

DAFTAR PUSTAKA

1. NIH. *Carcinoma*. NIH. 2021. Downloaded from <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/carcinoma>, September 11th 2021.
2. Widiastuti. Karsinoma nasofaring. Kadar Bcl-2, CD44, dan VEGF. Surakarta: Penerbitan dan Pencetakan UNS (UNS Press); 2019. h. 1-9.
3. Amanah NS. Faktor-faktor terjadinya karsinoma nasofaring (KNF). *Wellness and Healthy Magazine*. 2020; 2(1): 113-20.
4. Williams NS, Bulstrode CJK, O'Connell PR. Bailey & Love's. *Short practice of surgery*. 26th edition. Boca Raton: CRC Press; 2013. p. 681-3.
5. Devita Jr VT, Lawrence TS, Rosenberg SA. *Cancer principles & practice of oncology*. 11th edition. Amerika Serikat; 2019.
6. Wong KCW, Hui EP, Lo KW, Lam WKJ, Johnson D, Li L, *et al*. *Nasopharyngeal carcinoma. An evolving paradigm*. *Clinical Oncology*. 2021: 1-17. **6**
7. Kundu JK, Surh YJ. *Inflammation. Gearing the journey to cancer*. *Mutat Res*. 2008: 15-30.
8. Mantovani A, Allavena P, Sica A, Balkwill F. *Cancer-related inflammation*. *Nature*. 2008: 436-44.
9. Nathan C. *Neutrophils and immunity. Challenges and opportunities*. *Nat Rev Immunol*. 2006; 6(3): 173-82.
10. Pham CTN. *Neutrophil serine proteases. Specific regulators of inflammation*. *Nat Rev Immunol*. 2006; 6(7): 541-50.
11. Finn J. *Immuno-oncology. Understanding the function and dysfunction of the immune system in cancer*. *Ann Oncol*. 2012; 23(8): 1-4.
12. Fallo INY, Sidharta RA, Gunawan LS. Korelasi antara *neutrophil lymphocyte ratio* dengan stadium kanker pada pasien kanker payudara. *Biomedika*. 2018; 11(2): 63-9. **12**
13. Salim DK, Mutlu H, Eryilmaz MK, Salim O, Musri FY, Tural D, *et al*. *Neutrophil to lymphocyte ratio is an independent prognostic factor in*

- patients with recurrent or metastatic head and neck squamous cell cancer. Molecular and Clinical Oncology. 2015;3: 839-42.*
14. Ye X, Lu T, Bal W, Jia J, Wang L, Zong J, *et al.* Association of neutrophil-to-lymphocyte ratio, neutrophil count, and VEGF on metastasis in patients with nasopharyngeal carcinoma. *Research Square. 2016: 1-16.*
 15. Kartika OD, Purwanto B, Dewi YA. *Neutrophil to lymphocyte ratio within clinical staging of head and neck squamous cell carcinoma. AMJ. 2019; 6(4): 176-80.*
 16. Takenaka Y, Kitamura T, Oya R, Ashida N, Shimizu K, Takemura K, *et al.* Prognostic role of neutrophil-lymphocyte ratio in nasopharyngeal carcinoma. A metaanalysis. *Plus One. 2017: 3-12.*
 17. Brunicaudi C, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, *e al.* *Schwartz's principles of surgery. 10th edition.* New York: McGraw Hill; 2015. p. 593-4.
 18. NIH. *National cancer institute.* NIH. 2021. Downloaded from <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/nasopharyngeal-cancer>, September 11th 2021.
 19. Stricker TP, Kumar V. Neoplasia. In: Kumar V, Abbas AK, Fausto N, Aster JC. *Robbins and Cotran pathologic basis of disease. 8th edition.* Philadelphia: Saunders; 2010.
 20. Yoshizaki T, Kondo S, Wakisaka N, Muro S, Endo K, Sugimoto H, *et al.* Pathogenic role of Epstein-Barr virus latent membrane protein-1 in the development of nasopharyngeal carcinoma. *Cancer Lett. 2013; 337: 1-7.*
 21. Tsao SW, Yip YL, Tsang CM, Pang PS, Lau VMY, Zhang G, *et al.* Etiological factors of nasopharyngeal carcinoma. *Oral oncol. 2014; 50 :330-8.*
 22. Petersson F. *Nasopharyngeal carcinoma. A review. Seminars in Diagnostic Pathology. 2015; 32: 54-73.*
 23. Komite Penanggulangan Kanker Nasional. Panduan penatalaksanaan kanker nasofaring. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2017. h. 1-4, 8,9.

24. Barnes L, Eveson JW, Reichart P, Sidransky D. *Pathology and genetics of head and neck tumours. 3rd edition. Volume 9.* Switzerland: WHO; 2005. p. 163-75.
25. Barnes L. *Surgical pathology of the head and neck. 3rd edition.* Boca Raton: CRC Press; 2009. p. 343-422.
26. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman interpretasi data klinik. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2011. h. 17-8, 21-2.
27. Arif M. Penuntun praktikum hematologi. Makassar: Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin; 2009. h. 29-30.
28. Pagana KD, Pagana TJ. *Mosby's manual of diagnostic and laboratory tests.* Missouri: Elsevier Mosby; 2014.
29. Christensen RD, Baer VL, Gordon PV, Henry E, Whitaker C, Andres RL, et al. *Reference ranges for lymphocyte counts of neonates: associations between abnormal counts and outcomes.* Pediatrics. 2012; 129(5): 1165-72.
30. Jensen HG, Donskov F, Marcussen N, Nordmark M, Lundbeck F, Maae HVD. *Presence of intratumoral neutrophils is an independent prognostic factor in localized renal cell carcinoma.* J Clin Oncol. 2009; 27(28): 4709-17.
31. He JR, Shen GP, Ren ZF, Qin H, Cui C, Zhang Y, et al. *Pretreatment levels of peripheral neutrophils and lymphocytes as independent prognostic factors in patients with nasopharyngeal carcinoma.* Head Neck. 2012; 34(12): 1769-76.
32. Collota F, Allavena P, Sica A, Garlanda C, Mantovani A. *Cancer-related inflammation, the seventh hallmark of cancer. Links to genetic instability.* Carcinogenesis. 2019; 30(7): 1073-81.
33. Clark EJ, Connor S, Taylor MA, Madhavan KK, Garden OJ, Parks RW. *Preoperative lymphocyte count as a prognostic factor in resected pancreatic ductal adenocarcinoma.* HPB (Oxford). 2007; 9(6): 456-60.
34. Wilson CB, Rowell E, Sekimata M. *Epigenetic control of T-helper-cell differentiation.* Nat Rev Immunol. 2009; 9(2): 91-105.

35. Ruffel B, DeNardo DG, Affara NI, Coussens LM. *Lymphocytes in cancer development. Polarization towards pro-tumor immunity*. Cytokine Growth Factor Rev. 2010; 21(1): 3-10.
36. Akcay M, Etiz D, Ozen A, Saylisoy S. *Neutrophil/lymphocyte ratio and prognosis in patients with non-metastatic nasopharyngeal cancer. A single-center experience*. Turkish Journal of Oncology. 2019; 34(2): 92-9.
37. Akuntanto, Ignatius Adhi. 2014, Association of Neutrophil Lymphocyte Ratio with Clinical Staging in Nasopharyngeal Carcinoma. Yogyakarta: RSUP dr . Sardjito / Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Universitas Gadjah Mada.
38. Xie SH, Yu ITS, Tse LA, Mang OWK, Yue L. 2013. Sex difference in the incidence of nasopharyngeal carcinoma in Hong Kong 1983-2008: Suggestion of a potential protective role of oestrogen. *Eur J Cancer*. 49: 150-5.
39. Handayani R, Dewi YA, Madani DZ. 2020. Prevalence of nasopharyngeal carcinoma patients in the department of ORS-HNS Hasan Sadikin General Hospital 2010-2017. *IJNPC*. 2(1): 1-3.
40. Forget P, Khalifa C, Defour JP, Latinne D, Pel MCV, Kock MD. 2017. What is the normal value of the neutrophil-to-lymphocyte ratio? *BMC Res Notes*. 10(12).
41. Adham M, Kurniawan AN, Muhtadi AI, Roezin A, Hermani B, Gondhowiardjo S, Tan IB, Middeldorp JM. 2012. Nasopharyngeal carcinoma in Indonesia: Epidemiology, incidence, signs, and symptoms at presentation. *Chin J Cancer*. 31(4): 185-96.
42. Mishra P, Pandey CM, Singh U, Gupta A, Sahu C, Keshri A. 2019. Descriptive statistics and normality tests for statistical data. *Ann Card Anaesth*. 22(1): 67-72.
43. Chen C, Wu JB, Jiang H, Gao J, Chen JX, Pan CC, Shen LJ, Chen Y, Chang H, Tao YL, Li XH, Wu PH, Xia YF. 2018. A prognostic score for nasopharyngeal carcinoma with bone metastasis: Development and validation from multicenter. *J Cancer*. 9(5): 797-806.

44. Li AC, Xiao WW, Shen GZ, Wang L, Xu AA, Cao YQ, Huang SM, Lin CG, Han F, Deng XW, Zhao C. 2015. Distant metastasis risk and patterns of nasopharyngeal carcinoma in the era of IMRT: Long-term results and benefits of chemotherapy. *Oncotarget*. 6(27): 24511-21.
45. Sambasivaiah, K., Kumaraswamy, R., Rao, S., Phaneendra, B.V., Ay, S.K.L., Sarma, K.V.S. 2005. Blood Cell Types and Cytokines Patterns in Solid Tumours Patients. *Indian J Pediatr Oncology*. 26(2): 2005. 19-24.
46. Kartika OD, Purwanto B, Dewi YA. 2019. Neutrophil to lymphocyte ratio within clinical staging of head and neck squamous cell carcinoma. *Althea Med J*. 6(4): 176-80.
47. Guthrie., G.J.K., Charles, K.A., Roxburgh, C.s.d., Horgan, P.G., McMillan, D.C., Clarke, S.J. 2013. The systemic inflammation based neutrophil lymphocyte ratio: Experience in patients with cancer. *Critical Review in Oncology/Hematology*. 88: 218-230.
48. Yin J, Qin Y, Luo YK, Feng M, Lang JY. 2017. Prognostic value of neutrophil-to-lymphocyte ratio for nasopharyngeal carcinoma. *Medicine*. 96(29).
49. Yao JJ, Zhu FT, Dong J, Liang ZB, Yang LW, Chen SY, Zhang WJ, Lawrence WR, Zhang F, Wang SY, Sun Y, Zhou GQ. 2019. Prognostic value of neutrophil-to-lymphocyte ratio in advanced nasopharyngeal carcinoma: A large institution-based cohort study from an endemic area. *BMC Cancer*. 19(37).

Lampiran 1. Rekomendasi Permohonan Etik

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Tamalanrea, Makassar 90245, Telp. (0411) 587436, Fax. (0411) 586297

Nomor : 19284/UN4.6.7/KP.06.07/2020
Lamp : ---
Hal : Pengantar Untuk Mendapatkan Rekomendasi Etik

16 November 2020

Yth :
Ketua Komite Etik Penelitian Kesehatan FK Unhas
Makassar

Dengan hormat, disampaikan bahwa mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin di bawah ini :


N a m a : Nur Fadhila Kurnia
N i m : C011171547

bermaksud melakukan penelitian dengan Judul **"Hubungan Rasio Neutrofil Limfosit Dengan Stadium Klinis Penderita Karsinoma Nasofaring Di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Periode Juli 2018 - Juli 2019"**.

Untuk maksud tersebut di atas, kami mohon kiranya yang bersangkutan dapat diberikan surat rekomendasi etik dalam rangka penyelesaian studinya.


Demikian permohonan kami, atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Ketua,
Program Studi Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran Unhas


Dr. dr. Sitti Rahab, M.Si
NIP 196805301997032001

Tembusan Yth :
1. Arsip

Lampiran 2. Permohonan Izin Penelitian

 KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
Jl. Perintis Kemerdekaan Km 10 Tamalanrea, Makassar 90245, Telp. (0411) 587436, Fax. (0411) 586297

Nomor : 19285/UN4.6.8/PT.01.04/2020
Hal : Permohonan Izin Penelitian
Lamp : ---

16 November 2020

Kepada Yth. :
Direktur RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo
Di -
Makassar

Dengan hormat, disampaikan bahwa mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin di bawah ini :

N a m a : Nur Fadhila Kurnia
N i m : C011171547


bermaksud melakukan penelitian di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo dengan judul penelitian **"Hubungan Rasio Neutrofil Limfosit Dengan Stadium Klinis Penderita Karsinoma Nasofaring Di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Periode Juli 2018 - Juli 2019"**.

Sehubungan hal tersebut kiranya yang bersangkutan dapat diberi izin untuk melakukan Penelitian dalam rangka penyelesaian studinya.

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.


Ketua,
Program Studi Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran
Gedung 1000

Dr. dr. Sitti Rahmah MSi
NIP. 196805101997032001




Tembusan Yth. :
1. Arsip

Lampiran 3. Rekomendasi Persetujuan Etik

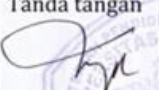
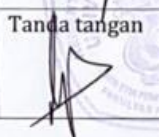


KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS KEDOKTERAN
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN
RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR
Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu
JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245.
Contact Person: dr. Agussalim Bukhari.,MMed,PhD, SpGK TELP. 081241850858, 0411 5780103. Fax : 0411-581431



REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK
Nomor : 749/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2020
Tanggal: 16 Nopember 2020

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

No Protokol	UH20110654		No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Nur Fadhila Kurnia		Sponsor	
Judul Peneliti	Hubungan Rasio Neutrofil terhadap Limfosit dengan Stadium Klinis Penderita Karsinoma Nasofaring di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Periode Juli 2018 – Juli 2019			
No Versi Protokol	1	Tanggal Versi	16 Nopember 2020	
No Versi PSP		Tanggal Versi		
Tempat Penelitian	RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar			
Jenis Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku	16 Nopember 2020 sampai 16 Nopember 2021 Frekuensi review lanjutan	
Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)		Tanda tangan 	
Sekretaris Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)		Tanda tangan 	

Kewajiban Peneliti Utama:

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

Lampiran 4. Data Penelitian

No.	MR	JK	Usia	T	N	M	Staging AJCC 5 th ed.		Staging AJCC 8 th ed.		Neutrofil (10 ³ /μL)	Limfosit (10 ³ /μL)	NLR
1.	835685	L	37	2	1	0	II	1	II	1	13,11	0,54	24,28
2.	872665	L	68	2	0	0	II	1	II	1	9,25	2,14	4,32
3.	876015	P	53	1	1	0	II	1	II	1	4,69	1,89	2,48
4.	802245	L	58	2	3	1	IVC	5	IVB	4	3,85	1,60	2,41
5.	558486	P	57	2	0	0	II	1	II	1	4,75	3,25	1,46
6.	880331	L	50	4	0	0	IVA	3	IVA	3	37,51	0,51	73,55
7.	727096	P	44	4	2	0	IVA	3	IVA	3	4,71	1,44	3,27
8.	640111	P	61	1	1	0	II	1	II	1	27,60	1,32	20,91
9.	817121	L	15	2	2	0	III	2	III	2	5,88	2,02	2,91
10.	859041	P	70	4	0	1	IVC	5	IVB	4	7,04	1,44	4,89
11.	812671	L	40	1	2	0	III	2	III	2	7,64	0,90	8,49
12.	882341	P	18	3	1	0	III	2	III	2	30,17	1,95	15,47
13.	837738	L	43	2	3	0	IVB	4	IVA	3	11,43	2,05	5,58
14.	863358	L	53	1	3	0	IVB	4	IVA	3	3,86	1,17	3,30
15.	832287	L	39	3	2	1	IVC	5	IVB	4	15,93	1,06	15,03
16.	846399	L	52	1	2	0	III	2	III	2	3,65	0,50	7,30
17.	872517	P	41	3	3	0	IVB	4	IVA	3	9,11	1,49	6,11
18.	832600	P	36	4	3	0	IVB	4	IVA	3	9,86	0,26	37,92
19.	841807	P	34	2	0	0	II	1	II	1	5,29	1,98	2,67
20.	878220	L	27	4	1	0	IVA	3	IVA	3	13,37	0,68	19,66
21.	807772	L	39	3	2	0	III	2	III	2	3,44	4,77	0,72
22.	704987	L	66	3	2	1	IVC	5	IVB	4	4,82	0,79	6,10
23.	795963	P	57	4	3	0	IVB	4	IVA	3	1,98	1,12	1,77
24.	854784	L	56	2	0	0	II	1	II	1	1,71	2,31	0,74

25.	877573	L	60	4	2	0	IVA	3	IVA	3	9,16	1,36	6,74
26.	777884	P	38	4	2	0	IVA	3	IVA	3	9,95	1,55	6,42
27.	809497	P	61	1	3	0	IVB	4	IVA	3	13,51	2,77	4,88
28.	874722	L	68	3	1	1	IVC	5	IVB	4	2,31	1,19	1,94
29.	749447	P	35	3	3	0	IVB	4	IVA	3	6,11	1,20	5,09
30.	570842	L	45	1	3	1	IVC	5	IVB	4	7,34	0,27	27,19
31.	834962	L	54	3	0	0	III	2	III	2	2,82	1,03	2,74
32.	830562	L	45	4	2	0	IVA	3	IVA	3	17,50	1,81	9,67
33.	839353	L	18	2	2	0	III	2	III	2	6,68	2,00	3,34

Lampiran 5. Biodata Penulis



Nama : Nur Fadhila Kurnia
Nama Panggilan : Dhila
Tempat, Tanggal lahir : Bulukumba, 14 Desember 1997
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jl. Pajjaiang, Perumahan Griya Nuansa Alam B/9
No. Telp : 081242500174
Email : fadhilakurnia14@gmail.com
Riwayat Pendidikan :

No.	Jenjang Pendidikan	Institusi	Tempat	Periode
1.	SD	SDN 2 Terang-Terang	Bulukumba	2004 - 2010
2.	SMP	SMPN 1 Bulukumba	Bulukumba	2010 - 2013
3.	SMA	SMAN 1 Bulukumba	Bulukumba	2013 - 2016
4.	Universitas	Universitas Hasanuddin	Makassar	2017 - sekarang

Riwayat Organisasi

- Anggota Medical Muslim Family (M2F) FK Unhas

Riwayat Kepanitiaan

- Divisi Dana dan Usaha Bakti Sosial FK Unhas 2018
- LDK FK Unhas 2019