

## **BAB VI**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. SIMPULAN**

- a. Kadar NGAL pada PGK lebih tinggi dibandingkan kontrol sehat
- b. Kadar NGAL meningkat pada derajat 2 dan 3 PGK dan menurun pada derajat 4 dan 5 PGK
- c. Pada PGK, semakin tinggi LFG semakin tinggi pula kadar NGAL

#### **B. SARAN**

Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan pengukuran berkala NGAL sehingga dapat memperjelas peran NGAL pada setiap derajat PGK, serta kriteria inklusi yang lebih ketat dan obyektif untuk menghindari faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kadar NGAL pada PGK.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abella, V., Scotece, M., Conde, J., Gómez, R., Lois, A., Pino, J., Gómez-Reino, J.J., Lago, F., Mobasher, A. and Gualillo, O., 2015. The potential of lipocalin-2/NGAL as biomarker for inflammatory and metabolic diseases. *Biomarkers*, 20(8), pp.565-571.
- Bargman, J.M., and Karl Skorecki, K. (2010).Chronic Kidney Disease. In: Harrison's Nephrology and Acid-Base Disorders. United States. McGraw Hills Company.113-129
- Basturk, T., Sari, O., Koc, Y., Eren, N., Isleem, M., Kara, E., Sevinc, M., Sakaci, T., Ahbap, E., Hasbal, N.B. and Bayrakdar, F.C., 2017. Prognostic significance of NGAL in early stage chronic kidney disease. *Minerva urologica e nefrologica= The Italian journal of urology and nephrology*, 69(3), pp.307-312.
- Bolignano, D., Lacquaniti, A., Coppolino, G., Donato, V., Campo, S., Fazio, M.R., Nicocia, G. and Buemi, M., 2009. Neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL) and progression of chronic kidney disease. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 4(2), pp.337-344.
- Brunner, Sudharth. Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah.Edisi 8. Jakarta. EGC: 2002.
- Buonafine, M., Martinez-Martinez, E. and Jaisser, F., 2018. More than a simple biomarker: the role of NGAL in cardiovascular and renal diseases. *Clinical Science*, 132(9), pp.909-923.
- Castillo-Rodriguez, E., Fernandez-Prado, R., Martin-Cleary, C., Pizarro-Sánchez, M.S., Sanchez-Niño, M.D., Sanz, A.B., Fernandez-Fernandez, B. and Ortiz, A., 2017. Kidney injury marker 1 and neutrophil gelatinase-associated lipocalin in chronic kidney disease. *Nephron*, 136(4), pp.263-267.
- Chakraborty, S., Kaur, S., Tong, Z., Batra, S.K. and Guha, S., 2011. Neutrophil gelatinase associated lipocalin: structure, function and role in human pathogenesis. In *Acute Phase Proteins-Regulation and Functions of Acute Phase Proteins*.InTech.
- Chakraborty, S., Kaur, S., Guha, S., & Batra, S. K. (2012). The multifaceted roles of neutrophil gelatinase associated lipocalin (NGAL) in inflammation and cancer. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Reviews on Cancer*, 1826(1), 129-169.
- Clatworthy, M., (2010). Nephrology Clinical Cases Uncovered. United Kingdom. Willey- Blackwell. 1-7
- Conrad, J.P. and Borregaard, N., 1997. Molecular characterization and pattern of expression of the gene for neutrophil gelatinase-associated lipocalin in humans. *Genomics*, 45(1), pp.17-23.

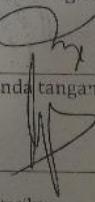
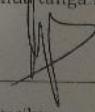
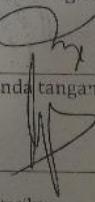
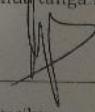
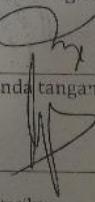
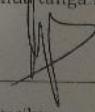


- Devarajan, P., 2008. Neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL): a new marker of kidney disease. *Scandinavian journal of clinical and laboratory investigation*, 68(sup241), pp.89-94.
- Harskamp, L. R., Gansevoort, R. T., Van Goor, H., & Meijer, E. (2016). The epidermal growth factor receptor pathway in chronic kidney diseases. *Nature Reviews Nephrology*, 12(8), 496.
- Hodgkins, K.S. and Schnaper, H.W., 2012. Tubulointerstitial injury and the progression of chronic kidney disease. *Pediatric nephrology*, 27(6), pp.901-909.
- Indonesian Renal Registry (IRR) 7th Report Of Indonesian Renal Registry 2016. Available from <https://www.indonesianrenalregistry.org/data>
- Guyton & Hall (2012). Urine Formation by the Kidneys: I. Glomerular Filtration, Renal Blood Flow, and Their Control in Guyton & Hall: Textbook of Medical Physiology, 12ed
- KDIGO, C.K., 2013. clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney Int Suppl*, 3, pp.1-163.
- Kementerian Kesehatan, R.I., 2017. Infodatin pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI. *Situasi Penyakit Ginjal Kronik*. Jakarta Selatan
- Kriz, W., Kaissling, B., & Le Hir, M. (2011). Epithelial-mesenchymal transition (EMT) in kidney fibrosis: fact or fantasy?. *The Journal of clinical investigation*, 121(2), 468-474.
- Lamb, J.E. and Price, C.P., 2012. Kidney Function Tests in Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostic. Elsevier Saunders Missouri pp.669-699
- Liu, B.C., Tang, T.T., Lv, L.L. and Lan, H.Y., 2018. Renal tubule injury: a driving force toward chronic kidney disease. *Kidney international*, 93(3), pp.568-579.
- Mahmood, U., Healy, H. G., Kark, A., Cameron, A., Wang, Z., Abeysekera, R., & Hoy, W. E. (2017). Spectrum (characteristics) of patients with chronic kidney disease (CKD) with increasing age in a major metropolitan renal service. *BMC nephrology*, 18(1), 372.
- Matovinović, M.S., 2009. 1. Pathophysiology and Classification of Kidney Diseases. *EJIFCC*, 20(1), p.2.
- Moriya, H., Mochida, Y., Ishioka, K., Oka, M., Maesato, K., Hidaka, S., Ohtake, T. and Kobayashi, S., 2017. Plasma neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL) is an indicator of interstitial damage and a predictor of kidney function worsening of chronic kidney disease in the early stage: a pilot study. *Clinical and experimental nephrology*, 21(6), pp.1053-1059.
- Conway, B. R., Menzies, R. I., Denby, L., & Mullins, J. J. (2016). Renal pathophysiology and treatment: contributions from the rat. *Disease mechanisms*, 9(12), 1419-1433.



- Nangaku, M., Rosenberger, C., Heyman, S.N. and Eckardt, K.U., 2013. Regulation of hypoxia-inducible factor in kidney disease. *Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology*, 40(2), pp.148-157.
- Nauta, F. L., Scheven, L., Meijer, E., van Oeveren, W., de Jong, P. E., Bakker, S. J., & Gansevoort, R. T. (2013). Glomerular and tubular damage markers in individuals with progressive albuminuria. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, CJN-04510512.
- Ostermann, M., & Joannidis, M. (2016). Acute kidney injury 2016: diagnosis and diagnostic workup. *Critical Care*, 20(1), 299.
- Riset Kesehatan Dasar (Risikesdas). 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Rysz, J., Gluba-Brzózka, A., Franczyk, B., Jabłonowski, Z. and Ciałkowska-Rysz, A., 2017. Novel biomarkers in the diagnosis of chronic kidney disease and the prediction of its outcome. *International journal of molecular sciences*, 18(8), p.1702.
- Schelling, J. R. (2016). Tubular atrophy in the pathogenesis of chronic kidney disease progression. *Pediatric nephrology*, 31(5), 693-706.
- Schmidt-Ott, K.M., Mori, K., Li, J.Y., Kalandadze, A., Cohen, D.J., Devarajan, P. and Barasch, J., 2007. Dual action of neutrophil gelatinase-associated lipocalin. *Journal of the American Society of Nephrology*, 18(2), pp.407-413.
- Suwitra K. Gagal Ginjal Kronik. Dalam: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid I. Edisi IV. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam. FKUI 2006.
- Suzanne Watnick, S. and Morrison, G. (2011). Kidney Disease. In: Current Medical Diagnosis and Treatment. 5<sup>th</sup> ed. United States. McGraw Hills Company. 879-886
- Yamaguchi, J., Tanaka, T., & Nangaku, M. (2015). Recent advances in understanding of chronic kidney disease. *F1000Research*, 4.
- Viau, A., El Karoui, K., Laouari, D., Burtin, M., Nguyen, C., Mori, K., ...& Friedlander, G. (2010). Lipocalin 2 is essential for chronic kidney disease progression in mice and humans. *The Journal of clinical investigation*, 120(11), 4065-4076.
- Voldborg, B. R., Damstrup, L., Spang-Thomsen, M., & Poulsen, H. S. (1997). Epidermal growth factor receptor (EGFR) and EGFR mutations, function and possible role in clinical trials. *Annals of Oncology*, 8(12), 1197-1206.

## Lampiran 1.

	<p><b>KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS KEDOKTERAN RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN</b></p> <p>Sekretariat : Lantai 3 Gedung Laboratorium Terpadu JL. PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245. Contact Person: dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,PhD, Sp.Pd, Telp. 081275704570 e-mail: agussalimbukhari@yahoo.com</p>																																					
<b>REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK</b> Nomor : 208/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2019																																						
Tanggal: 22 Maret 2019																																						
Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">No Protokol</td> <td style="width: 50%;">UH19020100</td> <td style="width: 10%;">No Sponsor</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td>Peneliti Utama</td> <td>dr. Salmon Sutandra</td> <td>Sponsor</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Judul Peneliti</td> <td colspan="3">Analisis Kadar Neutrophil Gelatinase-Associated Lipocalin (NGAL) Pada Penderita Penyakit Ginjal Kronik</td> </tr> <tr> <td>No Versi Protokol</td> <td>2</td> <td>Tanggal Versi</td> <td>19 Maret 2019</td> </tr> <tr> <td>No Versi PSP</td> <td>2</td> <td>Tanggal Versi</td> <td>19 Maret 2019</td> </tr> <tr> <td>Tempat Penelitian</td> <td colspan="3">RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo dan RS Universitas Hasanuddin Makassar</td> </tr> <tr> <td>Jenis Review</td> <td> <input type="checkbox"/> Exempted  <input checked="" type="checkbox"/> Expedited  <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal         </td> <td>Masa Berlaku 22 Maret 2019 sampai 22 Maret 2020</td> <td>Frekuensi review lanjutan</td> </tr> <tr> <td>Wakil Ketua Komisi Etik Penelitian</td> <td>Nama Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td>Sekretaris Komisi Etik Penelitian</td> <td>Nama dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">  </td> </tr> </table>			No Protokol	UH19020100	No Sponsor		Peneliti Utama	dr. Salmon Sutandra	Sponsor		Judul Peneliti	Analisis Kadar Neutrophil Gelatinase-Associated Lipocalin (NGAL) Pada Penderita Penyakit Ginjal Kronik			No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	19 Maret 2019	No Versi PSP	2	Tanggal Versi	19 Maret 2019	Tempat Penelitian	RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo dan RS Universitas Hasanuddin Makassar			Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku 22 Maret 2019 sampai 22 Maret 2020	Frekuensi review lanjutan	Wakil Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)			Sekretaris Komisi Etik Penelitian	Nama dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)		
No Protokol	UH19020100	No Sponsor																																				
Peneliti Utama	dr. Salmon Sutandra	Sponsor																																				
Judul Peneliti	Analisis Kadar Neutrophil Gelatinase-Associated Lipocalin (NGAL) Pada Penderita Penyakit Ginjal Kronik																																					
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	19 Maret 2019																																			
No Versi PSP	2	Tanggal Versi	19 Maret 2019																																			
Tempat Penelitian	RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo dan RS Universitas Hasanuddin Makassar																																					
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku 22 Maret 2019 sampai 22 Maret 2020	Frekuensi review lanjutan																																			
Wakil Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)																																					
Sekretaris Komisi Etik Penelitian	Nama dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)																																					
Kewajiban Peneliti Utama:																																						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan</li> <li>• Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 jam dan di lengkap dalam 7 hari dan Lapor SUSAR dalam 72 jam setelah Peneliti Utama menerima laporan</li> <li>• Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah</li> <li>• Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir</li> <li>• Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (protocol deviation / violation)</li> <li>• Mematuhi semua peraturan yang ditentukan</li> </ul>																																						



## Lampiran 2

### NASKAH PENJELASAN UNTUK MENDAPAT PERSETUJUAN DARI SUBYEK PENELITIAN

**Judul penelitian : Analisis Kadar Neutrophil Gelatinase–Associated Lipocalin (NGAL) Pada Penderita Penyakit Ginjal Kronik**

#### **Penjelasan kepada subyek penelitian :**

Selamat pagi bapak/ibu, saya dokter Salmon, lengkapnya Salmon Sutandra, bapak/ibu. Saya sedang menjalani pendidikan dokter spesialis mengambil spesialis Patologi Klinik yang bertugas di laboratorium rumah sakit ini, laboratorium itu tempat yang biasanya orang periksa darah atau kencing atau cairan tubuh lainnya.

Sehubungan dengan pendidikan tersebut, maka saya harus melakukan penelitian tentang suatu penyakit. Kebetulan judul yang saya pilih adalah Analisis Kadar *Neutrophil Gelatinase–Associated Lipocalin* (NGAL) Pada Penderita Penyakit Ginjal Kronik. Saya memilih NGAL karena pemeriksaan ini belum diperiksa secara rutin pada penderita penyakit ginjal kronik. Kadar NGAL ini bisa digunakan untuk memantau perjalanan penyakit, sehingga bisa diketahui derajat penyakit ginjal kronik. Manfaat penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar NGAL pada penderita penyakit ginjal kronik, sehingga saya berada disini mengharapkan bapak/ibu bersedia diikutkan menjadi sampel penelitian saya dengan diambil darahnya untuk saya teliti. Adapun manfaat yang bapak/ibu dapatkan jika bersedia ikut dalam penelitian ini, bapak/ibu akan mengetahui adanya Protein NGAL yang ada pada darah bapak/ibu. Keikutsertaan bapak/ibu pada penelitian saya ini tidak ada pemberian kompensasinya namun pemeriksaan ini tidak dipungut biaya (gratis) karena telah didanai oleh penelitian saya, jadi bapak/ibu tidak perlu khawatir dengan pembiayaannya.

Proses pengambilan darah bapak/ibu ini sudah tercakup saat bapak/ibu menjalani tindakan flebotomi (pengambilan darah). Jumlah darah yang diambil sekitar dua sendok teh, lamanya sekitar dua menit, diambil di daerah lipatan dalam siku lengan, rasanya sedikit sakit, efek sampingnya mungkin bisa menyebabkan pingsan, bengkak, atau berdarah, namun biasanya hal ini jarang terjadi karena petugas yang mengambil darah di laboratorium sudah terampil dan berpengalaman. Kalaupun bapak/ibu mengalami luka berdarah, akan ditangani dan dipantau minimal selama 30 menit. Izin penggunaan laboratorium untuk penelitian dikeluarkan oleh laboratorium setelah peneliti memiliki surat izin dari bagian etik penelitian rumah sakit dan melengkapi administrasi yang disyaratkan oleh unit penelitian laboratorium.

Bila ada yang bapak/ibu ingin tanyakan atau ada sesuatu yang tidak berkenan, boleh menghubungi saya di no HP 085342577333. Hasil pemeriksaan darah bapak/ibu akan dijaga kerahasiaannya, hanya saya dan tim komisi etik yang boleh mengetahui. Bila bapak/ibu bersedia dengan sukarela kiranya menandatangani lembar persetujuan (formulir surat persetujuan) sebagai bukti saya telah minta ijin dan bapak/ibu telah menyetujuiya sesuai yang diwajibkan dalam etika atau sopan santun dalam melakukan penelitian. Namun apabila bapak/ibu tidak bersedia hal itu

aruh terhadap pelayanan yang akan bapak/ibu jalani. Terima kasih.



**Penelitian**  
Salmon Sutandra  
Jl. Kemerdekaan VI no. 37A  
085342577333

Optimization Software:  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

LAMPIRAN 3

## **FORMULIR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN**

Judul penelitian: Analisis Kadar Neutrophil Gelatinase-Associated Lipocalin (NGAL) Pada Penderita Penyakit Ginjal Kronik

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : ...

Jenis kelamin :

Umur :

Alamat :

Setelah mendengar dan mengerti penjelasan yang diberikan mengenai tujuan penelitian, dengan ini saya menyatakan bersedia secara sukarela tanpa paksaan dari pihak manapun untuk berpartisipasi dalam penelitian ini dan saya yakin hasilnya bersifat rahasia hanya peneliti utama dan tim komite etik yang mengetahuinya.

Saya mengerti bahwa pada proses pengambilan darah sudah tercakup saat saya menjalani tindakan flebotomi tadi. Saya mengetahui bahwa saya berhak untuk menolak atau berhenti dari penelitian ini. Biaya pemeriksaan survivin dalam penelitian ini ditanggung oleh peneliti.

Bila masih ada hal yang belum saya mengerti atau saya ingin mendapatkan penjelasan lebih lanjut, saya bisa mendapatkannya dari dokter peneliti sebagai *contact person* (alamat dan nomor telepon tertera di bawah).

Makassar, 2019

Nama subjek Tanda tangan

No. Nama Saksi Tanda tangan

1. ....

## Identitas Peneliti Utama

## Identitas Peneliti Utama

Alamat : Jln. Perintis Kemerdekaan VI no 37A

Telp : 085242577222



## Lampiran 4.

## CKD

No	Nama	No. RM	J. Kelamin	Umur	Kreatinin	LFG	NGAL
				Thn	mg/dl	CKD EPI	ng/ml
1	M	873755	L	38	6,70	9,5	39.58
2	za	871934	L	49	3,10	22,4	56.79
3	M	565620	L	50	17,55	2,7	40.25
4	M	869787	L	55	1,23	65,7	52.38
5	R	875434	L	71	1,64	41,5	59.76
6	A	875320	P	26	9,80	4,9	37.05
7	SP	873770	L	47	1,47	56	52.10
8	W	841116	P	29	4,56	12,1	44.74
9	H	875481	L	32	1,33	70,2	48.57
10	J	875551	P	83	1,50	31,9	58.48
11	PB	847987	P	65	2,61	18,5	47.26
12	L	875011	L	55	8,53	6,3	43.84
13	B	848773	L	28	11,70	5,2	43.84
14	MA	85234	L	78	2,60	22,6	37.79
15	AS	876004	L	33	9,10	6,8	39.55
16	RM	784829	L	61	5,00	11,6	48.71
17	R	576430	P	23	5,79	9,5	49.04
18	A	802456	L	29	19,65	2,8	49.03
19	A	876281	L	77	3,65	15,1	46.41
20	AD	501670	L	69	2,30	27,9	52.78
21	AR	876177	L	46	1,40	59,8	52.71
22	A	276288	L	59	4,37	13,8	40.32
23	SS	657690	L	68	1,80	37,8	51.11
24	AR	76080	L	46	3,11	22,8	32.03
25	M	583109	P	56	1,64	34,6	41.19
26	S	876623	P	44	4,80	10,3	42.88
27	MR	876148	L	43	1,80	45,1	61.63
28	S	874233	P	73	1,83	26,9	47.22
29	G	826415	L	66	1,50	47,8	62.70
30	M	876960	P	53	11,04	3,5	29.90
31	S	268401	P	45	4,26	11,8	43.28
32	TH	689294	P	19	2,02	34,9	61.64
33	MD	856385	L	66	1,50	47,8	61.14
34	KM	856496	P	45	2,50	22,5	53.84
		84067	P	74	1,17	45,9	63.88
		875536	P	62	1,95	26,9	54.49
		872345	L	70	1,07	70	57.07
		850857	L	56	2,50	27,7	42.49
		64527	L	62	5,2	11	43.84



40	M	640898	P	26	1,20	62,3	58.23
41	NY	699814	P	50	0.9	74,6	50.87
42	R	870427	L	62	3,59	17,1	40.45
43	S	863157	L	53	12,75	3,9	21.19

**KONTROL**

No	Nama	No. Rek Medis	J. Kelamin	Umur	Kreatinin	LFG	NGAL
				Thn	mg/dl	CKD EPI	ng/ml
1	K	875981	L	23	1,02	103,1	6.56
2	W	839715	L	18	0,70	137,8	36.43
3	S	873643	L	18	0,70	137,8	17.39
4	F	762272	P	62	0,70	92,9	17.78
5	BS	876471	L	47	0,80	106,4	37.88
6	AY	875989	L	55	0,90	95,8	5.90
7	N	876949	P	49	0,6	107	35.87
8	LN	875658	P	18	0,70	126,5	16.01
9	S	876517	P	49	0,60	107	35.31
10	N	721328	P	43	0,64	109,3	16.96
11	RS	819515	L	45	0,81	107,3	22.49
12	NDS	819285	P	44	0,74	98,5	19.33
13	OAS	819509	L	41	1,01	92	16.56
14	AR	873175	L	44	0,92	100,8	20.21
15	IB	868312	P	30	0,42	137,5	12.63
16	A	844084	L	33	0,80	117,4	35.55
17	MN	875724	L	30	0,77	121,8	21.64
18	IH	864528	L	40	0,86	108,5	16.93
19	S	864524	L	38	0,91	106,5	15.31
20	H	876366	L	36	0,81	114,3	17.58
21	MR	876344	L	28	0,98	104,5	36.40
22	RF	89438	L	28	1,11	89,9	25.52
23	MI	870792	L	24	0,93	114,5	19.23
24	BS	661810	L	31	1,05	94,1	20.31
25	ES	589938	P	26	0.55	129,5	4.93



Lampiran 5.

## **CURRICULUM VITAE**

**A. Data Pribadi**

Nama	:	dr. Salmon Sutandra
Tempat dan tanggal lahir	:	Palu, 19 September 1977
Agama	:	Kristen Protestan
Pekerjaan	:	Dokter
NIP	:	197709192006041010
Pangkat	:	Pembina/IVa
Alamat	:	Jln. Perintis Kemerdekaan VI no 37A Makassar

**B. Riwayat Pendidikan**

NO.	STRATA	INSTITUSI	TEMPAT	TAHUN TAMAT
1	SD	SD Inpres Tatura I	Palu	1984
2	SMP	SMP Neg. I	Palu	1990
3	SMA	SMA Kr. Barana	Tana Toraja	1993
4.	Profesi Dokter	FK Univ.Hasanuddin	Makassar	2005
5	Spesialis (sementara)	Bagian Patologi Klinik FK-UNHAS	Makassar	2015-sekarang

**C. Riwayat Pekerjaan**

No	Kedudukan	Instansi	Tempat	Periode
1	Dokter Umum	Dinas Kesehatan Kab. Tana Toraja	Kabupaten Tana Toraja	2006-Sekarang

