

SKRIPSI
HUBUNGAN FREKUENSI KEMOTERAPI DENGAN
***PLATELET TO LYMPHOCYTE RATIO* (PLR) PADA**
PASIEN KANKER PAYUDARA DI
RSUD BALI MANDARA



Oleh :

GUSTI AYU BINTANG KIERENA
NIM. P07134222006

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2026

SKRIPSI
HUBUNGAN FREKUENSI KEMOTERAPI DENGAN
***PLATELET TO LYMPHOCYTE RATIO* (PLR) PADA**
PASIEN KANKER PAYUDARA DI
RSUD BALI MANDARA

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Mata Kuliah Skripsi
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Program Sarjana Terapan

Oleh :

GUSTI AYU BINTANG KIERENA
NIM.P07134222006

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2026

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN FREKUENSI KEMOTERAPI DENGAN
PLATELET TO LYMPHOCYTE RATIO (PLR) PADA
PASIE KANKER PAYUDARA DI
RSUD BALI MANDARA**

Oleh :

GUSTI AYU BINTANG KIERENA
NIM.P07134222006

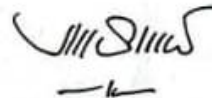
TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama



Luh Ade Wilan Krisna, S.Si., M.Ked., Ph.D
NIP. 198301192012122001

Pembimbing Pendamping



Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, SKM., M.Si
NIP. 197205211997031001

MENGETAHUI

**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**



I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.PH
NIP. 197209011998032003

SKRIPSI DENGAN JUDUL :

**HUBUNGAN FREKUENSI KEMOTERAPI DENGAN
PLATELET TO LYMPHOCYTE RATIO (PLR) PADA
PASIE KANKER PAYUDARA DI
RSUD BALI MANDARA**

Oleh:

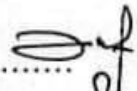
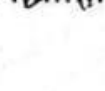
GUSTI AYU BINTANG KIERENA
NIM.P07134222006

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : RABU

TANGGAL: 6 MEI 2026

TIM PENGUJI :

- | | | |
|---|---------------------------|---|
| 1. I Nyoman Purna,S.Pd,M.Si | (Ketua Penguji) |  |
| 2. Ida Bagus Oka Suyasa, S.Si., M.Si | (Anggota Penguji 1) |  |
| 3. Ni Made Sri Dwijastuti, S.Si., M.Biomed. | (Anggota Penguji 2) |  |

MENGETAHUI

**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**


I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.PH
NIP. 197209011998032003

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Gusti Ayu Bintang Kierena

NIM : P07134222006

Program Studi : Sarjana Terapan

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Tahun Akademik : 2025/2026

Alamat : Jalan Tukad Petanu Gang Rajawali No.17 Denpasar

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi dengan judul “Hubungan Frekuensi Kemoterapi Dengan *Platelet To Lymphocyte Ratio* (PLR) Pada Pasien Kanker Payudara di RSUD Bali Mandara” adalah benar karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Skripsi ini bukan karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No. 17 Tahun 2010 dan ketentuan perundangundangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya sampaikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 16 April 2026

Yang membuat pernyataan



Gusti Ayu Bintang Kierena

NIM. P07134222006

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan dihadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa karena atas karunia dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan Skripsi dengan baik tepat pada waktunya.

Terima kasih saya ucapkan kepada keluarga, yaitu kedua orang tua dan adik-adik saya yang senantiasa memberikan doa, dukungan, motivasi, dan semangat dengan penuh kasih sayang yang tak terhingga.

Terima kasih kepada teman seperjuangan penulis, yaitu Ari Adristri, Dian Indraswari dan Dwi Krisnawati yang sudah selalu membantu dan memberikan banyak motivasi dan juga semangat, serta selalu menemani disaat suka maupun duka dalam menyelesaikan Skripsi ini.

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Gusti Ayu Bintang Kierena, lahir di Denpasar pada tanggal 4 September 2003. Penulis beralamat tinggal di Jalan Tukad Petanu Gang Rajawali No.17, Sidakarya, Denpasar Selatan. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Penulis memulai pendidikan pada tahun 2009-2010 di TK Sudha Kumara.

Pada tahun 2010-2016 penulis melanjutkan pendidikan jenjang Sekolah Dasar di SDN 14 Sesetan. Pada tahun 2016-2019 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMPN 11 Denpasar. Pada tahun 2019-2022 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Atas di SMAN 5 Denpasar. Pada tahun 2022 penulis menyelesaikan pendidikan di SMA dan melanjutkan pendidikan di Poltekkes Kemenkes Denpasar Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

HUBUNGAN FREKUENSI KEMOTERAPI DENGAN *PLATELET TO LYMPHOCYTE RATIO* (PLR) PADA PASIEN KANKER PAYUDARA DI RSUD BALI MANDARA

ABSTRAK

Latar Belakang: Kanker payudara merupakan salah satu jenis kanker yang paling sering terjadi pada perempuan dan terapi yang umum diberikan adalah kemoterapi. Pemberian kemoterapi berulang dapat mempengaruhi kondisi hematologi pasien, termasuk jumlah trombosit dan limfosit yang digunakan dalam perhitungan *Platelet to Lymphocyte Ratio* (PLR) sebagai indikator inflamasi sistemik. Perubahan nilai PLR selama kemoterapi diduga berkaitan dengan frekuensi kemoterapi yang dijalani pasien. **Tujuan:** Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan *Platelet to Lymphocyte Ratio* (PLR) pada pasien kanker payudara di RSUD Bali Mandara. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan rancangan *cross-sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *non-probability sampling* dengan metode *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 30 pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi di RSUD Bali Mandara. Data diperoleh dari hasil pemeriksaan trombosit dan limfosit, kemudian dihitung nilai PLR dan dianalisis menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk* serta uji hipotesis menggunakan uji korelasi *Spearman Rank*. **Hasil:** Berdasarkan hasil analisis uji *Spearman Rank* diperoleh nilai korelasi dengan arah negatif dan nilai signifikansi $> 0,05$, sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan *Platelet to Lymphocyte Ratio* (PLR) pada pasien kanker payudara di RSUD Bali Mandara.

Kata kunci: PLR, Kemoterapi, Kanker Payudara

THE RELATIONSHIP BETWEEN CHEMOTHERAPY FREQUENCY AND PLATELET TO LYMPHOCYTE RATIO (PLR) IN BREAST CANCER PATIENTS AT RSUD BALI MANDARA

ABSTRACT

Background: Breast cancer is one of the most common cancers in women, and chemotherapy is a widely used treatment. Repeated chemotherapy administration can affect patients' hematological conditions, including platelet and lymphocyte counts which are used to calculate the *Platelet to Lymphocyte Ratio* (PLR) as a systemic inflammatory indicator. Changes in PLR values during chemotherapy are suspected to be associated with the frequency of chemotherapy received by patients.

Objective: This study aimed to determine the relationship between chemotherapy frequency and *Platelet to Lymphocyte Ratio* (PLR) in breast cancer patients at RSUD Bali Mandara. **Methods:** This study used an analytic descriptive method with a *cross-sectional* design. The sampling technique used non-probability sampling with *purposive sampling* method, involving 30 breast cancer patients undergoing chemotherapy at RSUD Bali Mandara. Data were obtained from platelet and lymphocyte examination results, then PLR values were calculated and analyzed using the *Shapiro–Wilk* normality test and Spearman correlation test.

Results: Based on the *Spearman Rank* correlation test, a negative correlation direction with a significance value > 0.05 was obtained, indicating that there was no relationship between chemotherapy frequency and *Platelet to Lymphocyte Ratio* (PLR) in breast cancer patients at RSUD Bali Mandara.

Keyword: PLR, Chemotherapy, Breast Cancer

RINGKASAN PENELITIAN

Kanker payudara merupakan salah satu jenis kanker yang paling sering terjadi pada perempuan dan jumlah kasusnya terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Di RSUD Bali Mandara sendiri, jumlah kasus kanker payudara menunjukkan tren peningkatan yang cukup signifikan, sehingga diperlukan pemantauan kondisi pasien secara rutin selama menjalani terapi. Salah satu terapi yang umum diberikan adalah kemoterapi, dimana pemberian kemoterapi secara berulang dapat mempengaruhi kondisi hematologi pasien, khususnya jumlah trombosit dan limfosit. Kedua parameter tersebut dapat digunakan untuk menghitung *Platelet to Lymphocyte Ratio* (PLR) yang berfungsi sebagai indikator inflamasi dalam tubuh. Oleh karena itu, pemeriksaan PLR menjadi penting untuk melihat perubahan kondisi pasien selama menjalani kemoterapi.

PLR merupakan perbandingan antara jumlah trombosit dan limfosit yang diperoleh dari pemeriksaan darah rutin. Nilai PLR dapat menggambarkan respon inflamasi dan kondisi sistem imun pasien. Pada pasien kanker payudara, perubahan nilai PLR diduga berkaitan dengan frekuensi kemoterapi yang dijalani, karena kemoterapi tidak hanya mempengaruhi sel kanker tetapi juga sel darah. Semakin sering kemoterapi diberikan, maka kemungkinan terjadi perubahan pada sistem imun dan kondisi inflamasi pasien juga meningkat, meskipun respon setiap individu dapat berbeda-beda.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif analitik dengan rancangan *cross-sectional*. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *non-probability* sampling dengan metode *purposive sampling*. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi di RSUD Bali Mandara. Data yang dikumpulkan berupa hasil pemeriksaan trombosit dan limfosit, kemudian dihitung nilai PLR. Data selanjutnya dianalisis menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk* dan uji korelasi *Spearman Rank* untuk mengetahui hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan nilai PLR.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia lansia awal dan seluruh responden berjenis kelamin perempuan. Frekuensi kemoterapi terbagi menjadi dua kelompok yaitu frekuensi rendah dan tinggi dengan jumlah yang sama. Nilai trombosit dan limfosit sebagian besar berada

dalam rentang normal, sedangkan nilai PLR menunjukkan variasi dengan nilai tertinggi mencapai 820,93 dan terendah 35,87.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji *Spearman Rank*, diperoleh nilai signifikansi $> 0,05$ dengan arah korelasi negatif yang sangat lemah, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan *Platelet to Lymphocyte Ratio* (PLR) pada pasien kanker payudara di RSUD Bali Mandara.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perubahan nilai PLR tidak hanya dipengaruhi oleh frekuensi kemoterapi, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor lain seperti kondisi klinis pasien, respon imun tubuh, serta karakteristik penyakit yang berbeda pada setiap individu. Oleh karena itu, PLR tidak dapat digunakan sebagai satu-satunya parameter untuk menilai efek kemoterapi secara langsung.

Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat menggunakan jumlah sampel yang lebih banyak serta menambahkan variabel lain yang dapat mempengaruhi nilai PLR agar hasil penelitian menjadi lebih lengkap dan representatif.

Daftar bacaan: 56 (2016-2025)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Frekuensi Kemoterapi dengan *Platelet to Lymphocyte Ratio* (PLR) pada Pasien Kanker Payudara di RSUD Bali Mandara”. Penulisan skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan skripsi pada Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Sarjana Terapan di Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa keberhasilan penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, arahan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan ketulusan, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Sri Rahayu, S.Tr.Keb., S.Kep. Ners., M.Kes., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di kampus ini.
2. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Heri Setiyo Bakti, S.ST, M.Biomed., selaku Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis Program Sarjana Terapan yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis hingga pada tahap penyusunan skripsi di Poltekkes Kemenkes Denpasar.

4. Ibu Luh Ade Wilan Krisna, S.Si., M.Ked., Ph.D_ selaku pembimbing utama yang dengan sabar memberikan dukungan, pengertian, pengarahan dan bersedia meluangkan waktu, tenaga serta pikirannya dalam penyusunan skripsi
5. Ibu Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari,SKM.,M.Si, selaku pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar, yang banyak memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan dan arahan selama mengikuti pendidikan.
7. Kepala Instalansi Kanker Terpadu dan Kepala Laboratorium RSUD Bali Mandara yang telah memberikan izin penelitian kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian ini.
8. Orang tua, saudara dan seluruh keluarga yang telah memberikan motivasi, dorongan, dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman mahasiswa Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah dengan tulus dan ikhlas memberikan doa dan motivasi sehingga skripsi dapat terselesaikan.

Dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Denpasar, 16 April 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT PENULIS	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
RINGKASAN PENELITIAN	x
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Kanker Payudara	6
B. Kemoterapi.....	18
C. Trombosit	21
D. Limfosit.....	22

<i>E. Platelet to Lymphocyte (PLR)</i>	23
BAB II KERANGKA KONSEP	25
A. Kerangka Konsep	25
B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	26
C. Hipotesis.....	28
BAB IV METODE PENELITIAN	29
A. Jenis Penelitian.....	29
B. Alur Penelitian	29
C. Tempat dan Waktu Penelitian	30
D. Populasi dan Sampel	30
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	34
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	35
G. Etika Penelitian	38
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
A. Hasil	40
B. Pembahasan.....	45
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	52
A. Simpulan	52
B. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Stadium Kanker Payudara	14
Tabel 2 Definisi Operasional.....	28
Tabel 3 Distribusi Responden Berdasarkan Usia	41
Tabel 4 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	41
Tabel 5 Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Kemoterapi.....	41
Tabel 6 Hasil Jumlah Trombosit Pasien Kanker Payudara	42
Tabel 7 Hasil Jumlah Limfosit Pasien Kanker Payudara	42
Tabel 8 Hasil PLR Pasien Kanker Payudara	43
Tabel 9 Jumlah PLR Berdasarkan Frekuensi Kemoterapi	43
Tabel 10 Uji Normalitas Shapiro-Wilk	44
Tabel 11 Uji Korelasi Spearman Rank	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Konsep	25
Gambar 2 Hubungan Antar Variabel	27
Gambar 3 Alur Prosedur Penelitian.....	29

DAFTAR SINGKATAN

PLR	: <i>Platelet to Lymphocyte Ratio</i>
NLR	: <i>Neutrophil to Lymphocyte Ratio</i>
TNM	: Tumor, Node, Metastasis
SADARI	: Pemeriksaan Payudara Sendiri
SADANIS	: Pemeriksaan Payudara Klinis

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Persetujuan	59
Lampiran 2 Surat Etik Penelitian	63
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian Poltekkes	64
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian Dinas Penanaman Modal	65
Lampiran 5 Data Rekapitulasi Penelitian.....	66
Lampiran 6 Hasil SPSS.....	67
Lampiran 7 Dokumentasi Kegiatan	68
Lampiran 8 Hasil Turnitin.....	69
Lampiran 9 Data Bimbingan Skripsi	70
Lampiran 10 Surat Pernyataan Persetujuan Repository.....	66