/apem.2040132.066>.
- Qin, Y., Gao, C., Luo, J. (2022). Metabolism characteristics of Th17 and regulatory T cells in autoimmune diseases. *Frontiers in Immunology*, 13: 828191
- Rachmadi, D., Sekarwana, N., Hilmanto, D., Garna, H. 2017. 'Buku Ajar Nefrologi Anak Edisi Ketiga'. Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia: Jakarta.
- Roca, N. *et al.* (2021) 'Activation of the acute inflammatory phase response in idiopathic nephrotic syndrome: association with clinicopathological phenotypes and with response to corticosteroids', *Clinical Kidney Journal*, 14(4), pp. 1207–1215. Available at: <https://doi.org/10.1093/ckj/sfaa247>.

- Salfi, G. (2024) 'Reconsidering the role of the IL-23 / IL-17 immune axis in idiopathic nephrotic syndrome pathogenesis', 17(1), pp. 1–2.
- Septarini, A.D., Tambunan, T. and Amalia, P. (2012) 'Calcium and vitamin D supplementation in children with frequently relapsing and steroid-dependent nephrotic syndrome', *Paediatrica Indonesiana*, 52(1), p. 16. Available at: <https://doi.org/10.14238/pi52.1.2012.16-21>.
- Sjarif, D., Lestari, E.D., Mexitalia, M., Nasar, S.S., 2014. 'Buku Ajar Nutrisi dan Penyakit Metabolik Jilid 1 Revisi' Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia: Jakarta.
- Subandiyah, K., Ghofar, H.F. and Fitri, L.E. (2019) 'Difference of Vitamin D and Interleukin-6 Levels in Children with Steroid-Resistant, Steroid-Sensitive and Idiopathic Nephrotic Syndrome', *Journal of Tropical Life Science*, 9(2), pp. 179–187. Available at: <https://doi.org/10.11594/jtls.09.02.07>.
- Subandiyah, K., Khanifa, H. and Kardani, A.K. (2018) 'Effect of corticosteroid and vitamin D3 as combined therapy on 25 (OH) vitamin D serum level and regulatory T (TReg) cells population in children with idiopathic nephrotic syndrome', *Bali Medical Journal*, 7(3), pp. 639–644. Available at: <https://doi.org/10.15562/bmj.v7i3.769>.
- Tapia, C. and Bashir, K. (2023) 'Nephrotic Syndrome', *StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing* [Preprint].
- Trihono, P.P. *et al.* (2018) 'Konsensus tatalaksana Sindrom Nefrotik Idiopatik pada Anak', *Ikatan Dokter Anak Indonesia*, (1), pp. 349–352.
- Umar, M., Sastry, K.S. and Chouchane, A.I. (2018) 'Role of vitamin D beyond the skeletal function: A review of the molecular and clinical studies', *International Journal of Molecular Sciences*, 19(6), pp. 1–28. Available at: <https://doi.org/10.3390/ijms19051618>.
- Wang, Li *et al.* (2013) 'The role of Th17/IL-17 in the pathogenesis of primary nephrotic syndrome in children', *Kidney and Blood Pressure Research*, 37(4–5), pp. 332–345. Available at: <https://doi.org/10.1159/000350161>.
- Yang, S. *et al.* (2018) 'Vitamin D Receptor: A Novel Therapeutic Target for Kidney Diseases', *Current Medicinal Chemistry*, 25(27), pp. 3256–3271.

Available at: <https://doi.org/10.2174/0929867325666180214122352>.

Yang, S.P. *et al.* (2021) 'Calcium, vitamin D, and bone derangement in nephrotic syndrome', *Journal of the ASEAN Federation of Endocrine Societies*, 36(1), pp. 50–55. Available at: <https://doi.org/10.15605/JAFES.036.01.12>.

Yap, H.K., Liu, I.D., Tay, W.C. 2024. 'Pediatric Nephrology On The Go 5th Edition'. *Children's Kidney Centre*.

Yati, N.P., Batubara, J.R.L., Suryawan, I.W.B. 'Panduan Praktik Klinis Vitamin D', *Ikatan Dokter Anak Indonesia*.

Zhai, S. *et al.* (2020) 'IL-17 aggravates renal injury by promoting podocyte injury in children with primary nephrotic syndrome', *Experimental and Therapeutic Medicine*, 20(1), pp. 409–417. Available at: <https://doi.org/10.3892/etm.2020.8698>.

Zhang, X. *et al.* (2014) 'Role of vitamin D3 in regulation of t helper cell 17 and regulatory t-cell balance in rats with immunoglobulin a nephropathy', *Iranian Journal of Kidney Diseases*, 8(5), pp. 363–370.

Zhou, A. and Kong, X. (2023) 'Retracted: Study on the Effect of Combination of Prednisone and Syndrome in Children', Available at: <https://doi.org/10.1155/2021/7932721>.

LAMPIRAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS KEDOKTERAN
KOMITE ETIK PENELITIAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
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. Agusolim Buhari, MMed, PhD, SpGK TELP. 081241850858, 0411 5780103, Fax : 0411-581431

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 522/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2025

Tanggal: 23 Juli 2025

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

No Protokol	UH25070475	No Sponsor	
Peneliti Utama	dr. Ichsan Noor	Sponsor	
Judul Peneliti	PENGARUH PEMBERIAN VITAMIN D TERHADAP KADAR INTERLEUKIN 17 PADA ANAK SINDROM NEFROTIK		
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	18 Juli 2025
No Versi PSP	2	Tanggal Versi	18 Juli 2025
Tempat Penelitian	RS Universitas Hasanuddin, RSUP Wahidin Sudirohusodo, RS Akademis Jaury Jusuf Putra Makassar		
Jenis Review	☐ Exempted ☐ Expedited ☒ Fullboard Tanggal 16 Juli 2025	Masa Berlaku 23 Juli 2025 sampai 23 Juli 2026	Frekuensi review lanjutan
Ketua KEP Universitas Hasanuddin	Prof. dr. Muh Nasrum Massi, PhD, SpMK, Subsp. Bakt(K)	Tanda tangan	
Sekretaris KEP Universitas Hasanuddin	dr. Firdaus Hamid, PhD, SpMK(K)	Tanda tangan	

Kewajiban Peneliti Utama:

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

Nomor : DP.04.03/D.XIX.2.3.1/0188/2025
Hal : Pengantar Izin Penelitian

12 Agustus 2025

Yth.

1. Kepala Instalasi Rawat Jalan
2. Kepala Instalasi Rawat Inap
3. Kepala Instalasi Laboratorium

Berdasarkan Surat Izin Penelitian Nomor : DP.04.03/D.XIX.2/14588/2025 tertanggal 12 Agustus 2025, dengan ini kami hadapkan Mahasiswa sbb :

Nama : dr. Ichsan Noor
NIM : C105221009
Prog. Pend. : PPDS Ilmu Kesehatan Anak
No. HP : 082195232320
Judul : Pengaruh Pemberian Vitamin D terhadap Kadar Interleukin 17 pada Anak Sindrom Nefrotik
Jangka Waktu : 12 Agustus s.d 12 November 2025
Pembimbing Internal: dr. Jusli, M.Kes, Sp.A(K)
No. Hp : -

Agar dapat difasilitasi dan dibantu proses pengambilan data sesuai subyek/metode dan metode yang telah disepakati. Pemantauan pelaksanaan penelitian adalah kewenangan Kepala Instalasi/Sub Instalasi sebagai Pengawas Penelitian. Jika terdapat penyimpangan dalam proses penelitian yang berdampak pada mutu pelayanan dan keselamatan pasien, Kepala Instalasi/Sub Instalasi sebagai Pengawas Penelitian dapat menghentikan sementara penelitian, dan dilaporkan ke Tim Kerja Penelitian untuk diproses lebih lanjut.

a.n Manager Penelitian,
Asisten Manager Penapisan Teknologi (HTA),



Dr. Dewi Rizki Nurmala, SKM, M.Kes
NIP. 198101132005022004

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1600567 dan <https://halo.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keadilan tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman <https://tts.kemendagri.go.id/verifikasiPDF>.

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSSE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).



RUMAH SAKIT AKADEMIS JAURY JUSUF PUTERA

Jl. Jend. M. Jusuf No.57A Kota Makassar 90174
Telp. (0411) 3617343-3620288 ; Hp. 081280321001
website : <http://rsakademisjaury.my.id>
email : rsaj_jaury@yahoo.com



RS. AKADEMIS
JAURY JUSUF PUTERA
★★★★★

Makassar, 19 Agustus 2025

Nomor : 436/U4. RSAJ/VIII/2025
Lampiran : -
Perihal : Persetujuan Izin Penelitian.

Kepada Yth,

Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Anak,
Fakultas Kedokteran
Di -
Makassar.

Dengan hormat,

Berdasarkan surat Saudara Nomor : 24619/UN4.1.12.57/PT.01.04/2025; Perihal : Permohonan Izin Penelitian, maka bersama ini kami menyetujui izin Penelitian di RS. Akademis Jaury Jusuf Putera dalam rangka tugas akhir (Tesis) pendidikan Dokter Spesialis pada Program Studi Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin atas nama Sebagai berikut :

Nama : dr. Ichsan Noor,
NIM : C105221009.
Pembimbing : dr. Jusli, M.Kes, Sp.A(K).
Judul : Pengaruh Pemberian Vitamin D terhadap Kadar Interleukin 17 pada Anak Sindrom Nefrotik

Adapun biaya penelitian di RS. Akademis Jaury Jusuf Putera sebesar **Rp. 500.000,- (Lima ratus ribu rupiah).**

Demikian penyampaian kami, terima kasih.

Dr. Hidayatullah Razak, M.Kes

 RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS HASANUDDIN	SURAT IZIN PENELITIAN	
	Nomor: 11408/UN4.24.1.1/PT.01.05/2025 (Perpanjangan 1)	Tanggal 12 November 2025
FORMULIR 03 PENDIDIKAN DAN PENELITIAN	Kepada Yth Kepala Ruang Laboratorium Penelitian	
Dengan hormat, Dengan ini menerangkan bahwa peneliti/ mahasiswa berikut ini: Nama : Ichsan Noor NIM / NIP : C105221009 Institusi/Universitas : Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin, Makassar Kode penelitian : 250815_2 Akan melakukan pengambilan data/ analisa bahan hayati: Terhitung : 12 November 2025 s/d 12 Februari 2026 Jumlah Subjek/Sample : 40 Jenis Data : Data Primer : Elisa Pendamping : Sulhidayah, ST Untuk penelitian dengan judul: "Pengaruh Vitamin D Terhadap Kadar interleukin 17 Pada Anak Sindrom nefrotik" Harap dilakukan pembimbingan dan pendampingan seperlunya. Manager Pendidikan dan Penelitian,  dr. Masriani, M.Kes., Sp.An-KIC NIP.198312222010012003 <i>Catatan: Lembaran ini diarsipkan oleh Admin Penelitian</i>		