

**HUBUNGAN NLR (*NEUTROPHIL LYMPHOCITE RATIO*)
DENGAN HIPERTENSI PADA PROLANIS
UPTD PUSKESMAS KUTA UTARA**



SKRIPSI

Oleh:

NI LUH PUTU ERNA WANDARI

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA USADA BALI
2024**

**HUBUNGAN NLR (*NEUTROPHIL LYMPHOCITE RATIO*)
DENGAN HIPERTENSI PADA PROLANIS
UPTD PUSKESMAS KUTA UTARA**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu Keperawatan
Pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Usada Bali**

Diajukan Oleh :

**NI LUH PUTU ERNA WANDARI
C2122103**

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA USADA BALI
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN NLR (*NEUTROPHIL LYMPHOCYTE RATIO*)
DENGAN HIPERTENSI PADA PROLANIS
UPTD PUSKESMAS KUTA UTARA**

Diajukan Oleh :

**NI LUH PUTU ERNA WANDARI
C2122103**

Badung, 08 Januari 2024

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing

Pembimbing I



Dr. dr. I Wayan Artana, SH., M.Biomed.
NIDN: 0812016602

Pembimbing II



I Gede Wirajaya, SE., MM., Ak.
NIDN: 0821099001

Mengetahui

Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan

Ketua



Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep.
NIDN. 0821058603

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN NLR (NEUTROPHIL LYMPHOCITE RATIO) DENGAN
HIPERTENSI PADA PROLANIS
UPTD PUSKESMAS KUTA UTARA**

Tanggal : 18 Januari 2024

Yang terdiri dari:

Ketua Penguji



Ns. Ni Made Dwi Ayu Martini, S.Kep., M.Kes

NIDN : 0801038802

Sekretaris Penguji

Dr. dr. I Wayan Artana, SH., M.Biomed.

NIDN: 0812016602

Anggota Penguji



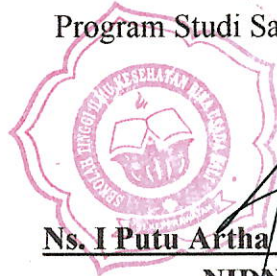
I Gede Wirajaya, SE., MM., A.k.

NIDN: 0821099001

Mengetahui

Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan

Ketua



Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep.

NIDN. 082105860

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Luh Putu Erna Wandari
NIM : C2122103
Jurusan : S1 Keperawatan
Judul Skripsi : Hubungan NLR (*Neutrophil Lymphocyte Ratio*)
dengan Hipertensi pada Prolanis UPTD Puskesmas
Kuta Utara

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas akhir yang saya tulis benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atau perbuatan tersebut.

Badung, Desember 2023



(Ni Luh Putu Erna Wandari)

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BINA USADA BALI
PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN**

Skripsi, Desember 2023
Ni Luh Putu Erna Wandari

Hubungan NLR (*Neutrophil Lymphocyte Ratio*) dengan Hipertensi pada Prolanis UPTD
Puskesmas Kuta Utara

ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang prevalensinya masih tinggi. Pemeriksaan yang efisien dengan biaya relatif murah untuk skrining dan pemantauan penyakit hipertensi sangat diperlukan. Telah banyak diteliti hubungan pemeriksaan NLR (*Neutrophil Lymphocyte Ratio*) dengan hipertensi tetapi masih banyak hasilnya yang berlawanan, ada yang berkorelasi positif dan ada juga yang berkorelasi negatif. Tujuan penelitian ini, untuk mengetahui hubungan NLR dengan hipertensi pada prolanis UPTD Puskesmas Kuta Utara.

Jenis penelitian adalah kuantitatif observasional bermetode *cross sectional*. Populasinya seluruh peserta prolanis di UPTD Puskesmas Kuta Utara pada bulan Januari 2023 hingga Mei 2023. Sampel berjumlah 20 orang, pemilihan sampel dengan total sampling. Analisis nya menggunakan uji korelasi *Spearman Rank*.

Dari 20 sampel, rata-rata tekanan darah sistoliknya 138,5 ($\pm 20,6$) mmHg, rata-rata tekanan darah diastoliknya 80,95 ($\pm 10,44$) mmHg, dan rata-rata NLRnya 2,71 ($\pm 1,52$). Pada tingkat kemaknaan α 95% (0,05) ditemukan hubungan yang signifikan dan bermakna NLR dengan tekanan darah sistolik ($p=0,415$) $r(-0,193)$. Begitu juga korelasi NLR dengan tekanan darah diastolik, ditemukan berkorelasi negatif sedang ($-0,505$). Pada tekanan darah sistolik bila NLR meningkat tekanan darah meningkat,, tetapi pada tekanan darah diastolik bila NLR meningkat tekanan darah menurun. Perlu dilakukan penelitian lebih luas, mendalam dan pengendalian faktor-faktor yang memengaruhi NLR dan hipertensi.

Kata Kunci: Hipertensi, NLR, Prolanis

Daftar Pustaka: 31 (2012 – 2022)

**BINA USADA BALI HEALTH INSTITUTION
BACHELOR'S DEGREE OF NURSING PROGRAM**

Undergraduate thesis, December 2023

Ni Luh Putu Erna Wandari

The Correlation between NLR (Neutrophil Lymphocyte Ratio) and Hypertension in Chronic Disease Management Program UPTD Puskesmas Kuta Utara

ABSTRACT

Hypertension is a non-communicable disease that is still prominent. Efficient, low-cost tests for screening and monitoring hypertension are critical. There has been much research into the relationship between NLR (Neutrophil Lymphocyte Ratio) examination and various diseases, especially chronic inflammatory conditions. This study aimed to determine the correlation between NLR and hypertension in Chronic Disease Management Program UPTD Puskesmas Kuta Utara.

The type of research is quantitative observational with a cross-sectional method. The population in this study were all Chronic Disease Management Program participants at the UPTD Puskesmas Kuta Utara from January 2023 to May 2023. The sampling technique used was total sampling with a total sample of 20 people. Data analysis used the Pearson correlation test.

The 20 study participants had an average systolic blood pressure of 138.5 (± 20.6) mmHg, a diastolic blood pressure of 80.95 (± 10.44) mmHg, and an NLR of 2.71 (± 1.52). The Person correlation test reveals a significant link between NLR and diastolic hypertension ($p = 0.023$) as well as a considerable negative correlation (-0.505), indicating that a rise in NLR results in a decrease in diastolic blood pressure. An increase in NLR can be influenced by confounding factors such as infection or other underlying diseases. Further research is needed regarding the correlation between NLR and hypertension by considering confounding factors.

Keywords: Hypertension, NLR, Prolanis

Bibliography: 31 (2012 – 2022)

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadapan Ida Sang Hyang Widi Wasa karena berkat asung kerta wara nugrahaNya peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan *NLR* dengan hipertensi pada prolanis UPTD Puskesmas Kuta Utara dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun sebagai implementasi penerapan ilmu dalam wujud keterampilan pada Program Studi Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Usada Bali.

Skripsi ini dapat diselesaikan bukanlah semata-mata usaha sendiri, melainkan berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak untuk itu melalui kesempatan ini dengan segala hormat dan kerendahan hati peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Putu Santika, MM. selaku Ketua STIKES Bina Usada Bali yang telah memberikan kesempatan mengikuti pendidikan Program Ilmu Keperawatan di STIKES Bina Usada Bali.
2. Ns. I Putu Artha Wijaya, S. Kep., M.Kep. selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Bina Usada Bali
3. Dr. dr. I Wayan Artana, SH., M.Biomed. selaku Pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan, pengetahuan dan bimbingan dalam menyelesaikan usulan penelitian ini.
4. I Gede Wirajaya, SE., MM., Ak. selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan, pengetahuan dan bimbingan dalam menyelesaikan usulan penelitian ini.

5. Kepala UPTD Puskesmas Kuta Utara atas ijin yang telah diberikan untuk mengikuti pendidikan dan ijin sebagai lokasi penelitian.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian usulan penelitian ini yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa usulan penelitian ini belum optimal sehingga, peneliti menerima segala saran serta kritik dalam rangka memperbaiki dan menyempurnakan usulan penelitian ini. Semoga usulan penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak. Akhir kata peneliti mengucapkan terima kasih.

Badung, Desember 2023

Peneliti

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
1. Pelayanan Keperawatan.....	5
2. Masyarakat Prolanis.....	5
3. Institusi Pendidikan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Bina Usada Bali.....	5
4. Pengembangan Ilmu Keperawatan Medikal Bedah.....	5
E. Keaslian Penelitian.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Rasio Neutrofil-Limfosit (NLR)	8
B. Konsep Hipertensi	9

C. Prolanis.....	12
D. Kerangka Konsep	13
BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Kerangka Konsep	14
B. Hipotesis Penelitian.....	15
C. Definisi Operasional Variabel.....	16
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	17
B. Populasi dan Sampel	17
C. Tempat Penelitian.....	18
D. Waktu Penelitian.....	18
E. Etika Penelitian	19
F. Instrumen Pengumpulan Data	20
G. Prosedur Pengumpulan Data	20
H. Pengolahan Data.....	22
I. Rencana Analisis Data	22
BAB V HASIL PENELITIAN	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	23
B. Karakteristik Dasar Subjek Penelitian	24
C. Analisis Univariat.....	27
D. Analisis BIVariat	28
BAB VI PEMBAHASAN	
A. Interpretasi Hasil Penelitian	23
B. Keterbatasan Penelitian	32
C. Implikasi	33
BAB VI PEMBAHASAN	
A. Simpulan	34
B. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	16
Tabel 5.1 Jumlah Penduduk Wilayah Kecamatan Kuta Utara	25
Tabel 5.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	25
Tabel 5.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	26
Tabel 5.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Genetik	26
Tabel 5.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Kebiasaan Merokok.....	27
Tabel 5.6 Karakteristik Responden Berdasarkan Keteraturan Minum Obat .	27
Tabel 5.7 Proporsi Responden Menderita Hipertensi	28
Tabel 5.8 Rata- Rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Prolanis	28
UPTD Puskesmas Kuta Utara	
Tabel 5.9 Rata- rata nilai NLR Responden Prolanis	29
UPTD Puskesmas Kuta Utara	
Tabel 5.10 Hubungan <i>Neutrophil Lymphocyte Ratio</i> (NLR).....	30
dengan Hipertensi pada Prolanis UPTD Puskesmas Kuta Utara	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori NLR dan Hipertensi	15
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian	16

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Ijin Melaksanakan Studi Pendahuluan
- Lampiran 2. Surat Balasan Melaksanakan Studi Pendahuluan
- Lampiran 3. Jadwal Penelitian
- Lampiran 4. Lembar Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 5. Hasil Analisis SPSS
- Lampiran 6. Lembar Bimbingan

DAFTAR PUSTAKA

- Alkaff, F. F., Illavi, F., Salamah, S., Setiyawati, W., Ramadhani, R., Purwantini, E., & Tahapary, D. L. (2021). The Impact of the Indonesian Chronic Disease Management Program (PROLANIS) on Metabolic Control and Renal Function of Type 2 Diabetes Mellitus Patients in Primary Care Setting. *Journal of Primary Care and Community Health*, 12.
- Ariani, A. P. (2014). *Aplikasi Metodologi Penelitian Kebidanan Kesehatan Reproduksi*. Nuha Medika.
- Arikunto. (2015). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Astuti, V. W., Tasman, T., & Amri, L. F. (2021). Prevalensi Dan Analisis Faktor Risiko Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Padang. *BIMIKI (Berkala Ilmiah Mahasiswa Ilmu Keperawatan Indonesia)*, 9(1), 1-9.
- Atakan Yesil. (2013). The relationship between fibrosis level and blood neutrophil to lymphocyte ratio in chronic HBV patients.
- Aziz, H. (2017). *Metode penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Salemba Medika.
- Bastiana, Donastin, A., Arista, D. M., & Surya, P. A. (2022). Predictive Analysis of NLR, Absolute Lymphocyte Count, and CT-Value on The Severity of Covid-19 Patients. *Medicra (Journal of Medical Laboratory Science/Technology)*, 5(1), 22–27.
- Darwis, I., Ngurah Pradnya Wisnu, G. P., & Mentari, S. (2020). Pengaruh Nilai Neutrophil Lymphocyte Ratio (NLR) sebagai Prediktor Mortalitas pada Pasien Ulkus Diabetikum Pengaruh Nilai Neutrophil Lymphocyte Ratio (NLR) sebagai Prediktor Mortalitas pada Pasien Ulkus Diabetikum. *JK Unila*, 4(2), 128–134.
- Dewanti, L. A. D., Panda, A. L., Joseph, V. F. F., Rotty, M., Manado, S. R., Kardiologi, B., Vaskular, K., Kedokteran, F., Sam, U., & Manado, R. (2020). Hubungan neutrophyl to lymphocyte ratio dengan derajat disfungsi diastolik pada pasien hipertensi. 8(1), 181–187.

- Faria, S. S., Fernandes, P. C., Silva, M. J. B., Lima, V. C., Fontes, W., Freitas, R., Eterovic, A. K., & Forget, P. (2016). The neutrophil-to-lymphocyte ratio: A narrative review. In *ecancermedicalsecience* (Vol. 10). Cancer Intelligence. <https://doi.org/10.3332/ecancer.2016.702>
- Gallo, G., Volpe, M., & Savoia, C. (2022). Endothelial Dysfunction in Hypertension: Current Concepts and Clinical Implications. In *Frontiers in Medicine* (Vol. 8). Frontiers Media S.A.
- Imtiaz, F., Shafique, K., Saeed Mirza, S., Ayoob, Z., Vart, P., & Rao, S. (2012). Neutrophil lymphocyte ratio as a measure of systemic inflammation in prevalent chronic diseases in Asian population. <http://www.intarchmed.com/content/5/1/2>
- Ishida, S., Kondo, S., Funakoshi, S., Satoh, A., Maeda, T., Kawazoe, M., Yoshimura, C., Tada, K., Takahashi, K., Ito, K., Yasuno, T., Masutani, K., Nakashima, H., & Arima, H. (2021). White blood cell count and incidence of hypertension in the general Japanese population: ISSA-CKD study. *PLoS ONE*, 16(2 February). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246304>
- Jhuang, Y. H., Kao, T. W., Peng, T. C., Chen, W. L., Li, Y. W., Chang, P. K., & Wu, L. W. (2019). Neutrophil to lymphocyte ratio as predictor for incident hypertension: a 9-year cohort study in Taiwan. *Hypertension Research*, 42(8), 1209–1214. <https://doi.org/10.1038/s41440-019-0245-3>
- Li, J., Chen, Q., Luo, X., Hong, J., Pan, K., Lin, X., Liu, X., Zhou, L., Wang, H., Xu, Y., Li, H., & Duan, C. (2015). Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio Positively Correlates to Age in Healthy Population. *Journal of Clinical Laboratory Analysis*, 29(6), 437–443. <https://doi.org/10.1002/jcla.21791>
- Nazir, M. (2013). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia.
- Puspitasari, P. N. (2020). Hubungan Hipertensi Terhadap Kejadian Stroke Association Between Hipertension and Stroke Artikel info Artikel history. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 922–926. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.435>
- Riskesdas RI. (2018). Hasil Utama Riskesdas. Riskesdas RI.
- Setiadi. (2013). *Konsep dan praktek penulisan riset keperawatan* (2nd ed.). Graha Ilmu.
- Song, S. Y., Zhao, X. X., Rajah, G., Hua, C., Kang, R. J., Han, Y. P., Ding, Y. C., & Meng, R. (2019). Clinical Significance of Baseline Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio in Patients With Ischemic Stroke or Hemorrhagic Stroke: An Updated Meta-Analysis. In *Frontiers in Neurology* (Vol. 10). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fneur.2019.01032>

- Sugiyono. (2019). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta.
- Sukamerta, I. M. (2017). *Etika Penelitian dan Penulisan Artikel Ilmiah (Dilengkapi Contoh Proses Validasi Karya Ilmiah)*. UNMAS PRESS.
- Suprajitno. (2016). *Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan Pengantar Riset Keperawatan*. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Tsao, C. W., Aday, A. W., Almarzooq, Z. I., Anderson, C. A. M., Arora, P., Avery, C. L., Baker-Smith, C. M., Beaton, A. Z., Boehme, A. K., Buxton, A. E., Commodore-Mensah, Y., Elkind, M. S. V., Evenson, K. R., Eze-Nliam, C., Fugar, S., Generoso, G., Heard, D. G., Hiremath, S., Ho, J. E., ... Martin, S. S. (2023). Heart Disease and Stroke Statistics - 2023 Update: A Report from the American Heart Association. In *Circulation* (Vol. 147, Issue 8, pp. E93–E621). Lippincott Williams and Wilkins.
- Umbas, I. M., Tuda, J., & Numansyah, M. (2019). Hubungan antara merokok dengan hipertensi di Puskesmas Kawangkoan. *Jurnal Keperawatan*, 7(1).
- UPTD Puskesmas Kuta Utara. (2022). *Profil UPTD Puskesmas Kuta Utara*.
- Wajngarten, M., & Sampaio Silva, G. (2019). Hypertension and stroke: Update on treatment. *European Cardiology Review*, 14(2), 111–115.
- Wang H, Hu Y, Geng Y, Wu H, Chu Y, Liu R, Wei Y, Qiu Z. The relationship between neutrophil to lymphocyte ratio and artery stiffness in subtypes of hypertension. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2017 Aug;19(8):780-785. doi: 10.1111/jch.13002. Epub 2017 May 7. PMID: 28480636; PMCID: PMC8031274.
- Widiyani, P. A., Yuniasti, A., & Azam, M. (2020). Analisis Faktor Resiko Hipertensi pada Pasien Prolanis di Puskesmas Limbangan Kabupaten Kendal. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)* (Vol. 3, No. 1, pp. 649-654).
- Winter KH, Tuttle LA, Viera AJ. (2013). Hyper- tension. *Prim Care Clin Off Pract*. 40:179-94.
- WHO. (2018). *A global brief on hypertension: silent killer, global public health crisis*. 2018. World Health Organization (WHO).