

DAFTAR PUSTAKA

- Akchurin, O. and Kaskel, F., 2015. Update on Inflammation in Chronic Kidney Disease. *Blood Purification*, 39(1-3), pp.84-92.
- Aparicio-Soto, M., Sánchez-Hidalgo, M., Rosillo, M., Castejón, M. and Alarcón-de-la-Lastra, C., 2016. Extra virgin olive oil: a key functional food for prevention of immune-inflammatory diseases. *Food & Function*, 7(11), pp.4492-4505.
- Bajinka, O., Darboe, A., Tan, Y. et al. Gut microbiota and the human gut physiological changes. *Ann Microbiol* 70, 65 (2020). <https://doi.org/10.1186/s13213-020-01608-2>.
- Cdc.gov. 2020. Chronic Kidney Disease Basics | Chronic Kidney Disease Initiative | CDC. [online] Available at: <https://www.cdc.gov/kidneydisease/basics>
- Cigarran Guldris, S., González Parra, E. and Cases Amenós, A., 2017. Gut microbiota in chronic kidney disease. *Nefrología*, 37(1), pp.9-19.
- Graterol Torres, Fredzzia, María Molina, Jordi Soler-Majoral, Gregorio Romero-González, Néstor Rodríguez Chitiva, Maribel Troya-Saborido, Guillem Socias Rullan, Elena Burgos, Javier Paúl Martínez, Marina Urrutia Jou, and et al. 2022. "Evolving Concepts on Inflammatory Biomarkers and Malnutrition in Chronic Kidney Disease" *Nutrients* 14, no. 20: 4297. <https://doi.org/10.3390/nu14204297>
- Esgalhado, M., Kemp, J., Damasceno, N., Fouque, D. and Mafra, D., 2017. Short-chain fatty acids: a link between prebiotics and microbiota in chronic kidney disease. *Future Microbiology*, 12(15), pp.1413-1425.
- GBD Chronic Kidney Disease Collaboration, 2020. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 395(10225), pp.709-733.
- Hamadi R, Sakr F, Aridi H, Alameddine Z, Dimachkie R, Assaad M, Asmar S, ElSayegh S. Heparin-Induced Thrombocytopenia in Chronic Hemodialysis Patients. *Clin Appl Thromb Hemost*. 2023 Jan-Dec;29:10760296231177993. doi: 10.1177/10760296231177993. PMID: 37253454; PMCID: PMC10233607.
- He, H. and Xie, Y., 2020. Effect of Different Hemodialysis Methods on Microbiota in Uremic Patients. *BioMed Research International*, 2020, pp.1-8.
- Hidalgo, M., Prieto, I., Abriouel, H., Villarejo, A., Ramírez-Sánchez, M., Cobo, A., Benomar, N., Gálvez, A. and Martínez-Cañamero, M., 2017. Changes in Gut Microbiota Linked to a Reduction in Systolic Blood Pressure in Spontaneously Hypertensive Rats Fed an Extra Virgin Olive Oil-Enriched Diet. *Plant Foods for Human Nutrition*, 73(1), pp.1-6.
- Hu, X., Ouyang, S., Xie, Y., Gong, Z. and Du, J., 2020. Characterizing the gut microbiota in patients with chronic kidney disease. *Postgraduate Medicine*, 132(6), pp.495-505.

- Jimenez-Lopez, C., Carpena, M., Lourenço-Lopes, C., Gallardo-Gomez, M., Lorenzo, J., Barba, F., Prieto, M. and Simal-Gandara, J., 2020. Bioactive Compounds and Quality of Extra Virgin Olive Oil. *Foods*, 9(8), p.1014.
- Jiaxian Liao., Prognostic Value of the combination of neutrophil-to-lymphocyte ratio, monocyte-to-lymphocyte ratio, and platelet-to-lymphocyte ratio on mortality in patients on maintenance hemodialysis. 2022;23(339).
- Kasper, D., Fauci, A., Hauser, S., Longo, D., Jameson, J., Loscalzo, J. and Harrison, T., 2015. *Harrison's principles of internal medicine*. 19th ed. New York: McGraw-Hill Education.
- KDIGO, 2021. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. International Society of Nephrology.
- Kementerian Kesehatan Indonesia, 2018. Hasil Utama Riskesdas 2018. Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Jiaxian Liao¹, Dongyan Wei¹, Chenghui Sun¹, Yuqi Yang¹, Yinxia Wei¹ and Xinhui Liu., 2022., Prognostic value of the combination of neutrophil-to-lymphocyte ratio, monocyte-to-lymphocyte ratio and platelet-to-lymphocyte ratio on mortality in patients on maintenance hemodialysis., Department of Nephrology, Shenzhen Traditional Chinese Medicine Hospital, Guangzhou University of Chinese Medicine, Shenzhen, Guangdong, China. 23:393
- Li, P., Xia, C., Liu, P., Peng, Z., Huang, H., Wu, J. and He, Z., 2020. Neutrophil-to-lymphocyte ratio and platelet-to-lymphocyte ratio in evaluation of inflammation in non-dialysis patients with end-stage renal disease (ESRD). *BMC Nephrology*, 21(1).
- Liyanage, T., Ninomiya, T., Jha, V., Neal, B., Patrice, H., Okpechi, I., Zhao, M., Lv, J., Garg, A., Knight, J., Rodgers, A., Gallagher, M., Kotwal, S., Cass, A. and Perkovic, V., 2015. Worldwide access to treatment for end-stage kidney disease: a systematic review. *The Lancet*, 385(9981), pp.1975-1982.
- Luisi, M., Lucarini, L., Biffi, B., Rafanelli, E., Pietramellara, G., Durante, M., Vidali, S., Provensi, G., Madiati, S., Gheri, C., Masini, E. and Ceccherini, M., 2019. Effect of Mediterranean Diet Enriched in High Quality Extra Virgin Olive Oil on Oxidative Stress, Inflammation and Gut Microbiota in Obese and Normal Weight Adult Subjects. *Frontiers in Pharmacology*, 10.
- Luo, D., Zhao, W., Lin, Z., Wu, J., Lin, H., Li, Y., Song, J., Zhang, J. and Peng, H., 2021. The Effects of Hemodialysis and Peritoneal Dialysis on the Gut Microbiota of End-Stage Renal Disease Patients, and the Relationship Between Gut Microbiota and Patient Prognoses. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 11.
- Martín-Peláez, S., Mosele, J., Pizarro, N., Farràs, M., de la Torre, R., Subirana, I., Pérez-Cano, F., Castañer, O., Solà, R., Fernandez-Castillejo, S., Heredia, S., Farré, M., Motilva, M. and Fitó, M., 2015. Effect of virgin olive oil and thyme phenolic compounds on blood lipid profile: implications of human gut microbiota. *European Journal of Nutrition*, 56(1), pp.119-131.

- Martínez, N., Prieto, I., Hidalgo, M., Segarra, A., Martínez-Rodríguez, A., Cobo, A., Ramírez, M., Gálvez, A. and Martínez-Cañamero, M., 2019. Refined versus Extra Virgin Olive Oil High-Fat Diet Impact on Intestinal Microbiota of Mice and Its Relation to Different Physiological Variables. *Microorganisms*, 7(2), p.61.
- Millman, J., Okamoto, S., Kimura, A., Uema, T., Higa, M., Yonamine, M., Namba, T., Ogata, E., Yamazaki, S., Shimabukuro, M., Tsutsui, M., Matsushita, M., Ikematsu, S. and Masuzaki, H., 2019. Metabolically and immunologically beneficial impact of extra virgin olive and flaxseed oils on composition of gut microbiota in mice. *European Journal of Nutrition*, 59(6), pp.2411-2425.
- Millman, J., Okamoto, S., Teruya, T., Uema, T., Ikematsu, S., Shimabukuro, M. and Masuzaki, H., 2021. Extra-virgin olive oil and the gut-brain axis: influence on gut microbiota, mucosal immunity, and cardiometabolic and cognitive health. *Nutrition Reviews*,.
- Necib, Y., Bahi, A., Zerizer, S., Abdennour, C. and Salah Boulakoud, M., 2013. Effect of Virgin Olive Oil (*Olea europea*. L) on Kidney Function Impairment and Oxidative Stress Induced by Mercuric Chloride in Rats. *American Journal of Biochemistry and Biotechnology*, 9(4), pp.415-422.
- Noce, A., Marrone, G., Urciuoli, S., Di Daniele, F., Di Lauro, M., Pietroboni Zaitseva, A., Di Daniele, N. and Romani, A., 2021. Usefulness of Extra Virgin Olive Oil Minor Polar Compounds in the Management of Chronic Kidney Disease Patients. *Nutrients*, 13(2), p.581.
- Olalla, J., García de Lomas, J., Chueca, N., Pérez-Stachowski, X., De Salazar, A., Del Arco, A., Plaza-Díaz, J., De la Torre, J., Prada, J., García-Alegría, J., Fernández-Sánchez, F. and García, F., 2019. Effect of daily consumption of extra virgin olive oil on the lipid profile and microbiota of HIV-infected patients over 50 years of age. *Medicine*, 98(42), p.e17528.
- Pahl, M. and Vaziri, N., 2015. Immune Function in Chronic Kidney Disease. *Chronic Renal Disease*, pp.285-297.
- Persatuan Ahli Gizi Indonesia dan Asosiasi Dietisien Indonesia; editor S.A. Budi Hartati [et.al.]. 2019. *Penuntun Diet dan Terapi Gizi* (Ed. 4.). Jakarta: ECG. ISBN: 978-623-203-171-5
- Pongsibidang, G., 2016. Risiko Hipertensi, Diabetes, dan Konsumsi Minuman Herbal Pada Kejadian Gagal Ginjal Kronik di RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar Tahun 2015. *Jurnal Wiyata*, 3(2), pp.162-167.
- Prieto, I., Hidalgo, M., Segarra, A., Martínez-Rodríguez, A., Cobo, A., Ramírez, M., Abriouel, H., Gálvez, A. and Martínez-Cañamero, M., 2018. Influence of a diet enriched with virgin olive oil or butter on mouse gut microbiota and its correlation to physiological and biochemical parameters related to metabolic syndrome. *PLOS ONE*, 13(1), p.e0190368.
- Ramezani, A. and Raj, D., 2013. The Gut Microbiome, Kidney Disease, and Targeted Interventions. *Journal of the American Society of Nephrology*, 25(4), pp.657-670.
- Rukavina Mikusic, N., Kouyoumdzian, N. and Choi, M., 2020. Gut microbiota and chronic kidney disease: evidences and mechanisms that mediate a new

- communication in the gastrointestinal-renal axis. *Pflügers Archiv - European Journal of Physiology*, 472(3), pp.303-320.
- Rysz, J., Franczyk, B., Ciałkowska-Rysz, A. and Gluba-Brzózka, A., 2017. The Effect of Diet on the Survival of Patients with Chronic Kidney Disease. *Nutrients*, 9(5), p.495.
- Stadlbauer, V., Horvath, A., Ribitsch, W., Schmerböck, B., Schilcher, G., Lemesch, S., Stiegler, P., Rosenkranz, A., Fickert, P. and Leber, B., 2017. Structural and functional differences in gut microbiome composition in patients undergoing haemodialysis or peritoneal dialysis. *Scientific Reports*, 7(1).
- Syed-Ahmed, M. and Narayanan, M., 2019. Immune Dysfunction and Risk of Infection in Chronic Kidney Disease. *Advances in Chronic Kidney Disease*, 26(1), pp.8-15.
- Turkmen, K., Erdur, F., Ozcicek, F., Ozcicek, A., Akbas, E., Ozbicer, A., Demirtas, L., Turk, S. and Tonbul, H., 2013. Platelet- to- lymphocyte ratio better predicts inflammation than neutrophil- to- lymphocyte ratio in end- stage renal disease patients. *Hemodialysis International*, 17(3), pp.391-396.
- Wang, S., Lv, D., Jiang, S., Jiang, J., Liang, M., Hou, F. and Chen, Y., 2019. Quantitative reduction in short-chain fatty acids, especially butyrate, contributes to the progression of chronic kidney disease. *Clinical Science*, 133(17), pp.1857-1870.
- Zhang, J., Lu, X., Wang, S. and Li, H., 2021. High Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio and Platelet-to-Lymphocyte Ratio Are Associated with Poor Survival in Patients with Hemodialysis. *BioMed Research International*, 2021, pp.1-6.
- Zhao, Z., Shi, A., Wang, Q. and Zhou, J., 2019. High Oleic Acid Peanut Oil and Extra Virgin Olive Oil Supplementation Attenuate Metabolic Syndrome in Rats by Modulating the Gut Microbiota. *Nutrients*, 11(12), p.3005

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. Agussalim Bukhari, MMed,PhD, SpGK TELP. 081241850858, 0411 5780103, Fax : 0411-581431

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 580/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2022

Tanggal: 11 Oktober 2022

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

| | | | | |
|---------------------------------------|--|--|---|---------------------------|
| No Protokol | UH22080439 | | No Sponsor | |
| Peneliti Utama | dr. Mely Marita MZ | | Protokol | |
| Judul Peneliti | Pengaruh pemberian Extra Virgin Olive Oil (EVOO) terhadap penanda inflamasi dan mikrobiota usus pada pasien Penyakit Ginjal kronik (PGK) : Analisis terhadap Neutrophil-to- lymphocyte ratio (NLR) dan SCFA (Asetat, Propionat, butirat dan valerat) | | | |
| No Versi Protokol | 2 | | Tanggal Versi | 27 September 2022 |
| No Versi PSP | 2 | | Tanggal Versi | 27 September 2022 |
| Tempat Penelitian | RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar | | | |
| Jenis Review | <input type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input checked="" type="checkbox"/> Fullboard Tanggal 7 September 2022 | | Masa Berlaku | Frekuensi review lanjutan |
| | | | 11 Oktober 2022 sampai 11 Oktober 2023 | |
| Ketua KEP Universitas Hasanuddin | Nama Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K) | | Tanda tangan  | |
| Sekretaris KEP Universitas Hasanuddin | Nama dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K) | | Tanda tangan  | |

Kewajiban Peneliti Utama:

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan 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 ditentukan



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN

RUMAH SAKIT UMUM PUSAT DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO
Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 11 Tamalanrea, Makassar, Kode Pos 90245
Telp. (0411) 584675 – 581818 (*Hunting*), Fax. (0411) 587676
Laman : www.rsupwahidin.com Surat Elektronik : tu@rsupwahidin.com



Nomor : LB.02.04/2.2/21146/2022
Hal : Izin Penelitian

16 Desember 2022

Yth. KPS Ilmu Gizi Klinik Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin

Sehubungan dengan surat saudara nomor **26861/UN4.6.8/PT.01.04/2022** tertanggal **21 November 2022**, hal **Permohonan Izin Penelitian**, dapat kami fasilitasi dan memberikan izin pelaksanaan penelitian kepada:

Nama : **dr. Mely Marita MZ**
NIM : **C175 191 005**
Prog. Pend. : **MPPDS Ilmu Gizi Klinik**
No. HP : **081234350012**
Judul : **Pengaruh pemberian Extra Virgin Olive Oil (EVOO) Terhadap Penanda Inflamasi dan Mikrobiota Usus pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik (PGK) : Analisis Terhadap Neutrophil-to- Lymphocyte Ratio (NLR) dan SCFA (Asetat, Propionat, Butirat Dan Valerat)**
Jangka Waktu : **Tiga Bulan Setelah Surat ini di Keluarkan**
Lokasi : **Hemodialisa**

1. Sesuai dengan peraturan dan ketentuan penelitian yang berlaku di lingkup RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo
2. Sebelum meneliti, peneliti wajib melapor kepada Pengawas Penelitian di masing-masing unit yang menjadi lokasi penelitian
3. Pelaksanaan penelitian tidak mengganggu proses pelayanan terhadap pasien
4. Pemeriksaan penunjang, BHP dan lain-lain yang digunakan dalam penelitian, menjadi tanggung jawab peneliti, tidak dibebankan kepada pasien ataupun RS
5. Peneliti melaporkan proses penelitian secara periodik serta hasil penelitian di akhir waktu penelitian
6. Mencantumkan nama RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo sebagai afiliasi institusi dalam naskah dan publikasi penelitian
7. Surat Keterangan Selesai Penelitian menjadi salah satu syarat untuk mengikuti Seminar Hasil Penelitian
8. Bukti Penyerahan Skripsi/Thesis/Disertasi ke RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo menjadi syarat penyelesaian studi.

Mohon dapat dipastikan agar ketentuan tersebut dipenuhi peneliti sebelum menyelesaikan studi di institusi saudara. Atas perhatian dan Kerjasama yang baik, diucapkan terima kasih.

a.n. Direktur Utama
Plt. Direktur Sumber Daya Manusia,
Pendidikan dan Penelitian,



Ridhayani B, SKM, M.Kes
NIP197110271997032001

Tembusan:

1. Kepala Instalasi Rawat Jalan
2. Kepala Sub Instalasi Hemodialisa

**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. Agussalim Bukhari., MMed, PhD, SpGK TELP.
081241850858, 0411 5780103, Fax : 0411-581431

FORMULIR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat /HP :

.....

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

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

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

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

Nama **Tanda tangan** **Tgl/Bln/Thn**

Responden
.....

/Wali

Saksi
.....

(Tanda Tangan Saksi diperlukan hanya jika Partisipan tidak dapat memberikan consent/persetujuan sehingga menggunakan wali yang sah secara hukum, yaitu untuk partisipan berikut:

1. Berusia di bawah 18 tahun
2. Usia lanjut
3. Gangguan mental
4. Pasien tidak sadar
5. Dan lain-lain kondisi yang tidak memungkinkan memberikan persetujuan

Penanggung jawab penelitian:

dr.Mely Marita MZ (081524512118 / 081229944918)

Penanggung jawab Medis :

Prof.Dr.dr.Haerani Rasyid M.kes, Sp.PD-KGH, Sp.GK

LEMBAR PERMINTAAN PEMERIKSAAN

Penelitian T201673 Ruwiyatul Aliyah, dr. -PNLT

| | | | | |
|----------------|---|--|----------------------|------------------|
| No. pasien | : | | Dokter pengirim | Ruwiyatul Aliyah |
| Nama pasien | : | | Telepon | 81258318841 |
| Usia/Tgl lahir | : | | | |
| Jenis Kelamin | : | | Tgl. Pengambilan/Jam | |
| Alamat/telpon | : | | Tgl. Penerimaan/Jam | |

PEMERIKSAAN

Sampel simpan :

- Prohealthy Gut
- Hematologi Lengkap + PLR

Penanganan Sampel

1. Tampung 1 Pot feses untuk pemeriksaan Prohealthy Gut

Perlakuan sampel rutin

- 2 1 Tabung EDTA untuk pemeriksaan Hema lengkap + PLR

Perlakuan sampel rutin

Sisa sampel yang tidak terkirim tetap disimpan -20°C di cabang terkait sebagai back up sampel.

PJ pemasaran : Kasma (HP. 085242957675)