

## DAFTAR PUSTAKA

- Alvina. Idiopathic Thrombocytopenic Purpura : Laboratory diagnosis and management.2011. 30 ;126-34.
- Azizi G, et al. IL-22 Produced by T helper Cell 22 as a New player in the Pathogenesis of Immune Thrombocytopenia. *Endocrine, Metabolic & Immune Disorders-Drug Targets (Formerly Current Drug Targets-Immune, Endocrine & Metabolic Disorders)*, 2015. 15.3: 242-250.
- Abbas, Abul K., and Jon C. Aster. *Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease*. Elsevier/ Saunders,, 2015.
- Breakey VR, Blanchette VS. Childhood immune thrombocytopenia: a changing therapeutic landscape. *Semin ThrombHemost* 2011;37:745-55.
- Bal G, et al. Identification of novel biomarkers in chronic immune thrombocytopenia (ITP) by microarray-based serum protein profiling. *British journal of haematology*, 2016, 172.4: 602-615.
- Badrawy, H., Elsayh, K. I., Zahran, A. M., & EL-Ghazali, M. H. Platelet antibodies, activated platelets and serum leptin in childhood immune thrombocytopenic purpura. *Acta haematologica*, 2013, 130(4), 312-318.
- Bradley JR. TNF-mediated inflammatory disease. *J Pathol*. 2008. 214(2):149-60.
- Consolini, R., Legitimo, A., & Caparello, M. C. The centenary of immune thrombocytopenia—part 1: revising nomenclature and pathogenesis. *Frontiers in pediatrics*, 2016, 4, 102.
- Čulić, S., Salamunić, I., Konjevoda, P., Dajak, S., & Pavelić, J. Immune thrombocytopenia: serum cytokine levels in children and adults. *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*.2013. 19, 797.
- Cines, D. B., Cuker, A., & Semple, J. W. Pathogenesis of immune thrombocytopenia. *La Presse Médicale*, 2014, 43(4), e49-e59.
- Douglas B, Cines, Susan B.W., Ann T, Alan DS. Platelet Antibodies of the Ig Class in Immune Thrombocytopenia. *J Clin Invest*, 2008. Volume ;75 : 1183-90.

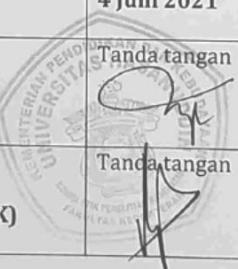
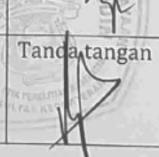
- Dostert, C., Grusdat, M., Letellier, E., & Brenner, D. The TNF family of ligands and receptors: communication modules in the immune system and beyond. *Physiological reviews*. 2019;(99):115-160.
- Farid J, Gul Nasreen, Qureshi Waqar UR. Clinical Presentations in Immune Thrombocytopenic Purpura. 2012 ; 8-12
- Fatma, E. S., Ahmed, K. S., Nihal, E. K. S., & Salwa, H. Y. Cytokines and immunoglobulin derangement in egyptian children with primary immune thrombocytopenic purpura. *The Egyptian Journal of Haematology*, 2018, 43(1), 1.
- Gale, Andrew J. Continuing education course# 2: current understanding of hemostasis. *Toxicologic pathology* 39.1.2011: 273-280.
- Gaurav K,. Immune Thrombocytopenia, Hematology/oncology Clinics of North America, 2013;27 (3) : 495-520
- Greer P, Rodgers G, Glader B.,et al Wintrobe's Clinical Hematology Fourteenth Edition. Lippincott Williams & Wilkins. 2014
- Hashemi, F MD Kargar, A MD Souzani, N MD Hazar. Acute Immune Thrombocytopenic Purpura in Infants. 2011. Volume ;1 (3) : 104-7
- Heikal, N. M., & Smock, K. J. Laboratory testing for platelet antibodies. *American journal of hematology*, 2013, 88(9), 818-821.
- Hitchcock IS, Kaushansky K. Thrombopoietin from beginning to end. British Journal of haematology. 2014 Apr;165(2):259-68.
- Hoffbrand A.V, Pettit J.E, Moss P.A.H. Bleeding Disorder. Essential Hematology 5th Edition. Blackwell Publishing,2006,p.264-278
- Hoffbrand A.V, Pettit J.E, Moss P.A.H. Vascular and Bleeding Disorder. Colour Atlas of Clinical Hematology 5th Edition. Mosby Elsevier,2010,p.270-271
- Jansen, Lambert C, and Bosly. 2013. Practice Guidelines : Primary Immune thrombocytopenia in adults, Guidelines for diagnosis and treatment, the Belgian Hematological Society, 2013, Volume ; 4(1) :11-20.
- Johnsen, J. Pathogenesis in immune thrombocytopenia: new insights. *Hematology 2010, the American Society of Hematology Education Program Book*, 2012(1), 306-312.

- Jukić, I., & Tomićić, M. Clinical relevance of antiplatelet antibodies. Rad 524, Medical Sciences, 2015, (42), 91-96.
- Knutsen AP., Richard S, Anna M.F. 2018. Ig G Subclasses : Physical Properties, Genetics, and Biologic Function, UpToDate.
- Kashiwagi, H., & Tomiyama, Y. Pathophysiology and management of primary immune thrombocytopenia. *International journal of hematology*, 2013, 98(1), 24-33.
- Lambert Michele P.; Gernsheimer Terry B. Clinical updates in adult immune thrombocytopenia. *Blood*, 2017, 129.21: 2829-2835.
- Li, X., Zhong, H., Bao, W., Boulad, N., Evangelista, J., Haider, M. A.,& Yazdanbakhsh, K. Defective regulatory B-cell compartment in patients with immune thrombocytopenia. *Blood*, 2012, 120(16), 3318-3325.
- Liu, X. G., & Hou, M. Immune thrombocytopenia and B-cell-activating factor/a proliferation-inducing ligand. In *Seminars in hematology*, WB Saunders, 2013, (50), S89-S99.
- McGuin C, Bussel JB. 2016. Disorders of platelet. Dalam: Lanzkowsky's Manual of Pediatric Hematology and Oncology. 6th ed. Lanzkowsky P, Lipton JM, Fish JD, penyunting. Elsevier; Oxford;2016. Page.254-61.
- Michel M. Immune thrombocytopenia nomenclature, consensus reports, and guidelines: what are the consequences for daily practice and clinical research?. In: *Seminars in hematology*. WB Saunders, 2013. p. S50-S54.
- McKenzie, C. G., Guo, L., Freedman, J., & Semple, J. W. Cellular immune dysfunction in immune thrombocytopenia (ITP). *British journal of haematology*, 2013, 163(1), 10-23.
- Movahed S.P., Le Blanc O, Schober O, Coldewey, Deicher H., 2014. Study of Platelet-Associated Immunoglobulin of Ig G, Ig M, Ig A and Ig E Classes and Platelets Kinetics in 33 Patients with Idiopathic Thrombocytopenic Purpura. *Ann Hematol*. Volume 69(3):121-8.
- Neunert, Cindy E. Current management of immune thrombocytopenia. *Hematology 2013, the American Society of Hematology Education Program Book*, 2013, 2013.1: 276-282.

- Neunert Cindy, Lim Wendy, Crowther Mark, Cohen Alan, Solberg Lawrence, Crowther Jr and Mark A. The American Society of Hematology 2011 evidence-based practice guideline for immune thrombocytopenia. 2011;117:4190- 207.
- Pehlivan M, Okan V, Sever T, Oguzkan B, Yilmaz M, Babacan T., 2011. Investigation of TNF  $\alpha$ , TGF  $\beta$ 1, IL10, IL6, IFN Gamma, MBL, GPIA and IL1A Gene Polymorphisms in Patients With Idiopathic Thrombocytopenic Purpura May 2011 : 588-95.
- Perera, M., & Garrido, T. Advances in the pathophysiology of primary immune thrombocytopenia. 2017, *Hematology*, 22(1), 41-53.
- Peerschke EI, Andemariam B, Yin W, Bussel JB. Complement activation on platelets correlates with a decrease in circulating immature platelets in patients with immune thrombocytopenic purpura. Br J Haematol, 2009;148:638–45.10.1111/j.1365-2141.2009.0799
- Purwanto I, Purpura Trombositopenia Autoimun. Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia, 2007; 1165-1173
- Rodehiero F, Stasi R, Gernsheimer T, Michel M, Provan D, Arnold DM, dkk. Standardization of terminology, definitions and outcome criteria ini immune thrombocytopenic purpura of adults and children: report from an international working group. Blood.2009;113:2386-93.
- Ramalingam, G.; Jones, N.; Besser, M. Platelets for anaesthetists—part 1: physiology and pathology. *Bja Education*, 2015, 16.4: 134-139.
- Sadia Sultan, F. C. P. S., et al. "Primary versus secondary immune thrombocytopenia in adults; a comparative analysis of clinical and laboratory attributes in newly diagnosed patients in Southern Pakistan." *Med J Malaysia* 71.5 2016.: 269.
- Sari, T. T. Immune Thrombocytopenic Purpura. *Sari Pediatri*, 2018, 20(1), 58-64.
- Swinkels Maurice, et al. Emerging concepts in immune thrombocytopenia. *Frontiers in immunology*, 2018, 9: 880.
- Silverman M.A. 2019. Immune thrombocytopenic purpura (ITP) In Emergency Medicine. Diakses 21 Desember 2019. Diunduh dari: <http://emedicine.medscape.com>.

- Srdana C, Ilza S, Pasko K, Slavica D, Jasminka P., 2013. Immune Thrombocytopenia : Serum Cytokine Levels in Children and Adults. *Medical Sci Monitor J*, 19 : 797-801.
- Verschoor A, Langer HF. Crosstalk between platelets and the complement system in immune protection and disease. *Thromb Haemost*, 2013, 110(5):910–9.10.1160/TH13-02-0102
- Yehudai, D., Toubi, E., Shoenfeld, Y., & Vadasz, Z. Autoimmunity and novel therapies in immune-mediated thrombocytopenia. In *Seminars in hematology*. WB Saunders, 2013,(50), S100-S108.
- Ye, X., Zhang, L., Wang, H., Chen, Y., Zhang, W., Zhu, R.,& Qian, B. The role of IL-23/Th17 pathway in patients with primary immune thrombocytopenia. *PloS one*, 2015, 10(1), e0117704.
- Zhan, F. X., Li, J., Fang, M., Ding, J., & Wang, Q. Importance of Th22 Cell Disequilibrium in Immune Thrombocytopenic Purpura. *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*, 2018, 24, 8767.
- Zufferey, A., Kapur, R., & Semple, J. Pathogenesis and therapeutic mechanisms in immune thrombocytopenia (ITP). *Journal of clinical medicine*, 2017, 6(2), 16.
- Zhou J., et al. Circulating myeloid-derived suppressor cells predict disease activity and treatment response in patients with immune thrombocytopenia. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 2017, 50.2.

## Lampiran 1

	<b>KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS KEDOKTERAN KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR</b> Sekretariat : Lantai 3 Gedung Laboratorium Terpadu JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245. Contact Person: dr. Agussalim Bukhari.,MMed,PhD,SpGK TELP. 081241850858, 0411 5780103, Fax: 0411-581431		
<b>REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK</b> Nomor : 294/UN4.6.4.5.31/PP36/2020			
Tanggal: 4 Juni 2020 Dengan Ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :			
No Protokol	UH20050236	No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	<b>dr. Zahra Inayah Kasim</b>	Sponsor	
Judul Peneliti	Kadar Tumor Necrosis Factor Alfa dan Imunoglobulin G Anti Human Platelet Antigen Pada Pasien Trombositopenia Autoimun		
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	<b>28 Mei 2020</b>
No Versi PSP	2	Tanggal Versi	<b>28 Mei 2020</b>
Tempat Penelitian	<b>RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar , RSPTN Universitas Hasanuddin Makassar</b>		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Full board	Masa Berlaku <b>4 Juni 2020</b> Sampai <b>4 Juni 2021</b>	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan FK UH	Nama <b>Prof.Dr.dr.Suryani As'ad.,MSc,Sp.GK (K)</b>		Tanggal
Sekretaris Komisi Etik Penelitian Kesehatan FK UH	Nama <b>dr. Agussalim Bukhari,M.Med,PhD,Sp.GK (K)</b>		Tanggal
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 dilengkapi 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

#### Penjelasan kepada subjek penelitian :

Selamat pagi bapak, saya dokter Zahra, lengkapnya Zahra Inayah Kasim, pak. 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 kadar Tumor Necrosis Factor Alfa dan Imunoglobulin G Anti Human Platelet Antigen pada pasien Trombositopenia Autoimun. Saya memilih Tumor Necrosis Factor Alfa karena parameter ini secara teori dikatakan berperan pada proses pembentukan antibodi Imunoglobulin G yang menyebabkan penghancuran trombosit pada pasien trombositopenia karena autoimun, sehingga diharapkan dapat berguna dalam membantu memahami perjalanan penyakit trombositopenia autoimun yang penyebab pastinya belum diketahui. Tumor Necrosis Factor Alfa ini merupakan zat yang terlepas oleh rangsangan peradangan (inflamasi) atau rangsangan akibat proses imunitas pada zat yang memproduksinya yaitu limfosit T. Manfaat penelitian ini adalah untuk mengukur kadar Tumor Necrosis Factor Alfa dan Imunoglobulin G anti HPA pada pasien trombositopenia autoimun, sehingga saya berada disini mengharapkan bapak bersedia diikutkan menjadi sampel penelitian saya dengan diambil darah untuk saya teliti. Adapun manfaat yang bapak dapatkan jika bersedia ikut dalam penelitian ini, bapak akan mengetahui kadar Tumor Necrosis Factor Alfa dan Ig G anti HPA yang ada pada darah bapak. Jadi, saya membutuhkan bahan darah bapak. Proses pengambilan darah seperti biasa, dilipat siku,

banyaknya sekitar 3 cc, lamanya sekitar dua menit, rasanya sedikit sakit, efek sampingnya mungkin pingsan, bengkak atau berdarah namun biasanya hal ini dapat diminimalisir. Kalaupun bapak merasa pusing atau berdarah akan ditangani dan dipantau minimal selama 30 menit.

Masalah pembayaran bapak tidak perlu kuatir karena pemeriksaan tersebut telah didanai oleh penelitian saya, jadi, bapak tidak membayarnya. Begitupun hasil pemeriksaan darah bapak akan dijaga kerahasiaannya hanya saya dan tim komisi etik yang boleh mengetahui. Bila ada yang bapak/ibu ingin tanyakan atau ada sesuatu yang tidak berkenan, boleh menghubungi saya di no HP 081245615828.

Bila bapak bersedia dengan sukarela kiranya menandatangani lembar persetujuan (formulir surat persetujuan) sebagai bukti saya telah minta ijin dan bapak telah menyetujuinya sesuai yang diwajibkan dalam etika atau sopan santun dalam melakukan penelitian.

Terima kasih pak.

**Penanggung Jawab Penelitian**

**Nama : dr. Zahra Inayah Kasim**

**Alamat : Jl. Skarda'N Kompleks Mangasa Permai blok**

**U/3Makassar**

**Telepon : 081245615828**

**Lampiran 3****FORMULIR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : .....

Umur : .....

Jenis Kelamin : .....

Alamat : .....

Setelah mendengar dan mengerti penjelasan yang diberikan mengenai tujuan penelitian, dengan ini saya menyatakan bersedia tanpa paksaan untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Saya mengerti bahwa pada proses pengambilan darah dapat terjadi rasa takut, terasa sakit karena ditusuk jarum, bisa pingsan atau bisa infeksi. Namun dengan pemeriksaan tekanan darah sebelumnya, teknik pengambilan secara bebas hama dan orang yang sudah terlatih, sangat kecil kemungkinan terjadinya peristiwa tersebut.

Saya mengetahui bahwa saya berhak untuk menolak atau berhenti dari penelitian ini. Semua biaya pemeriksaan Tumor Necrosis Factor Alfa dan Ig G Anti HPA dari darah 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.

Makassar, April 2020

.....  
Nama subyek

.....  
Tanda tangan

No. Nama Saksi

Tanda tangan

1. ....

.....

2. ....

.....

Tempat meminta penjelasan :

**Identitas Peneliti Utama**

Nama : dr. Zahra Inayah Kasim

Alamat : Jalan Skarda'N Kompleks Mangasa Permai Blok U/3 Makassar

No.Hp : 081245615828

**Dokter penanggungjawab Medis**

Nama : dr. Rahmawati Minhajat, Ph.D,Sp.PD(KHOM)

Alamat : RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo

No.Hp : 081342051561

## Data Dasar Penelitian

### Lampiran 4

NO	RM	DX	UMUR	JK	WBC (x10 <sup>3</sup> / μL)	HB (gr/dL)	PLT (x 10 <sup>6</sup> /μl)	IgG	TNF a (ng/L)
1	895023	PRIMER	23	PR	12,82	13	31	0,0962	392,2
2	892494	PRIMER	22	LK	7,1	12,3	64	0,1384	391,62
3	895113	PRIMER	31	PR	6,47	12,9	12	0,1063	389,42
4	895176	PRIMER	68	PR	3,3	10,6	30	0,0963	420,59
5	204815	PRIMER	68	PR	2,6	8	30	0,0970	411,58
6	006500	PRIMER	54	PR	4,9	9	44	0,1030	360,12
7	707425	PRIMER	50	LK	6,61	16,1	117	0,0933	405,32
8	897522	PRIMER	23	LK	11,74	15,1	114	0,1024	419,18
9	898926	PRIMER	55	PR	14	13,1	24	0,1025	393,51
10	767561	PRIMER	44	PR	7,3	12,7	65	0,1001	372,65
11	897917	PRIMER	25	LK	12,2	16,2	52	0,0971	385,78
12	900553	PRIMER	64	PR	6	11,2	55	0,1456	412,58
13	833932	PRIMER	29	PR	11,8	11,1	78	0,0963	398,06
14	265584	PRIMER	68	PR	5,73	12,1	44	0,1003	386,49
15	830080	PRIMER	40	pr	5,97	11,7	90	0,1056	381,93
16	852893	PRIMER	30	PR	5,2	12,6	31	0,0920	384,32
17	348500	PRIMER	47	LK	11,5	4,6	29	0,1060	379,98
18	902070	PRIMER	19	PR	3,7	11,4	33	0,1066	417,68
19	900700	PRIMER	21	PR	20,2	10,2	22	0,1050	426,84
20	845297	PRIMER	40	PR	0,85	10,1	17	0,2133	422,05
21	840458	PRIMER	52	LK	5,75	16,7	64	0,1245	452,56
22	825175	PRIMER	31	PR	6,89	10	72	0,1276	452,56
23	839917	PRIMER	40	PR	6,76	6,1	2	0,1074	382,54
24	882525	PRIMER	28	PR	13,3	11,9	52	0,1507	388,41
25	821917	PRIMER	68	PR	5,4	15,6	96	0,1149	336,76
26	762672	PRIMER	19	PR	5	12	78	0,1225	346,04
27	886368	PRIMER	19	PR	10,7	7,2	2	0,1123	374,1
28	868985	PRIMER	64	PR	3,72	5,5	98	0,1096	371,47
29	889264	PRIMER	48	PR	14,5	13,3	14	0,1285	402,18
30	889238	PRIMER	52	LK	9,9	5,27	19	0,1156	420,63
31	885961	PRIMER	30	PR	6,9	6,8	75	0,1011	410,82
32	898973	PRIMER	32	PR	4,3	3,7	3	0,0948	402,99

NO	RM	DX	UMUR	JK	WBC (x10 <sup>3</sup> /µL)	HB (gr/dL)	PLT (x 10 <sup>6</sup> /µl)	IgG	TNF a
1	876120	HEPATITIS B	55	LK	4,7	11,1	106	0,1590	119,78
2	171784	DM & TB paru	61	Ik	6,04	10,7	43	0,2016	145,69
3	750666	HEPATITIS	81	LK	5,82	11,3	88	0,0851	101,18
4	895102	HEPATITIS	52	LK	2,3	9,6	61	0,1044	127,41
5	894289	SLE	24	PR	4,74	8,4	94	0,0980	120,87
6	832894	HEPATITIS B	44	LK	5,8	14,3	59	0,0971	107,18
7	820621	HEPATITIS	43	LK	8,1	15,3	84	0,0939	92,47
8	844084	HEPATITIS	43	LK	7,3	13,6	61	0,0985	140,33
9	896318	DM	39	LK	9,4	14,1	118	0,1030	145,69
10	819169	HEPATITIS B	19	LK	12,5	9,7	30	0,1066	136,15
11	873152	HEPATITIS	44	LK	5,1	9,4	84	0,1039	149,73
12	897208	HEPATITIS B	41	LK	4,6	18	11,4	0,0942	105,27
13	876391	HEPATITIS B	41	LK	7,7	17,2	130	0,0957	18,24
14	815090	HEPATITIS B	60	LK	4,3	13,1	69	0,1336	117,05
15	326050	HEPATITIS B	55	LK	7,1	14,4	75	0,0993	119,57
16	899078	HEPATITIS B	48	LK	7,7	13,3	94	0,1639	129,96
17	896176	HEPATITIS B	39	PR	11,9	8,9	104	0,0918	122,26
18	897619	SLE	74	PR	4	10,7	61	0,1032	140
19	900769	SLE	27	PR	7,2	10,3	46	0,1069	149,17
20	795953	HEPATITIS B	61	PR	5,9	13,6	106	0,0950	128,13
21	886499	HEPATITIS	36	LK	3	10,7	87	0,1242	122,24
22	842906	SLE	23	pr	13,0	11,7	88	0,1132	171,7
23	894857	HEPATITIS	33	LK	5,9	11,4	118	0,1410	119,78
24	882191	GASTRO	63	PR	5,8	12	63	0,1240	119,76
25	903637	HEPATITIS	47	PR	6,34	10,6	124	0,1009	154,97

**Lampiran 5****CURRICULUM VITAE****I. Data Pribadi**

- a. Nama : Zahra Inayah Kasim  
b. NIP : 19820304 2009 2 02  
c. Pangkat/Golongan : Penata Muda / IIId  
d. Jenis Kelamin : Perempuan  
e. Agama : Islam  
f. Tempat/Tanggal lahir : Ujung Pandang, 03 April 1982  
g. Alamat : Jl. Skarda'N Kompleks Mangasa  
Permai  
Blok U/3 Makassar

**II. Riwayat Pendidikan**

- a. SDN Mallengkeri I Makassar, lulus tahun 1993  
b. SMP Negeri 3 Makassar, lulus tahun 1997  
c. SMA Negeri 2 Makassar, lulus tahun 2000  
d. Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muslim  
Indonesia Makassar, lulus tahun 2005  
e. Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia  
Makassar, lulus tahun 2008

- f. Program Pendidikan Dokter Spesialis Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar, periode 1 Juli 2016 – sekarang.

### **III. Riwayat Pekerjaan**

- a. Dokter PTT di Puskesmas Kepulauan Sarappo Lombo Kabupaten Pangkep, tahun 2009-2010
- b. Dokter PNS di Puskesmas Ma'rang Kabupaten Pangkep, tahun 2011 – sekarang.

### **IV. Karya Ilmiah / Artikel yang telah dipublikasikan**

- a. Analisis Rasio Neutrofil Limfosit dan Jumlah Trombosit Pada Sindrom Koroner Akut (Jurnal Kedokteran Intisari Sains Medis Volume 10, Nomor 1, Januari-April 2019)