

DAFTAR PUSTAKA

- American College of Obstetricians and Gynecologists. 2017. Task Force on Hypertension in Pregnancy. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol.* 122 (5):1122-31.[Guideline]
- Ariza, X., Graupera, I., Coll, M., Solà, E., Barreto, R., García, E., ... Ginès, P. (2016). *Neutrophil gelatinase-associated lipocalin is a biomarker of acute-on-chronic liver failure and prognosis in cirrhosis.* *Journal of Hepatology*, 65(1), 57–65. doi:10.1016/j.jhep.03.002
- Al-Absi, B., Al-Habori, M. and Saif-Ali, R. (2021) Plasma lipocalin-2 and adiponectin are affected by obesity rather than type 2 diabetes mellitus per se. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*. 14. hlm. 4547–4556.
- Artunc-Ulkumen, B. *et al.* (2015) 'Relationship of neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL) and procalcitonin levels with the presence and severity of the Preeklamsia', *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 28(16), pp. 1895–1900. doi: 10.3109/14767058.2014.972926.
- Bawah, A. T. *et al.* (2020) 'Serum adipocytokines and adiposity as predictive indices of Preeklamsia.', *Clinical hypertension*, 26, p. 19. doi: 10.1186/s40885-020-00152-0.
- Bdolah, Y. *et al.* (2014) 'Relationship between nulliparity and Preeklamsia may be explained by altered circulating soluble fms-like tyrosine kinase 1', *Hypertension in Pregnancy*, 33(2), pp. 250–259. doi: 10.3109/10641955.2013.858745.
- Brown, Mark A.; Magee, Laura A.; Kenny, Louise C.; Karumanchi, S. Ananth; McCarthy, Fergus P.; Saito, Shigeru; Hall, David R.; Warren, Charlotte E.; Adayi, Gloria; Ishaku, Salisu (2018). Hypertensive Disorders of Pregnancy. *Hypertension*, 72(1), 24–43. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10803
- Boyd, H. A. *et al.* (2013) 'Associations of personal and family Preeklamsia

- history with the risk of early-, intermediate- and late-onset Preeclampsia', *American Journal of Epidemiology*, 178(11), pp. 1611–1619. doi: 10.1093/aje/kwt189.
- Cemgil Arıkan, D. *et al.* (2011) 'Plasma lipocalin-2 levels in pregnant women with pre-eclampsia, and their relation with severity of disease', *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 24(2), pp. 291–296. doi: 10.3109/14767058.2010.487138.
- Choi, K. M. *et al.* (2008) 'Implication of lipocalin-2 and visfatin levels in patients with coronary heart disease', *European Journal of Endocrinology*. doi: 10.1530/EJE-07-0633.
- Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Spong CY, Dashe J. 2018. Williams obstetrics. McGraw-hill;
- Cunningham FG, Veno KJ, Bloom SL, *et al.* 2010. Pregnancy Hypertension. In: Williams Obstetrics. 23e.
- Cunningham, F. G. *Et Al.* (2014) Williams Obstetrics 24th Edition. 24th Edn. New York: McGraw-Hill
- D'Anna, R. *et al.* (2008) 'Second trimester neutrophil gelatinase-associated lipocalin as a potential prediagnostic marker of Preeclampsia.', *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*. United States, 87(12), pp. 1370–1373. doi: 10.1080/00016340802464463.
- D'Anna, R. *et al.* (2010) 'Neutrophil gelatinase-associated lipocalin serum evaluation through normal pregnancy and in pregnancies complicated by Preeclampsia', *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. doi: 10.3109/00016340903443676.
- Diamanti-Kandarakis, E. *et al.* (2008) 'Serum concentrations of atherogenic proteins neutrophil gelatinase-associated lipocalin and its complex with matrix metalloproteinase-9 are significantly lower in women with polycystic ovary syndrome: hint of a protective mechanism?', *European journal of endocrinology*. England, 158(4), pp. 525–531. doi: 10.1530/EJE-07-0822.
- Dhiana Styorini, *et al* (2019) 'Early Detection Score of Preeclampsia Risk', *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, October-December 2019, Vol. 13, No. 4. doi: 10.5958/0973-

9130.2019.00556.5

- Duckitt, K. and Harrington, D. (2005) 'Risk factors for pre-eclampsia at antenatal booking: systematic review of controlled studies.', *BMJ (Clinical research ed.)*, 330(7491), p. 565. doi: 10.1136/bmj.38380.674340.E0.
- DeCherney AH, Nathan L. Hypertensive states of pregnancy. In : Current obstetric and gynecologic diagnosis and treatment. 9th ed. New York : McGRAW-HILL Inc; 2003.
- Fitriyati, D. 2017. Relationship between age and the incidence of Preeklamsia in pregnant women with the incidence of Preeklamsia at PKU Muhammadiyah Bantul Hospital in 2017.
- Grigorios Karampas, et al. 2014. Maternal serum levels of Neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL), matrix metalloproteinase-9 (MMP-9) and their complex MMP-9/NGAL in pregnancies with preeklamsia and those with a small for gestational age neonate: a longitudinal study. *Prenatal Diagnosis*, 34;726-733.
- Giuliana Simonazzi, et al. 2015. Serum and Urinary Neutrophil Gelatinase-associated Lipocalin Monitoring in Normal Pregnancy Versus Pregnancies Complicated by Pre-eclampsia. *In vivo* , 29:117-122.
- Heazell, Alexander, Norwitz, E. R. (2010) *Hypertension In Pregnancy*. New York: Cambridge University Press, New York.
- Jinhui Zhang, et al. 2008. The Role of Lipocalin 2 in the Regulation of Inflammation in Adipocytes and Macrophages. *Molecular Endocrinology*, 22(6):1416–1426
- Kee-Hak Lim. 2018. Preeklamsia. <https://emedicine.medscape.com/article/1476919-overview#a12>
- Kasper Pihl, et al. 2017. First trimester maternal serum neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL) in prediction of preeklamsia in nulliparous women. *Pregnancy Hypertensions: An International Journal of Women's Cardiovascular Health*, 9;36-63.
- Katerine Helanova, et al. 2014. Diagnostik and Prognostic Utility of Neutrophil Gelatinase-Associated Lipocalin (NGAL) in patients with

- Cardiovascular Diseases – Review. *Kidney & Blood Pressure Research*; 39:623-629;
- Kim SM, Park JS, Norwitz ER, et al. 2013. Circulating Levels of Neutrophil Gelatinase-Associated Lipocalin (NGAL) Correlate With the Presence and Severity of Preeclampsia. *Reproductive Sciences Sage Pub*;20(9).1083-9
- Khusein, D. and Polim, A. A. (2012) 'Faktors Influencing Maternal Mortality from Severe Preeclampsia and Eclampsia', *Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology*, 36, pp. 90–94.
- Kosinka K., et al (2022). Placental Syndromes-A new paradigma in Perinatology. *Int. J. Environ. Res. Public Health*
- Larsdum, et al. 2014. Urinary neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL) excretion increases in normal pregnancy but not in preeclampsia. *Clin Chem Lab Med*; 52(2):221-225.
- Lopez-Jaramillo P, Barajas J, Rueda-Quijano SM, Lopez-Lopez C, Felix C. Obesity and Preeclampsia: Common Pathophysiological Mechanisms. *Front Physiol*. 2018 Dec 19;9:1838. doi: 10.3389/fphys.2018.01838. PMID: 30618843; PMCID: PMC6305943.
- Lucia A. Mendez Garcia, et al. 2019. Low Serum Interleukin-6 Is a Differential Marker of Obesity-Related Metabolic Dysfunction in Women and Men. *Journal Of Interferon & Cytokine Research*. Vol 40, Nomor 3, DOI: 10.1089/jir.2019.0149
- M.Dhiva, et al. 2019. Association of serum neutrophil gelatinase associated lipocalin (NGAL) levels with preeclampsia. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol*. Feb;8(2):513-518.
- Myrtha, R. (2015) 'Penatalaksanaan Tekanan Darah Pada Preeklampsia', *Management Of Blood Pressure In Preeklampsia*. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret, 42(4), Pp. 262–266.
- Molvarec, A. et al. (2011) 'Serum leptin levels in relation to circulating cytokines, chemokines, adhesion molecules and angiogenic factors in normal pregnancy and Preeclampsia.', *Reproductive biology and endocrinology: RB&E*, 9, p. 124. doi: 10.1186/1477-7827-9-124.
- Opitasari, C. and Andayasari, L. (2014) 'Parity, education level and risk for

- (pre-) eclampsia in selected hospitals in Jakarta', *Health Science Journal of Indonesia*, 5(1), pp. 35–39.
- Pérez-López FR, et al. Effect of vitamin D supplementation during pregnancy on maternal and neonatal outcomes: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *FertilSteril*. 2015;103(5):1278–1288.e4.
- Philips E, et al. 2019. Pre- eclampsia: pathogenesis, novel diagnostics and therapies. *Nature Reviews*
- Primadi O et al. Profil Kesehatan Indonesia 2014 [Internet]. Vol. 51.
- Peristera and Ioanna P. 2020. NGAL found to switch off appetite could help obesity. Access from : <https://www.theweek.in/news/health/2020/11/30/hormone-found-to-switch-off-appetite-could-help-treat-obesity.html>
- Peristera and Ioanna P, et al. 2020. Lipocalin-2 is an anorexigenic signal in primates. *eLife Research Article*. DOI: <https://doi.org/10.7554/eLife.58949>
- Purswani, J. M. Et Al. (2017) 'The Role Of Vitamin D In Pre-Eclampsia: A Sistematic Review', *BMC Pregnancy And Childbirth*. *BMC Pregnancy And Childbirth*, 17(1), P. 231. Doi: 10.1186/S12884-017-1408-3.
- Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran. 2016. *Diagnosis dan Tatalaksana. Preeklamsia*. PNPk. Jakarta.
- Queenan, J. T., Spong, C. Y. and Lockwood, C. J. (2015) *Protocols for High-Risk Pregnancies: An Evidence-Based Approach: Sixth Edition, Protocols for High-Risk Pregnancies: An Evidence-Based Approach: Sixth Edition*. doi: 10.1002/9781119001256.
- Ramos-Mozo P, Julio Madrigal-Matute, Melina Vega de Ceniga, Luis Miguel Blanco-Colio, Olivier Meilhac, Laurent Feldman, Jean-Baptiste Michel, Paula Clancy, Jonathan Golledge, Paul E. Norman, Jesus Egido and José Luis Martin-Ventura. 2012. Increased plasma levels of NGAL, a marker of neutrophil activation, in patients with abdominal aortic aneurysm, Atherosclerosis. 2:552-556;
- Redman CW, Sargent IL. 2005. Latest advances in understanding preeklamsia. *Science*. 308(5728):1592-4.

- R.DÁnna, et al. 2009. First trimester serum PAPP-A and NGAL in the prediction of late-onset pre-eclampsia. *Prenatal Diagnosis*, 29:1066-1068.
- Ross, A. C. Et Al. (2011) *Dietary Reference Intakes For Calcium And Vitamin D*. Washington. United States Of America: THE NATIONAL ACADEMIES PRESS. Doi: 10.17226/13050.
- R.DÁnna, et al. 2008. Second trimester neutrophil gelatinase-associated lipocalin as a potential prediagnostik marker of preeklamsia. *Acta Obstetricia et Gynecologica*, 87:1370--1373.
- Roberts, J. M. Et Al. (2012) *ACOG Guidelines: Hypertension In Pregnancy*, American College Of Obstetricians And Gynecologists. Doi: Doi: 10.1097/01.AOG.0000437382.03963.88.
- Rymer-Haskel, N. *et al.* (2018) 'Characteristics and severity of Preeklamsia in young and elderly gravidas with hypertensive disease', *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*. doi: 10.1016/j.ejogrb.2018.05.038.
- Saraswati, N. And Mardiana (2016) 'Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil (Studi Kasus Di RSUD Kabupaten Brebes Tahun 2014)', *Unnes Journal Of Public Health*, 5(2), Pp. 90–99. Doi: 10.15294/Ujph.V5i2.10106.
- Schmidt-Ott, K. M., Mori, K., Li, J. Y., Kalandadze, A., Cohen, D. J., Devarajan, P., &Barasch, J. (2007). Dual Action of Neutrophil Gelatinase-Associated Lipocalin. *Journal of the American Society of Nephrology*, 18(2), 407–413. doi:10.1681/asn.2006080882
- Sun Min Kim, et al. 2013. Circulating Levels of Neutrophil Gelatinase-Associated Lipocalin (NGAL) Correlate With the Presence and Severity of Preeklamsia. *Reproductive Sciences* 20(9), P1083-1089
- Semra Yuksel, et al. 2019. Urinary neutrophil gelatinase-associated lipocalin is associated with preeklamsia in a cohort of Turkish women. *HYPERTENSION IN PREGNANCY*, VOL. 38, NO. 3, 157-162.
- Simonazzi, G. *et al.* (2015) 'Serum and urinary neutrophil gelatinase-associated lipocalin monitoring in normal pregnancy versus

- pregnancies complicated by pre-eclampsia', *In Vivo*.
- Taylor RN, Grimwood J, Taylor RS, et al. 2003. Longitudinal serum concentrations of placental growth factor: evidence for abnormal placental angiogenesis in pathologic pregnancies. *Am J Obstet Gynecol.* 188(1):177-82.
- Ulkumen BA, Guvenc Y, Goker A, Gozukara C. 2014. *Relationship of Neutrophil Gelatinase-associated Lipocalin (NGAL) and Procalcitonin Levels with the Presence and Severity of the Preeclampsia*. *Informa healthcare*;10-3 p (doi: 10.3109/14767058.2014.972926)
- Vitamin D in pregnancy, scientific impact paper no. 43, July 2014, Royal college of obstetricians and gynaecologists
- Verma RP, Hansch C (2007). "Matrix metalloproteinases (MMPs): chemical-biological functions and (Q)SARs" (PDF). *Bioorg. Med. Chem.* 15 (6): 2223–68. doi:10.1016/j.bmc.2007.01.011. PMID 17275314. Archived from the original (PDF) on 13 May 2015. Retrieved 21 October 2015.
- Wibowo, N. Et Al. (2016) 'Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran : DIAGNOSIS DAN TATALAKSANA PRE-EKLAMPSIA', Perkumpulan Obstetri Dan Ginekologi Indonesia Himpunan Kedokteran Feto Maternal.
- WHO, 2004. Bethesda, MD. Global Burden of Disease for the Year 2001 by World Bank Region, for Use in Disease Control Priorities in Developing Countries, National Institutes of Health: WHO. Make every mother and child count. World Health Report, 2005, Geneva:World Health Orga... 2nd ed.
- Wandabwa, J. *et al.* (2010) 'Risk factors for severe pre-eclampsia and eclampsia in Mulago Hospital, Kampala, Uganda.', *East African medical journal.* Kenya, 87(10), pp. 415–424.
- Yushida, Y. and Zahara, E. (2020) 'The risk factors toward Preeclampsia events of pregnant women in meureubo and johan pahlawan community health center west aceh', *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 8(E), pp. 670–673. doi: 10.3889/OAMJMS.2020.5531.

Zahra, et al. (2014) ' Maternal serum interleukin 6 and 8 and C-reactive protein in predicting the tocolytic therapy in preterm labor', *Journal of Research in Medical Sciences*, pp 19:537-41.

Zhang, J. *et al.* (2008) 'The role of NGAL in the regulation of inflammation in adipocytes and macrophages', *Molecular Endocrinology*. doi: 10.1210/me.2007-0420.

LAMPIRAN 1

NASKAH PENJELASAN UNTUK RESPONDEN (SUBYEK)

Selamat pagi/siang/sore/malam. Salam Ibu, saya dr. Edward Chandra Koesuma, asisten OBGIN yang akan melakukan penelitian mengenai **HUBUNGAN ANTARA NGAL (*Neutrophil Gelatinase Associated Lipocaline*) DAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA**

Penelitian ini bertujuan menganalisis kadar NGAL pada kasus Preeklamsia dan kehamilan normal, salah satu penyebab kematian utama ibu yang merupakan penyakit hipertensi dalam kehamilan. Untuk itu kami memerlukan; data Ibu seperti yang tertera pada kuisisioner, melakukan pemeriksaan fisik, mengambil darah vena ibu untuk selanjutnya kami periksakan di laboratorium. Manfaat dari penelitian ini agar semua ibu hamil yang menderita Preeklamsia Berat bisa dideteksi dengan cepat untuk risiko perkembangan komplikasi penyakitnya sehingga dapat dilakukan penanganan yang baik dan terencana untuk mencegah komplikasi berat yang terjadi. Efek samping yang dapat terjadi akibat prosedur penelitian ini adalah rasa nyeri disertai pembengkakan lokal di daerah suntikan, yang dapat ditangani dengan kompres dingin atau konsumsi obat penghilang nyeri dan jarang memerlukan penanganan yang intensif. Apabila terjadi Efek samping yang berat berupa perdarahan atau infeksi hebat, maka peneliti bertanggung jawab untuk memberikan kompensasi sepenuhnya terkait kondisi yang terjadi dari pasien. Hasil penelitian ini akan disajikan pada Forum Ilmiah Program Pendidikan Dokter Spesialis-I Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar. Semua biaya yang ditimbulkan oleh penelitian ini sepenuhnya ditanggung oleh peneliti.

Perlu ibu ketahui bahwa ibu mempunyai hak untuk menolak ikut dalam penelitian ini. Demikian pula bila terjadi hal-hal yang tidak memungkinkan ibu untuk terus ikut dalam penelitian ini maka ibu berhak mengundurkan

diri. Penolakan ibu tidak mempengaruhi tindakan atau pengobatan yang seharusnya dilakukan pada ibu, tetapi kesediaan ibu akan memberi manfaat yang besar. Kami akan sangat menghargai keikutsertaan ibu terhadap pengembangan ilmu kedokteran ini.

Kami menjamin keamanan dan kerahasiaan semua data pada penelitian ini. Data penelitian ini akan dikumpulkan dan disimpan tanpa menyebutkan nama ibu dalam arsip tertulis atau elektronik yang tidak bisa dilihat oleh orang lain selain tim peneliti. Kami akan kembali meminta izin menggunakan data ibu secara anonym apabila diperlukan dikemudian hari.

Apabila Ibu merasa masih ada hal yang belum jelas atau belum dipahami dengan baik, maka Ibu dapat meminta penjelasan lebih lanjut pada saya : dr. Edward Chandra Koesuma (Tlp. 082191572162).

Apabila ibu bersedia berpartisipasi, silakan menandatangani surat persetujuan mengikuti penelitian. Atas kesedian ibu meluangkan waktu untuk mengikuti penjelasan ini, kami mengucapkan terima kasih.

IDENTITAS PENELITI

Nama : dr. Edward Chandra Koesuma

Alamat : Jl. Dr. W.S. Husodo, No. 143B

Telepon : 082191572162

Email : edward.chandra.koesuma@gmail.com

LAMPIRAN 2

**FORMULIR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN
SETELAH MENDAPAT PENJELASAN**

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat :

Pekerjaan :

No. Telepon :

Dengan ini menyatakan bahwa setelah saya mendapatkan penjelasan serta memahami sepenuhnya maksud dan tujuan penelitian yang berjudul:

HUBUNGAN ANTARA NGAL (*Neutrophil Gelatinase Associated Lipocaline*) DAN KEJADIAN PREEKLAMISIA

Maka saya menyatakan **SETUJU** untuk ikut serta dalam penelitian ini, mematuhi semua ketentuan yang berlaku dan memberikan keterangan yang sebenarnya.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

NAMA	TANDA TANGAN	TANGGAL
Pasien.....
Saksi 1.....
Saksi 2.....

IDENTITAS PENELITI

Nama : dr. Edward Chandra Koesuma

Alamat : Jl. Dr. W. S. Husodo, No. 143 Makassar

Telepon : 082191572162

Email : edward.chandra.koesuma@gmail.com

DOKTER PENANGGUNG JAWAB MEDIK

Nama : Dr. dr. Efendi Lukas, Sp. OG(K)

Alamat : Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo

Jl. Perintis Kemerdekaan KM 11, Kota Makassar

Telepon : 08124122090

LAMPIRAN 3**KUISIONER PENELITIAN****I. IDENTITAS PASIEN**

1. Nama :
2. Tempat Pengambilan data :
3. Tanggal Pengambilan data:
4. Rekam Medis :
5. Pekerjaan :
6. Pendidikan terakhir :
7. Pekerjaan suami :
8. Alamat :
9. Suku bangsa :
10. No. HP/ Telpon :

II. DATA UMUM PASIEN

1. Umur saat ini :
2. Berapa kali menikah :
3. Lama perkawinan :
4. Berat badan (kg) :
5. Tinggi badan (cm) :
6. IMT (kg/m^2) :
7. Kenaikan BB (kg) :
8. Paritas : G P A
9. Hari pertama haid terakhir :
10. Usia kehamilan saat melahirkan :

11. Tanggal melahirkan :
12. Metode persalinan : Pervaginam / Seksio Sesarea
13. Riwayat ANC kehamilan : 1. < 4 kali 2. > 4 kali
14. Penolong persalinan :
15. Diagnosis akhir :
-
-

16. USG :

- Gravid Tunggal / Ganda
- Hidup / Mati
- Intrauterine / Ekstrauterine
- Presentasi kepala / Bokong / Lintang
- Plasenta letak (fundus / anterior / posterior / lateral)
maturasi grade (I / II / III)
- EFW :
- AFI / SDP :
- Usia Gestasi :

17. Hasil luaran kehamilan :

- BBL gram
- PBL cm
- Jenis kelamin : Laki-laki / Perempuan
- Aterm / Preterm

III. DATA KLINIS PASIEN

1. Keadaan umum : a. Baik b. Sedang c. Lemah

2. Keluhan saat ini :
3. Kejang : Ya / Tidak
4. Edema Paru : Ya / Tidak
5. Riwayat penyakit :
 - Hipertensi / preeklamsia : Ya / Tidak
 - Diabetes mellitus : Ya / Tidak
 - Penyakit Jantung : Ya / Tidak
 - Penyakit Ginjal : Ya / Tidak
 - Penyakit Hati : Ya / Tidak
 - Penyakit Tiroid : Ya / Tidak
 - Penyakit autoimun : Ya / Tidak
 - Penyakit keganasan : Ya / Tidak
 - Riwayat persalinan preterm sebelumnya (pada multigravida) :
Ya / Tidak
 - Riwayat penyakit lainnya sebelumnya :
 - Keterangan tambahan :
6. Riwayat penyakit keluarga :

IV. PEMERIKSAAN FISIK

1. Kesadaran (GCS) :
2. Tekanan Darah :
3. Nadi :
4. Pernapasan :
5. Suhu Badan :

V. HASIL LABORATORIUM

1. Hemoglobin :
2. Leukosit :
3. Trombosit :
4. CT (Clotting Time) :
5. BT (Bleeding Time) :
6. PT :
7. APTT :
8. GDS :
9. Ureum :
10. Kreatinin :
11. SGOT :
12. SGPT :
13. Albumin :
14. Proteinurin :
15. Hasil lab lain :

Faktor Risiko Preeklamsia	Ada/tidak
Multipara dengan kehamilan oleh pasangan baru	
Kehamilan dengan Teknologi Reproduksi Berbantu : bayi tabung, obat induksi ovulasi	
Umur \geq 35 tahun	
Nulipara	
Multipara yang jarak kehamilan sebelumnya $>$ 10 tahun	
Riwayat preeklamsia pada ibu atau saudara perempuan	
Obesitas sebelum hamil (IMT $>$ 30 kg/m ²)	
Multipara dengan riwayat preeklamsia sebelumnya	
Kehamilan Multipel	
Diabetes Melitus tipe 1 atau 2	
Hipertensi kronis	
Penyakit Ginjal	
<i>Systematic Lupus Erythematosus</i>	
Sindrom Antifosfolipid (APS) : Keguguran Berulang, riwayat KJDR	

No.	Kode	Nama	Tempat Pengambilan data	RM	Umur (thn)	IMT (kg/m ²)	Interpretasi	Diagnosis	Faktor Risiko													NGAL (ng/ml)			
									Multipara dengan kehamilan oleh pasangan baru	Kehamilan dengan ART	Umur ≥ 35 tahun	Nulipara	Multipara sebelumnya > 10 tahun	Riwayat PE di keluarga perempuan	Obesitas sebelum hamil	Multipara dengan PE sebelumnya	Kehamilan Multipel	DM tipe 1 atau 2	Hipertensi kronis	Penyakit Ginjal	SLE		Sindrom Antifosfolipid		
33.	A33	Ny. Shangrillah	RS St. Khadijah 1	123617	28	20,3	normal	G2P1A0 gravid 38 minggu 5 hari inpartu kala I fase laten	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	61,648315 41	
34.	A34	Ny. St. Murnia	RS St. Khadijah 1	135615	26	20,1	normal	G3P2A0 gravid 37 minggu 4 hari inpartu kala I fase aktif	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	58,378350 1
35.	A35	Ny. Ike Nurmalia	RS St. Khadijah 1	092059	30	32	normal	G31A1 gravid 40 minggu inpartu kala I fase laten	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	62,564324 31
36.	A36	Ny. Ilmah	RS St. Khadijah 1	123057	25	22,5	normal	G3P0A2 gravid 40 minggu 1 hari inpartu kala I fase laten	(-)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	34,189206 9
37.	A37	Ny. Syamsiah	RS St. Khadijah 1	108448	34	20,7	normal	G4P3A0 gravid 39 minggu 4 hari + Post SC 3 kali	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	59,802246 3
38.	A38	Ny. DwiSusanti	RS St. Khadijah 1	106312	36	22,1	normal	G4P3A0 gravid 37 minggu 4 hari inpartu kala I fase aktif	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	167,08726 67
39.	A39	Ny. Maya	RS St. Khadijah 1	122696	40	18,3	normal	G7P5A1 gravid 37 minggu 1 hari inpartu kala I fase laten	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	42,597419 27
40.	A40	Ny. Ridha	RS St. Khadijah 1	135615	25	22,9	normal	G1P0A0 gravid 40 minggu 5 hari inpartu kala I fase laten + riwayat pelepasan air	(-)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	35,560919 8

No.	Kode	Nama	Tempat Pengambilan data	RM	Umur (thn)	IMT (kg/m ²)	Interpretasi	Diagnosis	Faktor Risiko													NGAL (ng/ml)	
									Multipara dengan kehamilan oleh pasangan baru	Kehamilan dengan ART	Umur ≥ 35 tahun	Nulipara	Multipara sebelumnya > 10 tahun	Riwayat PE di keluarga perempuan	Obesitas sebelum hamil	Multipara dengan PE sebelumnya	Kehamilan Multipel	DM tipe 1 atau 2	Hipertensi kronis	Penyakit Ginjal	SLE		Sindrom Antifosfolipid
								fase laten + PEB															
58.	B05	Ny. Masta	RS. Fatimah	1356 45	26	20,7	normal	G1P0A0 gravid 39 minggu 3 hari + PEB	(-)	(-)	(-)	+	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	61,315465 92
59.	B06	Ny. Nukhmawati	RS Faisal	1229 42	35	37,2	Obesitas grade 2	G3P2A0 gravid 38 minggu 4 hari inpartu kala I fase laten + PEB + Gawat janin	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	+	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	112,77862 66
60.	B07	Ny. Indah Ria	RS Ibnu Sina	2301 67	35	33,2	Obesitas grade 2	G4P2A1 gravid 36 minggu 3 hari + PEB + Post SC 2 kali + Obesitas grade 2	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	+	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	57,688375 95
61.	B08	Ny. Nur Hidayana	RS St. Khadijah 1	1273 79	28	22,9	normal	G3P2A0 gravid 39 minggu 3 hari + PEB + calon akseptor AKDR	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	66,391884 92
62.	B09	Ny. Risma	RS Ibnu Sina	2299 36	19	31,6	Obesitas Grade 1	G1P0A0 gravid 37 minggu 1 hari inpartu kala I fase laten + PEB + presentasi bokong + gawat janin	(-)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	104,09063 09
63.	B10	Ny. Nina	RS IbnuSina	2201 03	26	20,7	normal	G2P1A0 gravid 38 minggu + PEB	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	59,456300 05
64.	B11	Ny. Rina	RS La Palaloi Maros	2712 27	36	20,1	normal	G3P2A0 gravid 38 minggu 1 hari inpartu kala I fase aktif + PEB	+	(-)	(-)	(-)	(-)	+	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	19,309289 84
65.	B12	Ny. Harmina	RS La Palaloi Maros	2014 34	25	22,5	normal	G2P1A0 gravid 36 minggu 4 hari inpartu kala I fase aktif + PEB	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	62,544539 4

No.	Kode	Nama	Tempat Pengambilan data	RM	Umur (thn)	IMT (kg/m ²)	Interpretasi	Diagnosis	Faktor Risiko													NGAL (ng/ml)			
									Multipara dengan kehamilan oleh pasangan baru	Kehamilan dengan ART	Umur ≥ 35 tahun	Nulipara	Multipara sebelumnya > 10 tahun	Riwayat PE di keluarga perempuan	Obesitas sebelum hamil	Multipara dengan PE sebelumnya	Kehamilan Multipel	DM tipe 1 atau 2	Hipertensi kronis	Penyakit Ginjal	SLE		Sindrom Antifosfolipid		
81.	B28	Ny. Sukmawati	RS. Syekh Yusuf Gowa	5567 27	27	24,4	normal	G2P1A0 gravid 37 minggu 2 hari + PEB	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	+	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	57,990211 9	
82.	B31	Ny. Irnawati	RS Pelamonia	6807 89	41	24,4	normal	G7P6A0 gravid 38 minggu inpartu kala I fase laten + Post SC 2 kali + PEB	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	40,875102 19
83.	B32	Ny. Nita Gunawan	RS Syekh Yusuf Gowa	5870 53	38	24,7	normal	G4P3A0 gravid 39 minggu + PEB + Post SC 2 kali	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	37,694905 7
84.	B33	Ny. Sartika	RS Fatimah	1396 50	35	20,7	normal	G3P2A0 gravid 39 minggu 6 hari + PEB	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	38,907806 05
85.	B34	Ny. Sinar	RS La Palaloi Maros	2545 46	35	21,6	normal	G4P3A0 gravid 34 minggu belum inpartu + PEB + presentasi bokong	+	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	42,519858 35
86.	B35	Ny. Nemo	RS Syekh Yusuf Gowa	5831 25	35	24,7	normal	G3P1A1 gravid 39 minggu 2 hari inpartu kala I fase aktif + PEB	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	+	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	42,233702 68
87.	B36	Ny. Kintani	RS Ibnu Sina	2234 77	29	30,2	Obesitas grade 1	G1P0A0 gravid 39 minggu 1 hari + PEB	(-)	(-)	(-)	+	(-)	+	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	45,395724 03
88.	B37	Ny. Nurgani	RS Fatimah	1388 36	35	20,7	normal	G3P2A0 gravid 37 minggu 5 hari + PEB + Mioma uteri + gawat janin	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	43,559130 21

No.	Kode	Nama	Tempat Pengambilan data	RM	Umur (thn)	IMT (kg/m ²)	Interpretasi	Diagnosis	Faktor Risiko													NGAL (ng/ml)		
									Multipara dengan kehamilan oleh pasangan baru	Kehamilan dengan ART	Umur ≥ 35 tahun	Nulipara	Multipara sebelumnya > 10 tahun	Riwayat PE di keluarga perempuan	Obesitas sebelum hamil	Multipara dengan PE sebelumnya	Kehamilan Multipel	DM tipe 1 atau 2	Hipertensi kronis	Penyakit Ginjal	SLE		Sindrom Antifosfolipid	
								oligohidramnion + PEB																
98.	B48	Ny. Sarmini	RS Pertiwi	120401	22	24,7	normal	G1P0A0 gravid 39 minggu 1 hari + PEB + Gawat janin	(-)	(-)	(-)	+	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	18,146254 47
99.	B49	Ny. Putri Mirna	RS Pelamonia	614445	32	21,8	normal	G2P0A1 gravid 38 minggu 6 hari + PEB	(-)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	0
100.	B50	Ny. Mispa	RS IbnuSina	220377	24	35,1	Obesitas grade 2	G1P0A0 gravid 40 minggu 6 hari + PEB + Obesitas grade 2	(-)	(-)	(-)	+	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	24,884465 05
101.	B51	Ny. Jumintenwati	RS Pertiwi	103378	35	29,6	Overweight	G4P2A1 gravid 39 minggu 2 hari + PEB + Post SC 1 kali	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	15,884315 38
102.	B52	Ny. Nakhi	RS Syekh Yusuf Gowa	587790	22	30	Overweight	G1P0A0 gravid 41 minggu 2 hari inpartu kala I fase aktif + PEB	(-)	(-)	(-)	+	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	18,688725 23
103.	B53	Ny. Nurbani Sakti	RS St. Khadijah 1	117749	38	30,2	Obesitas grade 1	G4P3A0 gravid 38 minggu 3 hari + PEB + Obesitas grade 1 + Post SC 1 kali	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	+	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	20,218563 69
104.	C01	Ny. Hayana	RS Wahidin Sudirohusodo	967188	40	31,6	Obesitas grade 1	G3P2A0 gravid 27 minggu 4 hari + PEB + Gemeli + KJDR	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	+	+	+	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	17,125828 85
105.	C02	Ny. Sitti Rosmia	RS Wahidin Sudirohusodo	972786	28	31,3	Obesitas grade 1	G1P0A0 gravid 26 minggu 4 hari + Superimposed Preeklamsia + Hellp Syndrome	(-)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	21,794484 32

No.	Kode	Nama	Tempat Pengambilan data	RM	Umur (thn)	IMT (kg/m ²)	Interpretasi	Diagnosis	Faktor Risiko													NGAL (ng/ml)	
									Multipara dengan kehamilan oleh pasangan baru	Kehamilan dengan ART	Umur ≥ 35 tahun	Nulipara	Multipara sebelumnya > 10 tahun	Riwayat PE di keluarga perempuan	Obesitas sebelum hamil	Multipara dengan PE sebelumnya	Kehamilan Multipel	DM tipe 1 atau 2	Hipertensi kronis	Penyakit Ginjal	SLE		Sindrom Antifosfolipid
117.	C14	Ny. Hasrianti	RS. Pelamonia	7050 12	20	32	Obesitas grade 1	G1P0A0 gravid 37 minggu 6 hari + Eklamsia gravidarum + Hellp Syndrome parsial	(-)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	13,857609 69
118.	C15	Ny. Sri Jumiaty	RS Wahidin Sudirohusodo	7867 30	30	32	Obesitas grade 1	G7P3A3 gravid 29 minggu + Superimposed Preeklamsia + HELLP Syndrome + Presentasi Bokong + Post SC 1 kali + KJDR	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	+	+	+	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	18,089914 88
119.	C16	Ny. Hastuti	RS Wahidin Sudirohusodo	8603 36	38	24,7	normal	G4P2A1 gravid 43 minggu 3 hari inpartu kala I fase laten + Sindrom myelodisplastik + PEB	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	14,192351 75
120.	C17	Ny. Esmeralda	RS Wahidin Sudirohusodo	9490 77	33	21,6	normal	G6P2A3 gravid 35 minggu 6 hari + PEB + Post SC 2 kali + PJT + KJDR	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	16,038635 9

No.	Kode	Nama	Tempat Pengambilan data	RM	Umur (thn)	IMT (kg/m ²)	Interpretasi	Diagnosis	Faktor Risiko													NGAL (ng/ml)	
									Multipara dengan kehamilan oleh pasangan baru	Kehamilan dengan ART	Umur ≥ 35 tahun	Nulipara	Multipara sebelumnya > 10 tahun	Riwayat PE di keluarga perempuan	Obesitas sebelum hamil	Multipara dengan PE sebelumnya	Kehamilan Multipel	DM tipe 1 atau 2	Hipertensi kronis	Penyakit Ginjal	SLE		Sindrom Antifosfolipid
133.	C30	Ny. Nursianty	RS UNHAS	1737 69	33	26,6	Overweight	G2P0A1 gravid 36 minggu 3 hari + PEB + PJT	(-)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	0
134.	C31	Ny. Mardhiah	RS Wahidin Sudirohusodo	9717 76	30	21,8	normal	G1P0A0 gravid 37 minggu 2 hari + Superimposed Preeklamsia + PJT	(-)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	18,541517 99
135.	C32	Ny. Hardiana	RS Wahidin Sudirohusodo	9555 17	35	22,2	normal	G5P4A0 gravid 37 minggu 3 hari + PEB + Anhidramnion + PJT + Gawat janin	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	0
136.	C33	Ny. Sandiani	RS Wahidin Sudirohusodo	9501 05	28	28,6	Overweight	G1P0A0 gravid 37 minggu 1 hari + PEB + HELLP Syndrome + PJT	(-)	(-)	(-)	+	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	0
137.	C34	Ny. Sinar	RS La Palaloi Maros	2545 46	35	22,2	normal	G4P3A0 gravid 34 minggu, belum inpartu + PEB + KJDR + presentasi bokong	+	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	20,195563 13
138.	C35	Ny. Ratna	RS Pertiwi	1183 98	38	21,6	normal	G6P2A3 gravid 38 minggu 6 hari + PEB + Post SC 2 kali + PJT + KJDR	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	11,558992 44

No.	Kode	Nama	Tempat Pengambilan data	RM	Umur (thn)	IMT (kg/m ²)	Interpretasi	Diagnosis	Faktor Risiko													NGAL (ng/ml)			
									Multipara dengan kehamilan oleh pasangan baru	Kehamilan dengan ART	Umur ≥ 35 tahun	Nulipara	Multipara sebelumnya > 10 tahun	Riwayat PE di keluarga perempuan	Obesitas sebelum hamil	Multipara dengan PE sebelumnya	Kehamilan Multipel	DM tipe 1 atau 2	Hipertensi kronis	Penyakit Ginjal	SLE		Sindrom Antifosfolipid		
145.	C42	Ny. Santiani	RS UNHAS	1694 24	38	29,6	Overweight	G3P2A0 gravid 37 minggu 4 hari + PEB + Hellp Syndrome parsial	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	13,900733 83
146.	C43	Ny. Jumrawati	RS Khadijah I	1241 28	38	36,8	Obesitas grade 2	G4P3A0 gravid 32 minggu + eklamsia gravidarum + HELLP Parsial + KJDR	+	(-)	+	(-)	+	+	+	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	20,092123 3
147.	C44	Ny. Arini	RS Wahidin Sudirohusodo	7523 22	31	37,7	Obesitas grade 2	G1P0A0 gravid 39 minggu 5 hari + Eklamsia Gravidarum + Edema paru + Gawat Janin	(-)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	0
148.	C45	Ny. Sastrawati	RS Labuang Baji	4009 38	23	28,6	Overweight	G1P0A0 gravid 37 minggu 1 hari + PEB + HELLP Syndrome + PJT	(-)	(-)	(-)	+	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	36,596021 62
149.	C46	Ny. Nur Cahaya	RS Ibnu Sina	2696 35	29	21,8	normal	G2P1A0 gravid 41 minggu 6 hari inpartu kala I fase aktif + PEB + PJT	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	21,386678 37
150.	C47	Ny. Amanda Saputri	RS Ibnu Sina	6822 97	26	24	normal	G1P0A0 Gravid 38 minggu 3 hari inpartu kala 1 fase laten + eklamsia gravidarum	(-)	(-)	(-)	+	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	43,276190 33

No.	Kode	Nama	Tempat Pengambilan data	RM	Umur (thn)	IMT (kg/m ²)	Interpretasi	Diagnosis	Faktor Risiko													NGAL (ng/ml)	
									Multipara dengan kehamilan oleh pasangan baru	Kehamilan dengan ART	Umur ≥ 35 tahun	Nulipara	Multipara sebelumnya > 10 tahun	Riwayat PE di keluarga perempuan	Obesitas sebelum hamil	Multipara dengan PE sebelumnya	Kehamilan Multipel	DM tipe 1 atau 2	Hipertensi kronis	Penyakit Ginjal	SLE		Sindrom Antifosfolipid
151.	C48	Ny. Karmiati	RS La Palaloi Maros	194016	39	28,8	Overweight	G3P2A0 gravid 30 minggu belum inpartu + oligohidramnion + edema paru + HELLP syndrome + KJDR + anemia	+	(-)	+	(-)	+	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	27,83888509
152.	C49	Ny. Sinta Djayanti	RS Wahidin Sudirohusodo	950438	32	24,7	normal	G2P1A0 gravid 38 minggu + PEB + HELLP Parsial syndrome	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	+	(-)	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	42,40875561
153.	C50	Ny. Santi	RS Labuang Baji	403134	36	26,6	Overweight	G2P1A0 gravid 35 minggu 3 hari belum inpartu + PEB + KJDR + edema paru + HELLP syndrome	+	(-)	+	(-)	+	+	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	13,70683473
154.	C51	Ny. Nurul Hasanah	RS La Palaloi Maros	271236	35	28,7	Overweight	G6P4A1 gravid 26 minggu 2 hari belum inpartu + PEB + HELLP syndrome + calon akseptor kontap	(-)	(-)	+	(-)	+	+	(-)	+	(-)	(-)	+	(-)	(-)	(-)	9,997489625

LAMPIRAN 5

DUMMY TABEL

Tabel 1. Karakteristik Sampel

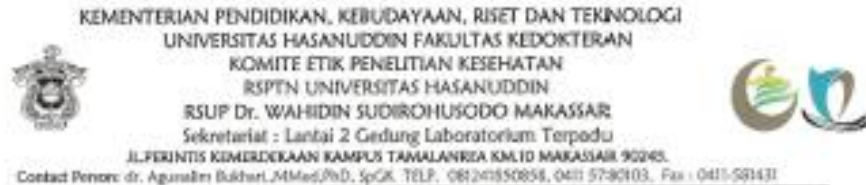
Data Karakteristik	Kehamilan Normal N = 50	Kehamilan Preeklamsia Berat N = 50
Umur		
< 25 tahun		
25 – 35 tahun		
>35 tahun		
Gravida		
1		
≥ 2		
Usia Kehamilan		
Riwayat penyakit hipertensi pada kehamilan sebelumnya		
Ada		
Tidak		
Tekanan Darah (mmHg)		

Tabel 2. Kadar NGAL Tiap Populasi

Kadar	Kehamilan Normal N = 50	Kehamilan Preeklamsia Berat N = 50
NGAL (ng/ml)		

LAMPIRAN 6

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

**REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK**

Nomor : 77/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2022

Tanggal: 17 Februari 2022

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

No Protokol	UH22010027	No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	dr. Edward Chandra Kusuma	Sponsor	
Judul Peneliti	Hubungan antara NGAL (Neutrophil Gelatinase Associated Lipocaline) dan kejadian Preeklamsia		
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	13 Februari 2022
No Versi PSP	2	Tanggal Versi	13 Februari 2022
Tempat Penelitian	RS Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RS Jejaring di Makassar		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku 17 Februari 2022 sampai 17 Februari 2023	Frekuensi review lanjutan
Ketua KEPK FKUH RSUH dan RSWS	Nama Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)	Tanda tangan	
Sekretaris KEPK FKUH RSUH dan RSWS	Nama dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)	Tanda tangan	

Kewajiban Peneliti Utama:

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

LAMPIRAN 7

SURAT IZIN PENELITIAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KEDOKTERAN
DEPARTEMEN OBSTETRI & GINEKOLOGI
 Jl. P.Kemerdekaan Km. 11 RS Pendidikan Unhas Lt.3 Tamalanrea Makassar 90245
 Telp : (0411) 585859 Fax. 585688 E-mail : obgin.unhas@yahoo.co.id

No : 6423/UN4.6.7/PT.01.04/2022 Makassar, 16 Maret 2022
 Hal : Permohonan Ijin melakukan penelitian

Yth. **Direktur RSPTN Universitas Hasanuddin**
 Makassar

Dengan hormat disampaikan bahwa salah satu Peserta Program Dokter Spesialis Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin :

Nama : dr. Edward Chandra Koesuma
 Nim : C055182004

Bermaksud melakukan penelitian dengan judul :

"HUBUNGAN ANTARA NGAL (NEUTROPHIL GELATINASE ASSOCIATED LIPOCALINE) DAN KEJADIAN PREEKLAMSLA"

Sehubungan dengan maksud tersebut kami mohon kiranya dapat dibenkan ijin kepada peserta PPDS tersebut untuk melakukan penelitian di RSPTN Universitas Hasanuddin Makassar.

Demikian permohonan kami, atas ijin dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.



Ketua Departemen,

(Signature)
Prof. Dr. dr. Syahrul Rauf, SpOG(K)
 Np. 19621116 198903 1 003

LAMPIRAN 8

HASIL OLAH DATA

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Umur *Kelompok	156	100.0%	0	0.0%	156	100.0%
NGAL *Kelompok	156	100.0%	0	0.0%	156	100.0%

Report

Kelompok		Umur	NGAL
Hamil Normal	Mean	28.5660	57.8862
	Std. Deviation	5.35476	26.96705
	Median	28.0000	56.9941
	Minimum	17.00	11.79
	Maximum	40.00	167.09
PEB tanpaKomplikasi	Mean	30.2800	49.7015
	Std. Deviation	6.42076	31.21660
	Median	31.5000	46.9000
	Minimum	17.00	.00
	Maximum	41.00	186.33
PEB denganKomplikasi	Mean	30.6981	15.6163
	Std. Deviation	6.35061	10.44022
	Median	30.0000	16.2706
	Minimum	15.00	.00
	Maximum	41.00	43.28
Total	Mean	29.8397	40.9020
	Std. Deviation	6.08700	30.50957
	Median	30.0000	38.3014
	Minimum	15.00	.00
	Maximum	41.00	186.33

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Umur	156	100.0%	0	0.0%	156	100.0%
NGAL	156	100.0%	0	0.0%	156	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Umur	Mean	29.8397	.48735
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	28.8770
		Upper Bound	30.8024
	5% Trimmed Mean	29.9003	
	Median	30.0000	
	Variance	37.052	
	Std. Deviation	6.08700	
	Minimum	15.00	
	Maximum	41.00	
	Range	26.00	
	Interquartile Range	9.75	
	Skewness	-.105	.194
	Kurtosis	-.797	.386
NGAL	Mean	40.9020	2.44272
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	36.0766
		Upper Bound	45.7273
	5% Trimmed Mean	38.8942	
	Median	38.3014	
	Variance	930.834	
	Std. Deviation	30.50957	
	Minimum	.00	
	Maximum	186.33	
	Range	186.33	
	Interquartile Range	43.05	
	Skewness	1.314	.194
	Kurtosis	3.625	.386

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Umur	.077	156	.023	.979	156	.019
NGAL	.133	156	.000	.898	156	.000

a. Lilliefors Significance Correction

NPar Tests

Notes

Output Created	24-AUG-2022 20:27:18	
Comments		
Input	Data	D:\Office\SPSS\Data drEdward.sav
	Active Dataset	DataSet4
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	156
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax	NPAR TESTS /K-W=Umur NGAL BY Kelompok(1 3) /MISSING ANALYSIS.	
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.00
	Number of Cases Allowed ^a	393216

a. Based on availability of workspace memory.

Kruskal-Wallis Test

		Ranks	
	Kelompok	N	Mean Rank
Umur	Hamil Normal	53	68.47
	PEB tanpaKomplikasi	50	82.15
	PEB denganKomplikasi	53	85.08
	Total	156	
NGAL	Hamil Normal	53	105.68
	PEB tanpaKomplikasi	50	93.38
	PEB denganKomplikasi	53	37.28
	Total	156	

Test Statistics^{a,b}

	Umur	NGAL
Kruskal-Wallis H	4.075	68.746
df	2	2
Asymp. Sig.	.130	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kelompok

Crosstabs

Notes

Output Created	24-AUG-2022 20:28:16	
Comments		
Input	Data	D:\Office\SPSS\Data drEdward.sav
	Active Dataset	DataSet4
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	156
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each table are based on all the cases with valid data in the specified range(s) for all variables in each table.

Syntax	CROSSTABS /TABLES=IMT Gravida ParitasKat.ParitasPreeklamsiaMul tipara.BaruNulipara Multipara.10 Preeklamsia.KeluargaHipertensiK at.NGAL BY Kelompok /FORMAT=AVALUE TABLES /STATISTICS=CHISQ /CELLS=COUNT COLUMN /COUNT ROUND CELL.	
Resources	Processor Time	00:00:00.03
	Elapsed Time	00:00:00.02
	Dimensions Requested	2
	Cells Available	524245

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
IMT * Kelompok	156	100.0%	0	0.0%	156	100.0%
Gravida * Kelompok	156	100.0%	0	0.0%	156	100.0%
Paritas * Kelompok	156	100.0%	0	0.0%	156	100.0%
Kat.Paritas * Kelompok	156	100.0%	0	0.0%	156	100.0%
Preeklamsia * Kelompok	156	100.0%	0	0.0%	156	100.0%
Multipara.Baru * Kelompok	156	100.0%	0	0.0%	156	100.0%
Nulipara * Kelompok	156	100.0%	0	0.0%	156	100.0%
Multipara.10 * Kelompok	156	100.0%	0	0.0%	156	100.0%
Preeklamsia.Keluarga * Kelompok	156	100.0%	0	0.0%	156	100.0%
Hipertensi * Kelompok	156	100.0%	0	0.0%	156	100.0%
Kat.NGAL * Kelompok	156	100.0%	0	0.0%	156	100.0%

IMT * Kelompok**Crosstab**

			Kelompok			Total
			Hamil Normal	PEB tanpa Komplikasi	PEB dengan Komplikasi	
IMT	Normal	Count	42	27	20	89
		% within Kelompok	79.2%	54.0%	37.7%	57.1%
	Overweight	Count	11	8	18	37
		% within Kelompok	20.8%	16.0%	34.0%	23.7%
	Obes I	Count	0	10	8	18
		% within Kelompok	0.0%	20.0%	15.1%	11.5%
	Obes II	Count	0	5	7	12
		% within Kelompok	0.0%	10.0%	13.2%	7.7%
	Total	Count	53	50	53	156
		% within Kelompok	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	28.238 ^a	6	.000
Likelihood Ratio	37.281	6	.000
Linear-by-Linear Association	20.100	1	.000
N of Valid Cases	156		

a. 3 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.85.

Gravida * Kelompok**Crosstab**

		Kelompok			Total	
		Hamil Normal	PEB tanpa Komplikasi	PEB dengan Komplikasi		
Gravida	Primigravida	Count	14	14	18	46
		% withinKelompok	26.4%	28.0%	34.0%	29.5%
	Multigravida	Count	39	36	35	110
		% withinKelompok	73.6%	72.0%	66.0%	70.5%
Total		Count	53	50	53	156
		% withinKelompok	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	.804 ^a	2	.669
Likelihood Ratio	.796	2	.672
Linear-by-Linear Association	.721	1	.396
N of Valid Cases	156		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.74.

Kat.Paritas * Kelompok**Crosstab**

		Kelompok			Total	
		Hamil Normal	PEB tanpa Komplikasi	PEB dengan Komplikasi		
Kat.Paritas	Nulipara	Count	16	17	21	54
		% withinKelompok	30.2%	34.0%	39.6%	34.6%
	Primipara	Count	22	11	11	44
		% withinKelompok	41.5%	22.0%	20.8%	28.2%
	Multipara	Count	15	22	21	58
		% withinKelompok	28.3%	44.0%	39.6%	37.2%
Total		Count	53	50	53	156
		% withinKelompok	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	7.575 ^a	4	.108
Likelihood Ratio	7.373	4	.117
Linear-by-Linear Association	.013	1	.909
N of Valid Cases	156		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.10.

Preeklamsia * Kelompok

Crosstab

			Hamil Normal	Kelompok PEB tanpa Komplikasi	PEB dengan Komplikasi	Total
Preeklamsia	Ya	Count	0	26	25	51
		% withinKelompok	0.0%	52.0%	47.2%	32.7%
	Tidak	Count	53	24	28	105
		% withinKelompok	100.0%	48.0%	52.8%	67.3%
Total	Count	53	50	53	156	
	% withinKelompok	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	39.262 ^a	2	.000
Likelihood Ratio	54.639	2	.000
Linear-by-Linear Association	26.624	1	.000
N of Valid Cases	156		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16.35.

Multipara.Baru * Kelompok

Crosstab

			Kelompok		Total
			Hamil Normal	PEB tanpa Komplikasi	
Multipara.Baru	Ya	Count	0	5	7
		% withinKelompok	0.0%	10.0%	13.2%
	Tidak	Count	53	45	46
		% withinKelompok	100.0%	90.0%	86.8%
Total	Count	53	50	53	
	% withinKelompok	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	7.062 ^a	2	.029
Likelihood Ratio	10.730	2	.005
Linear-by-Linear Association	6.468	1	.011
N of Valid Cases	156		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.85.

Nulipara * Kelompok

Crosstab

			Kelompok		Total
			Hamil Normal	PEB tanpa Komplikasi	
Nulipara	Ya	Count	16	17	21
		% withinKelompok	30.2%	34.0%	39.6%
	Tidak	Count	37	33	32
		% withinKelompok	69.8%	66.0%	60.4%
Total	Count	53	50	53	
	% withinKelompok	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	1.054 ^a	2	.590
Likelihood Ratio	1.053	2	.591
Linear-by-Linear Association	1.035	1	.309
N of Valid Cases	156		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17.31.

Multipara.10 * Kelompok

Crosstab

		Kelompok			Total
		Hamil Normal	PEB tanpa Komplikasi	PEB dengan Komplikasi	
Multipara.10 Ya	Count	0	0	3	3
	% withinKelompok	0.0%	0.0%	5.7%	1.9%
Tidak	Count	53	50	50	153
	% withinKelompok	100.0%	100.0%	94.3%	98.1%
Total	Count	53	50	53	156
	% withinKelompok	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	5.945 ^a	2	.051
Likelihood Ratio	6.592	2	.037
Linear-by-Linear Association	4.473	1	.034
N of Valid Cases	156		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .96.

Preeklamsia.Keluarga * Kelompok

Crosstab

		Kelompok			Total
		Hamil Normal	PEB tanpa Komplikasi	PEB dengan Komplikasi	
Preeklamsia. Keluarga	Ya	Count	0	20	24
		% withinKelompok	0.0%	40.0%	45.3%
	Tidak	Count	53	30	29
		% withinKelompok	100.0%	60.0%	54.7%
Total	Count	53	50	53	
	% withinKelompok	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	31.890 ^a	2	.000
Likelihood Ratio	45.300	2	.000
Linear-by-Linear Association	26.663	1	.000
N of Valid Cases	156		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.10.

Hipertensi * Kelompok

Crosstab

		Kelompok			Total
		Hamil Normal	PEB tanpa Komplikasi	PEB dengan Komplikasi	
Hipertensi	Ya	Count	0	0	7
		% withinKelompok	0.0%	0.0%	13.2%
	Tidak	Count	53	50	46
		% withinKelompok	100.0%	100.0%	86.8%

Total	Count	53	50	53	156
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	withinKelompok				

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	14.243 ^a	2	.001
Likelihood Ratio	15.763	2	.000
Linear-by-Linear Association	10.717	1	.001
N of Valid Cases	156		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.24.

Kat.NGAL * Kelompok

Crosstab

			Kelompok			Total
			Hamil Normal	PEB tanpa Komplikasi	PEB dengan Komplikasi	
Kat.NGAL	Menurun	Count	7	11	42	60
		% withinKelompok	13.2%	22.0%	79.2%	38.5%
	Normal	Count	37	34	11	82
		% withinKelompok	69.8%	68.0%	20.8%	52.6%
	Meningkat	Count	9	5	0	14
		% withinKelompok	17.0%	10.0%	0.0%	9.0%
Total	Count	53	50	53	156	
	% withinKelompok	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	59.301 ^a	4	.000
Likelihood Ratio	64.093	4	.000

Linear-by-Linear Association	46.842	1	.000
N of Valid Cases	156		

a. 3 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.49.

Logistic Regression

Notes

Output Created	24-AUG-2022 20:33:03		
Comments			
Input	Data	D:\Office\SPSS\Data drEdward.sav	
	Active Dataset	DataSet4	
	Filter	<none>	
	Weight	<none>	
	Split File	<none>	
	N of Rows in Working Data File	156	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing	
Syntax	LOGISTIC REGRESSION VARIABLES Kelompok.2 /METHOD=ENTER Gravida Nulipara NGAL /CONTRAST (Gravida)=Indicator /CONTRAST (Nulipara)=Indicator /PRINT=CI(95) /CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).		
Resources	Processor Time	00:00:00.02	
	Elapsed Time	00:00:00.04	

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	156	100.0
	Missing Cases	0	.0
Total		156	100.0

Unselected Cases	0	.0
Total	156	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
.00	0
PEB	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding (1)
Nulipara	Ya	54	1.000
	Tidak	102	.000
Gravida	Primigravida	46	1.000
	Multigravida	110	.000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

		Predicted			Percentage Correct
		Kelompok.2			
	Observed	.00	PEB		
Step 0	Kelompok.2	.00	0	53	.0
		PEB	0	103	100.0
Overall Percentage					66.0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	.664	.169	15.449	1	.000	1.943

Variables not in the Equation

		Score	df	Sig.	
Step 0	Variables	Gravida(1)	.364	1	.546
		Nulipara(1)	.695	1	.404
		NGAL	25.037	1	.000
Overall Statistics		25.145	3	.000	

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	26.802	3	.000
	Block	26.802	3	.000
	Model	26.802	3	.000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R	Nagelkerke R
		Square	Square
1	173.148 ^a	.158	.219

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than .001.

Classification Table^a

		Predicted		Percentage Correct
		Kelompok.2	PEB	
Observed		.00	PEB	
Step 1	Kelompok.2	.00	19	35.8
	PEB		10	90.3
Overall Percentage				71.8

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

Step		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	Gravida(1)	.292	.960	.092	1	.761	1.339	.204	8.796
	Nulipara(1)	-.165	.926	.032	1	.858	.848	.138	5.201
	NGAL	-.033	.007	19.995	1	.000	.967	.953	.982
	Constant	2.075	.413	25.270	1	.000	7.964		

a. Variable(s) entered on step 1: Gravida, Nulipara, NGAL.