

DAFTAR PUSTAKA

- Abd El Dayem, S., El Bohy, A. E. M. and El Shehaby, A. (2016) 'Value of the intrarenal arterial resistivity indices and different renal biomarkers for early identification of diabetic nephropathy in type 1 diabetic patients', *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*, 29(3), pp. 273–279. doi: 10.1515/jpem-2014-0397.
- Ahmed, S. A. and Hamed, M. A. (2015) 'Kidney injury molecule-1 as a predicting factor for inflamed kidney, diabetic and diabetic nephropathy Egyptian patients', *Journal of Diabetes and Metabolic Disorders*, 14(1), pp. 1–6. doi: 10.1186/s40200-015-0131-8.
- Alfarisi, S., Basuki, W. and Susantiningsih, T. (2012) 'Perbedaan Kadar Kreatinin Serum Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Yang Terkontrol Dengan Yang Tidak Terkontrol Di Rsud Dr . H . Abdul Moeloek Differences in Serum Creatinine Levels of Type 2 Diabetes Mellitus Patient That Controlled With Not Controlled in Dr', *Medical Journal of Lampung University*, pp. 129–136.
- Alfitri, M. (2019) *Profil Hematologi Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Ulkus Diabetikum Dan Tanpa Ulkus Diabetikum Di Rsup Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari-Desember 2018*. Universitas Hasanuddin.
- Alfonso, A. A., Mongan, A. E. and Memah, M. F. (2016) 'Gambaran kadar kreatinin serum pada pasien penyakit ginjal kronik stadium 5 non dialisis', *Jurnal e-Biomedik*, 4(2), pp. 2–7. doi: 10.35790/ebm.4.2.2016.12658.
- Alport, A. R. and Sander, H. W. (2012) 'Clinical approach to peripheral neuropathy: Anatomic localization and diagnostic testing', *CONTINUUM Lifelong Learning in Neurology*, 18(1), pp. 13–38. doi: 10.1212/01.CON.0000411546.13207.b1.
- Anwar, E. F. (2017) 'Hubungan antara asupan protein dan asupan kalium

- dengan kadar ureum dan kreatinin pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa di RS PKU muhammadiyah Yogyakarta', *Jurnal Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*, 5(3), pp. 1–12.
- Astuti, S. H. (2019) 'Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Padjadjaran', pp. 1–2.
- Bailly, V. *et al.* (2002) 'Shedding of kidney injury molecule-1, a putative adhesion protein involved in renal regeneration', *Journal of Biological Chemistry*, 277(42), pp. 39739–39748. doi: 10.1074/jbc.M200562200.
- Balqis, L. F. *et al.* (2016) 'Validitas Kidney Injury Molecule-1 Urin Metode Mikro Enzyme-Linked Immunosorbent Assay Sebagai Penanda Dini Gangguan Ginjal Akut pada Sepsis', *Majalah Kedokteran Bandung*, 48(1), pp. 19–25. doi: 10.15395/mkb.v48n1.729.
- Bhavsar, N. A. *et al.* (2012) 'Neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL) and kidney injury molecule 1 (KIM-1) as predictors of incident CKD stage 3: The atherosclerosis risk in communities (ARIC) study', *American Journal of Kidney Diseases*. Elsevier Inc., 60(2), pp. 233–240. doi: 10.1053/j.ajkd.2012.02.336.
- Bonventre, J. V. (2009) 'Kidney injury molecule-1 (KIM-1): A urinary biomarker and much more', *Nephrology Dialysis Transplantation*, 24(11), pp. 3265–3268. doi: 10.1093/ndt/gfp010.
- Bril, V. *et al.* (2011) 'Evidence-based guideline: Treatment of painful diabetic neuropathy. Report of the American Academy of Neurology, the American Association of Neuromuscular and Electrodiagnostic Medicine, and the American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation', *PM and R*. Elsevier Inc., 3(4), pp. 345-352.e21. doi: 10.1016/j.pmrj.2011.03.008.
- Budiman, B., Sihombing, R. and Pradina, P. (2017) 'Hubungan Dislipidemia, Hipertensi Dan Diabetes Melitus Dengan Kejadian Infark Miokard Akut', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 10(1), p. 32. doi: 10.24893/jkma.v10i1.160.

- Cai, J. *et al.* (2019) 'Kidney injury molecule-1 expression predicts structural damage and outcome in histological acute tubular injury', *Renal Failure*. Taylor & Francis, 41(1), pp. 80–87. doi: 10.1080/0886022X.2019.1578234.
- Cameron, F. J. *et al.* (2014) 'Neurological consequences of diabetic ketoacidosis at initial presentation of type 1 diabetes in a prospective cohort study of children', *Diabetes Care*, 37(6), pp. 1554–1562. doi: 10.2337/dc13-1904.
- Chadijah, S. and Wirawanni, Y. (2011) 'The Differences In Nutrition Status, Ureum, And Creatinin Levels Among Chronic Renal Failure With Diabetes Mellitus And Non Diabetic Patients In Rsud Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh'.
- Chaturvedi, S., Farmer, T. and Kapke, G. F. (2009) 'Assay validation for KIM-1: Human urinary renal dysfunction biomarker', *International Journal of Biological Sciences*, 5(2), pp. 128–134. doi: 10.7150/ijbs.5.128.
- Chernecky, C. C. and Berger, B. J. (2012) *Laboratory Tests And Diagnostic Procedures-E-Book*. Sixth Edit. Saunders: Elsevier, Inc.
- Debora, M. and Kusuma, E. (2018) 'No Title'.
- Embuai, S., Siauta, M. and Tuasikal, H. (2019) 'Efektifitas Diabetes Self Care Activity Terhadap Status Vaskuler Pasien Diabetes Melitus', *Molluccas Health Journal*, 1(April), pp. 1–9.
- Fahriza, M. R. (2016) 'Faktor Yang Mempengaruhi Penyebab Terjadinya Diabetes Mellitus (DM)', *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 1(1), pp. 35–38.
- Fatimah, R. N. (2015) 'Diabetes Melitus Tipe 2', *Journal Majority*, 4(5), pp. 74–79. doi: 10.14499/indonesianjpharm27iss2pp74.
- Federation, I. D. (2015) 'IDF Diabetes Atlas', in *Edisi 7*, pp. 9, 17, 28–29, 51.
- Fitria (2013) 'Hubungan Diabetes Melitus dengan Pasien Gagal Ginjal Kronik', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp.

1689–1699.

- Gotera, W. and Agung Budiya, D. (2010) 'Penatalaksanaan Ketoasidosis Diabetik (Kad)', *Journal of Internal Medicine*, 11(2).
- Han, W. K. *et al.* (2014) 'Kidney Injury Molecule-1 (KIM-1): A novel biomarker for human renal proximal tubule injury', *Academic Radiology*, 21(2), pp. 197–206. doi: 10.1016/j.acra.2013.10.011.
- Hardianto, D. (2021) 'Telaah Komprehensif Diabetes Melitus: Klasifikasi, Gejala, Diagnosis, Pencegahan, Dan Pengobatan', *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBi)*, 7(2), pp. 304–317. doi: 10.29122/jbbi.v7i2.4209.
- Homenta, H. (2012) 'Diabetes Mellitus Tipe I dan Penerapan Terapi Insulin Flexibel pada Anak dan Remaja. Diajukan pada Forum Komunikasi Ilmiah (FKI) Lab./SMF Ilmu Kesehatan Anak FK UNAIR/RSUD Dr. Soetomo', *Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang*, pp. 1–17.
- Huo, W. *et al.* (2010) 'Kidney injury molecule-1 (KIM-1): a novel kidney-specific injury molecule playing potential double-edged functions in kidney injury', *Transplantation Reviews*. Elsevier Inc., 24(3), pp. 143–146. doi: 10.1016/j.trre.2010.02.002.
- Indrasari, S. D. (2013) 'Hubungan antara Diabetes Melitus dengan Penyakit Periodontal', *Cdk*, 40(11), pp. 868–869.
- Indriani, E., Amalia, R. and Levita, J. (2021) 'Peran dan Metode Pengukuran Protein Kidney Injury Molecule-1 (Kim-1) sebagai Biomarker pada Cedera Ginjal Akut', *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 8(2), p. 93. doi: 10.25077/jsfk.8.2.93-106.2021.
- Indriani, V., Siswandari, W. and Lestari, T. (2017) 'Hubungan antara kadar ureum, kreatinin dan klirens kreatinin dengan proteinuria pada penderita diabetes mellitus', *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan VII 17-18*, 1(November), pp. 758–765.
- Irawan, P. A., Farizal, J. and Febrianto, T. (2019) 'Comparative Study:

- Formula Praktis Estimasi Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) Dengan Biomarker Kreatinin Serum', *Jurnal Media Kesehatan*, 12(2), pp. 82–89. doi: 10.33088/jmk.v12i2.439.
- Irendem K.A., L., Glady I., R. and Mayer F., W. (2016) 'Gambaran Kadar Ureum Serum pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Stadium 5 Non Dialisis', *Jurnal e-Biomedik*, 4(2), pp. 2–7.
- Irwansyah, I. and Kasim, I. S. (2020) 'Deteksi Dini Risiko Diabetes Melitus Pada Staff Pengajar Stikes Megarezky Makassar', *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), pp. 540–547. doi: 10.35816/jiskh.v10i2.343.
- Karsuita, T. R. L., Decroli, E. and Sulastri, D. (2016) 'Hubungan Jumlah Komplikasi Kronik Dengan Derajat Gejala Depresi Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Poliklinik Rsup Dr. M. Djamil Padang', *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(3), pp. 675–679. doi: 10.25077/jka.v5i3.600.
- Khan, F. A. *et al.* (2019) 'Evaluation of kidney injury molecule-1 as a disease progression biomarker in diabetic nephropathy', *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 35(4), pp. 992–996. doi: 10.12669/pjms.35.4.154.
- Kim, S. S. *et al.* (2012) 'Clinical implication of urinary tubular markers in the early stage of nephropathy with type 2 diabetic patients', *Diabetes Research and Clinical Practice*. Elsevier Ireland Ltd, 97(2), pp. 251–257. doi: 10.1016/j.diabres.2012.02.019.
- Kunaryanti, Andriyani, A. and Wulandari, R. (2018) 'Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang DM Dengan Perilaku Mengontrol Gula Darah Pada Pasine DM Rawat Jalan RSUD Moewardi Surakarta', 11(1), pp. 49–56.
- Kusmiati, M. and Nurjanah, L. I. A. S. (2018) 'Gambaran Kadar Kreatinin Darah Pada Penderita Hipertensi Lebih Dari 2 Tahun', *Prosiding Seminar Nasional dan Diseminasi Penelitian Kesehatan STIKes Bakti Tunas Husada Tasikmalaya, 21 April 2018*, (April), p. 160.

- Lani, Y. M. (2019) *Asuhan Kebidanan Berkelanjutan Pada Ny S. Di Puskesmas Pembantu Tenau Kelurahan Alak Kecamatan Alak*. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia KUPANG. Available at: <http://ecampus.poltekkes-medan.ac.id/jspui/handle/123456789/1726>.
- Ma 'shumah, N., Bintanah, S. and Handarsari, E. (2014) 'Hubungan asupan protein dengan kadar ureum, kreatinin, dan kadar hemoglobin darah pada penderita gagal ginjal kronik hemodialisa rawat jalan di RS Tugurejo, Semarang', *Jurnal Gizi Universitas Muhammadiyah Semarang*, 3(1), pp. 22–32.
- Malyszko, J. *et al.* (2010) 'Kidney injury molecule-1 correlates with kidney function in renal allograft recipients', *Transplantation Proceedings*. Elsevier Inc., 42(10), pp. 3957–3959. doi: 10.1016/j.transproceed.2010.10.005.
- Mandrekar, J. N. (2010) 'Receiver operating characteristic curve in diagnostic test assessment', *Journal of Thoracic Oncology*. International Association for the Study of Lung Cancer, 5(9), pp. 1315–1316. doi: 10.1097/JTO.0b013e3181ec173d.
- Maya Sari, N. (2019) 'Faktor - faktor Risiko Yang Berperan Terhadap Terjadinya Kegagalan Arteriovenous Fistula Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Stadium Akhir Di RSUP Sanglah', *Medicina*, 50(1), pp. 20–26. doi: 10.15562/medicina.v50i1.7.
- McIntyre, H. D. *et al.* (2019) 'Gestational diabetes mellitus', *Nature Reviews Disease Primers*. Springer US, 5(1). doi: 10.1038/s41572-019-0098-8.
- Nusantoro, A. P., Wardaningsih, S. and Sari, N. K. (2018) 'Pengaruh Tai Chi For Diabetes (TCD) Terhadap Perubahan Tingkat Depresi dan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2', *Jurnal Kesehatan Karya Husada*, 6(2), pp. 85–102.
- Paper, F. W. (2011) 'Novel Biomarkers of Diabetic Nephropathy', *Pacific Biomarkers*, (10), pp. 12–14.

- Pengan, V., Sumual, H. J. G. and Rares, L. M. (2014) 'Kecenderungan Penderita Retinopati Diabetik', *e-CliniC*, 2(2). doi: 10.35790/ecl.2.2.2014.5099.
- Peters, A. *et al.* (2011) 'Diabetes care for emerging adults: Recommendations for transition from pediatric to adult diabetes care systems: A position statement of the ADA, with representation by the ACOFP, the AAP, the AACE, the AOA the CDCP, Children with Diabet., The ES, the ISP', *Diabetes Care*, 34(11), pp. 2477–2485. doi: 10.2337/dc11-1723.
- Putri, R. I. (2015) 'Faktor determinan nefropati diabetik pada penderita diabetes melitus di RSUD DR. M. Soewandhie Surabaya', *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 3, pp. 109–121. Available at: <https://media.neliti.com/media/publications/76507-ID-none.pdf>.
- Rahayu, P. N. (2020) 'Hubungan Kadar Gula Darah Puasa dan Profil Lipid Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Kejadian Stroke Iskemik di RSUD R.A Basoeni Mojokerto', *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 22(2), p. 50. doi: 10.20473/jbp.v22i2.2020.50-62.
- Rampengan, S. H. (2014) *Peran Terkini Beta-Bloker pada Pengobatan Kardiovaskular*.
- Rinawati, W. and Aulia, D. (2011) 'Kidney Injury Molecule-1 (KIM-1) sebagai Penanda Baru Nekrosis Tubular Akut', *Majalah Kedokteran Indonesia*, 61(2), pp. 81–85.
- Sabbiseti, V. S. *et al.* (2014) 'Blood kidney injury molecule-1 is a biomarker of acute and chronic kidney injury and predicts progression to ESRD in type I diabetes', *Journal of the American Society of Nephrology*, 25(10), pp. 2177–2186. doi: 10.1681/ASN.2013070758.
- Sacher, R. . and McPherson, R. . (2012) *Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium*. 11th edn. Jakarta: EGC.
- Sari, E. W. P. and Satyabakti, P. (2015) 'The Difference of Nosocomial Urinary Tract Infection Risk Based on Characterization Urine, Age,

- and Diabetes Mellitus', *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 3(2), p. 205. doi: 10.20473/jbe.v3i22015.205-216.
- Sari, Y. N. and Wijaya, D. S. (2019) 'Ekstrak Daun Putri Malu Terhadap Kadar Gula Darah Diabetes Mellitus', 03(03), pp. 377–381.
- Satoto, H. H. (2015) 'Patofisiologi Penyakit Jantung Koroner Coronary Heart Disease Pathophysiology', *Jurnal Anestesiologi Indonesia*, VI(3), pp. 209–223. Available at: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwjyZDyrcHoAhWTSH0KHcPaADEQFjABegQIBhAB&url=https%3A%2F%2Fejournal.undip.ac.id%2Findex.php%2Fj anestesi%2Farticle%2Fdownload%2F9127%2F7385&usg=AOvVaw0-l3lon3rmdspFViD-O4Vx>.
- Sepah, S. C., Jiang, L. and Peters, A. L. (2014) 'Translating the Diabetes Prevention Program into an Online Social Network: Validation against CDC Standards', *The Diabetes Educator*, 40(4), pp. 435–443. doi: 10.1177/0145721714531339.
- Spasojević-Dimitrijeva, B. *et al.* (2017) 'Serum neutrophil gelatinase-associated lipocalin and urinary kidney injury molecule-1 as potential biomarkers of subclinical nephrotoxicity after gadolinium-based and iodinated-based contrast media exposure in pediatric patients with normal kidney function', *Medical Science Monitor*, 23, pp. 4299–4305. doi: 10.12659/MSM.903255.
- Sukohar, A., Damara, A. and Graharti, R. (2018) 'Correlation between HbA1c value and glomerular filtration rate (GFR) in type 2 diabetes mellitus', *Jurnal Kedokteran Unila*, 2(1), pp. 37–41.
- Suratmi (2018) *Perbedaan Kadar Kreatinin Pada Plasma Lithium Heparin Dengan Penggunaan Plasma Separator Tube Dan Vacutainer Pada Pasien Post Hemodialisa Di Rsud Sleman Yogyakarta*. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
- Suri, M. H., Haddani, H. and Sinulingga, S. (2015) 'Hubungan Karakteristik, Hiperglikemi, dan Kerusakan Saraf Pasien Neuropati

- Diabetik di RSMH Palembang Periode 1 Januari 2013 Sampai Dengan 30 November 2014', *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 2(3), pp. 305–310.
- Tandi, J., Wulandari, A. and Asrifa, A. (2017) 'Efek Ekstrak Etanol Daun Gendola Merah (*Basella alba* L.) terhadap Kadar Kreatinin, Ureum dan Deskripsi Histologis Tubulus Ginjal Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*) Diabetes yang Diinduksi Streptozotocin', *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal)*, 3(2), pp. 93–102. doi: 10.22487/j24428744.0.v0.i0.8813.
- Tangkalangi, M. (2017) 'Kidney Injury Molecule-1 (Kim-1) as Early Biomarker of Diabetic Nephropathy in Diabetes Mellitus Type 2 Patients Kidney Injury Molecule-1 (Kim-1) Sebagai Biomarker Dini Nefropati Diabetik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2', *Jurnal Info Kesehatan*, 15(2), pp. 367–379.
- Taruna, A. *et al.* (2020) 'Hubungan Kejadian Diabetes Mellitus dengan Derajat Penyakit Ginjal Kronik Berdasarkan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) Di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung Tahun 2016 Staff Pengajar , Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati Correlation ', 4, pp. 0–5.
- Tian, L. *et al.* (2017) 'Kidney Injury Molecule-1 is Elevated in Nephropathy and Mediates Macrophage Activation via the Mapk Signalling Pathway', *Cellular Physiology and Biochemistry*, 41(2), pp. 769–783. doi: 10.1159/000458737.
- Vaidya, V. S. *et al.* (2009) 'A rapid urine test for early detection of kidney injury', *Kidney International*. Elsevier Masson SAS, 76(1), pp. 108–114. doi: 10.1038/ki.2009.96.
- Verdiansah (2016) 'Pemeriksaan Fungsi Ginjal', 43(2), pp. 148–154.
- Vujičić, B. *et al.* (2012) 'Pathophysiology and Complications of Diabetes Mellitus, Chapter 4- Diabetic Nephropathy', pp. 71–96.
- Widhyasih, R. M., Sari, R. N. P. and Mujianto, B. (2021) 'Korelasi Antara Kadar Hba1c Dengan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) Pada Pasien

Diabetes Melitus', *Journal of Indonesian Medical Laboratory and Science*, 2(1), pp. 83–95.

Yang, L. *et al.* (2015) 'KIM-1-mediated phagocytosis reduces acute injury to the kidney', *Journal of Clinical Investigation*, 125(4), pp. 1620–1636. doi: 10.1172/JCI75417.

Zdziechowska, M. *et al.* (2020) 'Serum NGAL, KIM-1, IL-18, L-FABP: new biomarkers in the diagnostics of acute kidney injury (AKI) following invasive cardiology procedures', *International Urology and Nephrology*. Springer Netherlands, 52(11), pp. 2135–2143. doi: 10.1007/s11255-020-02530-x.

LAMPIRAN 1

NASKAH PENJELASAN KEPADA SUBYEK UNTUK PERSETUJUAN

Assalamualaikum wr wb

Selamat siang Bapak/Ibu/Saudara(i)

Bagaimana keadaan Bapak/Ibu/Saudara(i) hari ini? kenalkan nama saya Mutiah Dwi Humaira, biasa dipanggil Mutiah. Saya adalah mahasiswa S2 Biomedik Konsentrasi Kimia Klinik di Pascasarjana UNHAS. Sekarang saya sudah semester akhir dan ingin melakukan penelitian pada subyek penderita penyakit diabetes melitus tipe 2. Judul penelitian saya yaitu "Hubungan Kadar *Kidney Injury Molecule-1* (KIM-1) Serum dengan Laju Filtrasi Glomerulus pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2".

Bapak/Ibu/Saudara(i) apakah sudah mengetahui tentang penyakit DM tipe 2, parameter pemeriksaan KIM-1 serum dan LFG? Sekedar menginformasikan bahwa, DM tipe 2 yaitu penyakit metabolik yang berlangsung lama atau kronis ditandai dengan peningkatan kadar gula darah yang pada anamnesis sudah ditegaskan mendapatkan obat dengan keluhan khas DM. KIM-1 serum yaitu biomarker yang mendeteksi cedera ginjal dini yaitu bisa memprediksi lebih awal adanya gangguan pada ginjal. LFG yaitu volume cairan yang difiltrasi ke kapsula bowman per satuan waktu yang digunakan sebagai pengukuran fungsi ginjal. Dengan

mengikuti penelitian ini Bapak/Ibu/Saudara(i) secara langsung akan memperoleh pemeriksaan yang tidak dipungut biaya.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis korelasi kadar *kidney injury molecule – 1* (KIM-1) serum dengan laju filtrasi glomerulus pada pasien diabetes melitus tipe 2. Jika Bapak/Ibu/Saudara(i) bersedia membantu, penelitian ini membutuhkan darah sebanyak 3 mL yang akan digunakan untuk pemeriksaan kadar KIM-1 serum dan laju filtrasi glomerulus. Subyek yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien penderita penyakit DM tipe 2 yang tidak memiliki penyakit infeksi atau inflamasi, jika subyek memiliki riwayat hemodialisis maka subyek tidak termasuk dalam kriteria sampel pada penelitian ini karena sampel dengan riwayat hemodialisis akan mempengaruhi hasil. Pengambilan darah akan dilakukan oleh tenaga profesional dalam hal ini laboran yang dibekali sertifikat flebotomi yang ada di RS Universitas Hasanuddin dan RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo.

Untuk diketahui oleh Bapak/Ibu/Saudara(i) bahwa pengambilan darah tersebut sangat jarang menimbulkan efek samping yang serius, biasanya hanya berupa bengkak dan sedikit rasa nyeri. Jika nanti terjadi bengkak disekitar tempat pengambilan darahnya, akan ditangani sesuai prosedur yaitu dengan kompres menggunakan air dingin/es di daerah memar atau dengan mengoleskan salep memar trombophob.

Darah sebanyak 3 mL yang saya ambil tadi akan saya olah hingga diperoleh serumnya. Sisa darah yang tidak digunakan akan saya olah

baik-baik dahulu sebelum saya buang, dan dijamin tidak ada orang yang memanfaatkan sisa darah Bapak/Ibu/Saudara(i) setelah saya pakai. Saya juga mohon ijin untuk mengambil data pelengkap dari Bapak/Ibu/Saudara(i) dengan tetap menyamarkan identitas Bapak/Ibu/Saudara(i).

Bapak/Ibu/Saudara(i), mohon kepercayaannya bahwa semua data-data mulai dari identitas Bapak/Ibu/Saudara(i) sampai hasil penelitian akan dirahasiakan, kecuali saya sebagai peneliti, Bapak/Ibu/Saudara(i) dan keluarga saja yang mengetahuinya. Pada penelitian ini tidak ada pemberian kompensasi dan tidak ada unsur paksaan apabila Bapak/Ibu/Saudara(i) tidak bersedia ikut dalam penelitian ini atau mungkin mengundurkan diri. Jadi saya sangat mengharapkan bantuan Bapak/Ibu/Saudara(i). jika ada yang Bapak/Ibu/Saudara(i) kurang mengerti, boleh ditanyakan mudah-mudahan saya bisa membantu. Atas perhatian dan kerjasamanya saya ucapkan banyak terima kasih.

Mutiah Dwi Humaira

Perum.Panakukang Delta Mas 1 Blok D14

081354579742

LAMPIRAN 2

FORMULIR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN

Judul Penelitian : Hubungan Kadar *Kidney Injury Molecule-1* (KIM-1)
Serum dengan Laju Filtrasi Glomerulus pada Pasien
Diabetes Melitus Tipe 2.

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama/ umur :

Alamat :

No.Rekam Medis :

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya telah mendapatkan penjelasan dan kesempatan bertanya hal-hal yang belum saya mengerti tentang penelitian ini. Penjelasan tersebut meliputi manfaat dan keuntungan serta efek samping dari pengambilan darah yang akan saya dapatkan selama penelitian ini. Efek samping yang paling mungkin ditimbulkan adalah berupa bengkak dan sedikit rasa nyeri. Bila terjadi demikian peneliti akan memberikan penanganan sesuai prosedur terhadap efek samping tersebut.

Setelah mendapatkan penjelasan tersebut, dengan ini saya menyatakan secara sukarela ikut serta dalam penelitian ini dan saya berhak mengundurkan diri bila ada alasan sehubungan dengan kesehatan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan.

Makassar, September 2021

Yang menyatakan,

Saksi,

1.

2.

(.....)

Penanggung Jawab Medik,

Penanggung Jawab Penelitian,

Dr.dr.Husaini Umar, Sp,PD,KEMD

Mutiah Dwi Humaira

DPJP RSUP.Dr.Wahidin Sudirohusodo

HP.0816277374

HP. 081354579742

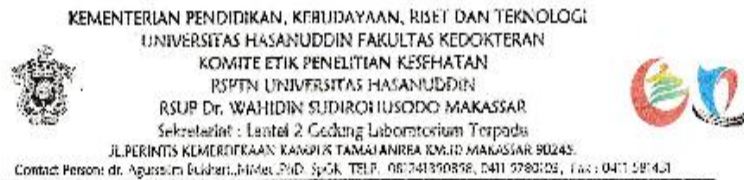
BTP Jl.Kejayaan Utara I Blok L

Panakukang Delta Mas 1 D14

Makassar Makassar

LAMPIRAN 3

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK



REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 576/UN4.6.4.5.31/PP36/2021

Tanggal : 8 September 2021

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

No Protokol	U1121070431	No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Mutiah Dwi Humaira	Sponsor	
Judul Penelitian	Analisis Hubungan Kaitan Kidney Injury Molecule-1 (KIM-1) dengan Laju Filtrasi Glomerulus pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2		
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	6 September 2021
No Versi PSP	2	Tanggal Versi	6 September 2021
Tempat Penelitian	RS Universitas Hasanuddin dan RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku 8 September 2021 sampai 8 September 2022	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama Prof. Dr. dr. Suryani As'ad, M.Sc., Sp.GK (K)		
Sekretaris Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama dr. Agusssalm Buhari, M.Med., Ph.D., Sp.GK (K)		

Kewajiban Peneliti Utama:

- Menyerahkan Amendemen Protokol untuk persetujuan sebelum diunggah ke sistem
- Menyerahkan Laporan SAR ke Komisi Etik dalam 28 Juni 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

LAMPIRAN 4

SURAT IZIN PENELITIAN



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 18941/S.01/PTSP/2021
Lampiran :

KepadaYth.
1. Direktur RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo
Makassar
2. Direktur RSUniv. Hasanuddin Makassar

Perihal : Izin Penelitian

di-
Tempat

Berdasarkan surat Direktur PPs UNHAS Makassar Nomor : 3125/UN4.20/PT.01.04/2021 tanggal 14 Juli 2021 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a : MUTIAH DWI HUMAIRA
Nomor Pokok : P062172005
Program Studi : Ilmu Biomedik
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S2)
Alamat : Jl. P. Kemerdekaan Km. 10, Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Tesis, dengan judul :

" ANALISIS HUBUNGAN KADAR KIDNEY INJURY MOLECULE -1 (KIM-1) DENGAN LAJU FILTRASI GLOMERULUS PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 "

PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. 05 Agustus s/d 05 September 2021

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami menyetujui kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Dokumen ini ditandatangani secara elektronik dan Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan barcode.

Demikian surat izin penelitian ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada tanggal : 02 Agustus 2021

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

Dr. JAYADINIS, S.Sos., M.Si
Pangkat : Pembina Tk.I
Nip : 19710501 199803 1 004

LAMPIRAN 5**DATA PENELITIAN**

KODE SAMPLER	JK	UMUR	HASIL				
			TD	UREUM	KREATININ	LFG	KIM-1
1	P	32	112/68	21	0,6	123	0,326
2	L	51	120/80	25	0,79	110	0,184
3	L	52	120/80	22	0,8	108	0,139
4	L	61	130/80	23	0,98	83	4,143
5	L	59	120/76	29	1,3	60	5,178
6	P	54	110/70	23	0,51	134	0,813
8	L	53	110/70	18	0,4	239	0,013
9	L	38	120/80	24	1	89	4,386
10	P	54	130/82	26	0,5	137	1,046
11	P	67	120/70	35	0,6	106	0,313
12	P	53	110/80	33	0,6	111	0,859
13	L	39	125/78	23	0,8	114	0,057
15	P	59	120/80	15	0,7	91	1,652
16	P	48	110/80	11	0,7	95	3,736
17	L	70	115/72	31	0,6	142	0,575
18	P	52	130/90	46	0,8	80	1,342
19	P	60	138/95	42	0,8	78	4,582
20	P	61	100/60	26	0,8	78	4,365
21	P	55	137/80	22	0,6	110	0,139
22	P	47	120/80	18	0,6	114	1,334
23	P	52	115/63	27	0,8	80	1,313
24	L	66	110/80	44	0,9	90	0,116
25	P	52	130/90	21	0,77	84	5,357
26	P	56	138/89	20	0,4	175	0,189

27	P	76	137/90	38	0,9	65	0,332
28	P	72	130/80	24	0,84	71	2,295
29	P	56	135/89	20	0,8	79	1,634
30	L	53	110/80	20	0,9	94	1,306
31	L	56	130/88	21	0,7	124	0,188
32	P	63	120/80	19	0,5	132	0,163
33	L	47	120/88	22	1	85	1,262
34	P	63	130/89	18	0,6	107	1,134
35	P	74	130/82	54	0,82	72	1,568
36	L	62	120/80	10	0,97	83	1,583
37	P	55	115/80	17	0,7	92	3,133
38	L	51	120/77	23	0,57	160	0,093
39	L	62	125/78	18	0,9	91	1,301
40	P	50	110/80	51	1	62	3,312
41	L	72	128/82	7	0,7	118	0,116
42	L	72	120/80	22	0,9	88	8,142
43	L	54	110/70	28	1	83	1,397
44	P	65	120/80	44	0,8	77	3,910
45	L	43	118/79	34	1,1	78	3,696
46	P	56	110/80	10	0,5	136	0,391
47	L	78	120/78	24	1	77	7,401
48	P	49	120/70	14	0,4	180	1,179
50	L	56	115/82	29	1,2	67	6,265
51	L	36	124/70	30	1	90	1,689
52	P	44	126/74	12	0,4	184	0,479
53	P	56	110/80	22	0,7	92	1,239
54	P	61	129/87	26	0,7	90	2,746
55	L	40	114/83	33	0,8	114	0,149
56	P	57	120/80	24	0,7	92	3,875
57	P	49	114/65	46	0,9	71	0,121

58	P	49	126/74	13	0,5	139	0,811
59	L	61	121/75	34	1,3	60	3,279
60	L	45	120/78	11	0,7	130	0,577

Keterangan :

- a. JK : Jenis kelamin
- b. TD : Tekanan darah
- c. LFG : Laju filtrasi glomerulus
- d. KIM-1 : *Kidney injury molecule-1* serum

LAMPIRAN 6

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Data Pribadi

Nama : Mutiah Dwi Humaira
Tempat/tgl.lahir : Bulukumba/ 12 Mei 1995
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Perum. Panakukang Delta Mas Blok D14
Makassar
Status : Kawin
No.HP : 081354579742
Email : mutiahdwih@gmail.com

II. Riwayat Pendidikan

Tahun 2001 – 2007 : SDN 2 Terang-Terang Bulukumba
Tahun 2007 – 2010 : SMPN 1 Bulukumba
Tahun 2010 – 2013 : SMAN 1 Bulukumba
Tahun 2013 – 2017 : Poltekkes Kemenkes Makassar
Tahun 2018 – sekarang : Mahasiswa S2 Ilmu Biomedik
Universitas Hasanuddin

LAMPIRAN 7

DOKUMENTASI



Pemberian penjelasan pada Subyek



Penandatanganan *informed consent*



Proses pengambilan sampel darah



Proses pengambilan sampel darah



Alat flebotomy



Proses centrifuge



Pelabelan sampel



Pemberian kode sampel



Pemisahan serum dan darah pada sampel



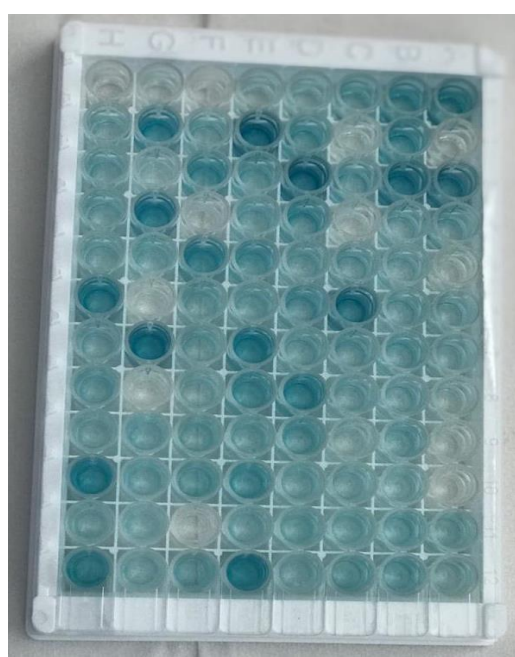
Sampel serum yang telah dipisahkan



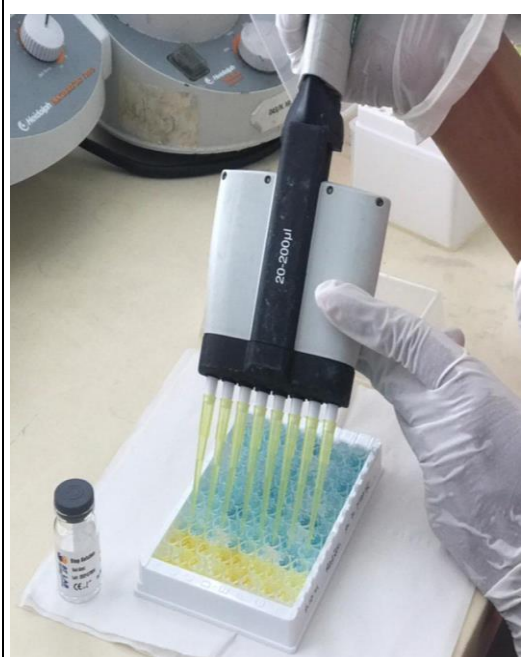
Sampel dan Kontrol yang akan disimpan di lemari pendingin



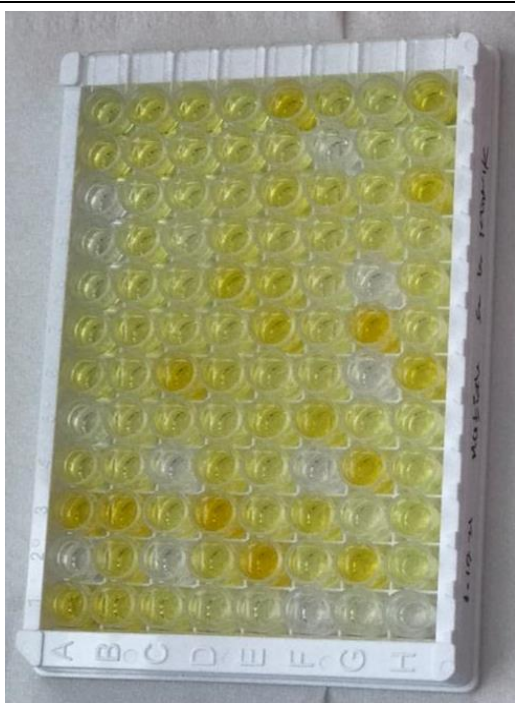
Alat dan Bahan pemeriksaan KIM-1



Tampak sampel setelah diinkubasi



Pemipetan substrat solution ke semua sumur



Tampak sampel setelah penambahan substrat dan stop solution



Pembacaan sampel pada alat ELISA reader