

SKRIPSI

**HUBUNGAN PEMBERIAN KEMOTERAPI DENGAN KADAR
HEMOGLOBIN PADA PASIEN KANKER PAYUDARA DI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH BALI MANDARA**



Oleh:

GUSTI AYU MADE DWIVAYANTI
NIM. P07134222065

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
2026**

**HUBUNGAN PEMBERIAN KEMOTERAPI DENGAN KADAR
HEMOGLOBIN PADA PASIEN KANKER PAYUDARA DI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH BALI MANDARA**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**

Oleh:

**GUSTI AYU MADE DWIVAYANTI
NIM. P07134222065**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN
HUBUNGAN PEMBERIAN KEMOTERAPI DENGAN KADAR
HEMOGLOBIN PADA PASIEN KANKER PAYUDARA DI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH BALI MANDARA

Oleh:

GUSTI AYU MADE DWIVAYANTI
NIM. P07134222065

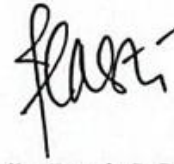
TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama:



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

Pembimbing Pendamping:



Ni Nyoman Astika Dewi, S.Gz, M.Biomed
NIP. 196906211992032004

MENGETAHUI

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.P.H
NIP. 197209011998032003

**LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI DENGAN JUDUL:**

**HUBUNGAN PEMBERIAN KEMOTERAPI DENGAN KADAR
HEMOGLOBIN PADA PASIEN KANKER PAYUDARA DI
RUMAH SAKIT UMUM BALI MANDARA**

Oleh:

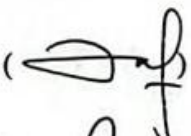
**GUSTI AYU MADE DWIVAYANTI
NIM. P07134222065**

TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI: JUMAT

TANGGAL: 8 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. Ida Ayu Made Sri Arjani, S.IP.M., Erg | (Anggota Penguji 2) | () |

MENGETAHUI

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



**I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.P.H
NIP. 197209011998032003**

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gusti Ayu Made Dwivayanti
NIM : P07134222065
Program Studi : Sarjana Terapan
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2025/2026
Alamat : Perum. Pegending Permai Blok XIV No. 1, Br. Pegending

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi dengan judul Hubungan Pemberian Kemoterapi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Pasien Kanker Payudara Di Rumah Sakit Umum Daerah Bali Mandara adalah benar **karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa Skripsi ini **bukan** karya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No.17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi dan ketentuan perundang - undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 21 Maret 2026

Saya yang membuat pernyataan



METERAI TEMPEL
4C-C0AKX234159475

Gusti Ayu Made Dwivayanti
NIM. P07134222065

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan penyertaan-Nya, sehingga saya mampu menyelesaikan skripsi ini. Karya sederhana ini bukan hanya hasil usaha saya sendiri, tetapi juga merupakan buah dari doa, dukungan, dan kasih dari orang-orang terkasih di sekitar saya.

Dengan penuh cinta dan ketulusan, skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orang tua tercinta dan kakak perempuan saya. Terima kasih atas setiap doa yang tidak pernah terputus, setiap pengorbanan yang tidak pernah terhitung, serta kasih sayang yang selalu menguatkan saya dalam setiap langkah.

Kepada teman-teman seperjuangan, terima kasih atas kebersamaan yang penuh cerita, tawa, dan perjuangan. Setiap momen yang kita lalui bersama menjadi bagian berharga dalam perjalanan ini. Kalian bukan hanya teman, tetapi juga keluarga yang saling menguatkan.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi langkah awal bagi saya untuk terus berkembang dan memberikan yang terbaik di masa yang akan datang.

RIWAYAT PENULIS



Gusti Ayu Made Dwivayanti atau yang akrab disapa Dwi merupakan anak kedua dari dua bersaudara yang lahir di Denpasar, 20 September 2003. Penulis mengawali pendidikan formal di SD Negeri 1 Tibubeneng pada tahun 2009 – 2015. Penulis menuntaskan Pendidikan sekolah menengah di SMP Negeri 2 Kuta Utara pada tahun 2018 dan SMA Negeri 2 Mengwi pada tahun 2021. Penulis melanjutkan pendidikan tinggi di Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis sejak tahun 2022 dengan mengambil program sarjana terapan. Melalui pendidikannya, penulis berharap dapat menjadi tenaga kesehatan yang berkualitas serta terus meningkatkan pengetahuannya dalam upaya mendukung peningkatan kualitas kesehatan.

HUBUNGAN PEMBERIAN KEMOTERAPI DENGAN KADAR
HEMOGLOBIN PADA PASIEN KANKER PAYUDARA DI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH BALI MANDARA

ABSTRAK

Latar Belakang: Kanker payudara merupakan penyebab utama kematian pada wanita. Kemoterapi sebagai terapi utama dapat menimbulkan efek samping berupa gangguan hematologi, termasuk penurunan kadar hemoglobin. Namun, hubungan antara frekuensi kemoterapi dan kadar hemoglobin masih belum konsisten. **Tujuan:** Mengetahui hubungan pemberian kemoterapi dengan kadar hemoglobin pada pasien kanker payudara di RSUD Bali Mandara. **Metode:** Penelitian kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Sampel sebanyak 30 pasien dipilih dengan teknik consecutive sampling. Data frekuensi kemoterapi diperoleh dari rekam medis, sedangkan kadar hemoglobin diukur menggunakan hematology analyzer. Analisis menggunakan uji *Rank Spearman*. **Hasil:** Sebagian besar responden memiliki kadar hemoglobin rendah sebanyak 24 orang (80%), dengan nilai terendah 8,9 g/dL dan tertinggi 14,7 g/dL. Frekuensi kemoterapi terbagi sama antara ≤ 4 kali dan > 4 kali, masing-masing 15 orang (50%). Uji *Rank Spearman* menunjukkan koefisien korelasi (r) -0,276 dan nilai signifikansi (p) 0,140 ($p > 0,05$). **Simpulan:** Tidak terdapat hubungan signifikan antara frekuensi kemoterapi dan kadar hemoglobin. Faktor lain seperti status gizi, kondisi klinis, dan karakteristik pasien lebih berperan.

Kata kunci: kemoterapi, hemoglobin, kanker payudara, anemia

THE RELATIONSHIP BETWEEN CHEMOTHERAPY ADMINISTRATION
AND HEMOGLOBIN LEVELS IN BREAST CANCER PATIENTS AT
BALI MANDARA REGIONAL GENERAL HOSPITAL

ABSTRACT

Background: Breast cancer is a leading cause of death among women. Chemotherapy, as a primary treatment, can cause hematological side effects, including decreased hemoglobin levels. However, evidence on the relationship between chemotherapy frequency and hemoglobin levels remains inconsistent. **Objective:** To determine the relationship between chemotherapy administration and hemoglobin levels in breast cancer patients at Bali Mandara Regional General Hospital. **Methods:** This quantitative study used a *cross-sectional* design. A total of 30 patients were selected through consecutive sampling. Chemotherapy frequency data were obtained from medical records, while hemoglobin levels were measured using a hematology analyzer. Data were analyzed using the *Spearman Rank* test. **Results:** Most respondents had low hemoglobin levels (80%), with values ranging from 8.9 g/dL to 14.7 g/dL. Chemotherapy frequency was equally distributed between ≤ 4 cycles and > 4 cycles (50% each). The *Spearman Rank* test showed a correlation coefficient (r) of -0.276 and a significance value (p) of 0.140 ($p > 0.05$), indicating no significant relationship. **Conclusion:** There is no significant relationship between chemotherapy frequency and hemoglobin levels. Other factors such as nutritional status, clinical condition, and patient characteristics may play a more important role.

Keywords: chemotherapy, hemoglobin, breast cancer, anemia

RINGKASAN PENELITIAN

HUBUNGAN PEMBERIAN KEMOTERAPI DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIEN KANKER PAYUDARA DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH BALI MANDARA

Oleh: Gusti Ayu Made Dwivayanti (P07134222065)

Kanker payudara merupakan salah satu penyebab utama kematian pada wanita dengan angka kejadian yang terus meningkat. Data di RSUD Bali Mandara menunjukkan bahwa jumlah kasus kanker payudara mengalami peningkatan setiap tahun, dari 50 kasus pada tahun 2021, menjadi 95 kasus pada tahun 2022, meningkat menjadi 99 kasus pada pertengahan 2023, kemudian 221 kasus pada tahun 2024, dan mencapai 366 kasus pada tahun 2026. Peningkatan ini menunjukkan beban pelayanan kanker yang semakin tinggi. Penatalaksanaan utama dilakukan melalui kemoterapi sebagai terapi sistemik yang bertujuan menghambat pertumbuhan dan penyebaran sel kanker. Namun, kemoterapi tidak hanya menyerang sel kanker, tetapi juga sel normal, terutama sel darah di sumsum tulang, sehingga dapat menyebabkan mielosupresi dan penurunan kadar hemoglobin yang berujung pada anemia.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan pemberian kemoterapi dengan kadar hemoglobin pada pasien kanker payudara di RSUD Bali Mandara. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain cross-sectional. Populasi penelitian adalah pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi, dengan jumlah sampel sebanyak 30 responden yang dipilih menggunakan teknik consecutive sampling sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Data frekuensi kemoterapi diperoleh dari rekam medis pasien, sedangkan kadar hemoglobin diukur melalui pemeriksaan darah menggunakan hematology analyzer. Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan karakteristik responden dan bivariat menggunakan uji Rank Spearman untuk mengetahui hubungan antara frekuensi kemoterapi dan kadar hemoglobin.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori kadar hemoglobin rendah, yaitu sebanyak 24 orang (80%), sedangkan sisanya berada pada kategori normal. Nilai kadar hemoglobin berkisar antara 8,9 g/dL hingga 14,7 g/dL. Distribusi frekuensi kemoterapi menunjukkan jumlah yang

seimbang antara kelompok ≤ 4 kali dan > 4 kali, masing-masing sebanyak 15 responden (50%). Hasil uji statistik Rank Spearman menunjukkan koefisien korelasi (r) sebesar -0,276 yang menunjukkan hubungan negatif dengan kekuatan lemah, serta nilai signifikansi (p) sebesar 0,140 ($p > 0,05$). Hasil ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi kemoterapi dan kadar hemoglobin pada pasien kanker payudara.

Temuan ini menunjukkan bahwa kadar hemoglobin pada pasien kanker bersifat multifaktorial dan tidak hanya dipengaruhi oleh frekuensi kemoterapi. Faktor lain seperti status gizi, kondisi klinis, stadium kanker, respons tubuh terhadap terapi, serta faktor individual pasien memiliki peran yang lebih dominan. Oleh karena itu, dalam pelayanan kanker diperlukan pendekatan yang komprehensif dengan pemantauan laboratorium secara rutin, khususnya parameter hematologi, untuk mendukung evaluasi terapi dan pengambilan keputusan klinis yang tepat. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan penelitian selanjutnya serta peningkatan kualitas pelayanan kanker, khususnya dalam pengelolaan efek samping kemoterapi.

Daftar bacaan: 52 (2017-2025)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, skripsi yang berjudul “Hubungan Pemberian Kemoterapi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Pasien Kanker Payudara Di Rumah Sakit Umum Daerah Bali Mandara” telah terselesaikan dengan baik.

Tujuan dari penyusunan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak menerima dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Erica Yulita Ichwan, SST, M.Keb, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberi kesempatan untuk mengikuti pendidikan Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.
2. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, SKM., M.PH, selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah membantu kelancaran proses administrasi serta kelangsungan proses penyusunan skripsi.
3. Bapak Heri Setiyo Bkti, S.ST, M.Biomed, selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan, membantu kelancaran proses administrasi serta kelangsungan proses penyusunan skripsi.

4. Ibu Luh Ade Wilan Krisna, S.Si., M.Ked., Ph.D, selaku pembimbing utama skripsi yang selalu memberi arahan, membimbing, dan membantu untuk keberlangsungan proses penyusunan skripsi.
5. Ibu Ni Nyoman Astika Dewi, S.Gz, M.Biomed, selaku pembimbing pendamping skripsi yang selalu memberi arahan, membimbing, dan membantu untuk keberlangsungan proses penyusunan skripsi.
6. Seluruh staff dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah membantu kelancaran dalam penyusunan skripsi.
7. Serta keluarga dan teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan di masa mendatang.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan serta menjadi referensi yang berguna bagi pembaca dan peneliti selanjutnya.

Denpasar, Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
RIWAYAT PENULIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
RINGKASAN PENELITIAN.....	ix
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Konsep Dasar Kanker Payudara.....	8
B. Kemoterapi Pada Kanker Payudara	13
C. Hemoglobin.....	22
D. Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Kemoterapi Kanker Payudara	25
BAB III KERANGKA KONSEP	27
A. Kerangka Konsep	27
B. Variabel dan Definisi Operasional Variabel	28

C. Definisi Operasional Variabel.....	29
D. Hipotesis.....	30
BAB IV METODE PENELITIAN	31
A. Jenis Penelitian.....	31
B. Alur Penelitian	31
C. Tempat dan Waktu Penelitian	31
D. Populasi dan Sampel	32
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	38
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	40
G. Etika Penelitian	43
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	46
A. Hasil Penelitian	46
B. Pembahasan Penelitian.....	50
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	59
A. Simpulan	59
B. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Stadium Kanker Payudara.....	15
Tabel 2 National Cancer Institute Common Terminology Criteria for Adverse Event (CTCAE)	16
Tabel 3 Definisi Operasional	30
Tabel 4 Distribusi Responden Berdasarkan Usia.....	47
Tabel 5 Hasil Kadar Hemoglobin Pasien Kanker Payudara	47
Tabel 6 Data Frekuensi Kemoterapi	48
Tabel 7 Jumlah kadar hemoglobin berdasarkan frekuensi kemoterapi.....	48
Tabel 8 Uji Normalitas Shapiro-Wilk	49
Tabel 9 Uji Non-Parametrik Rank Spearman	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Konsep	27
Gambar 2 Hubungan antar variabel	29
Gambar 3 Alur Penelitian.....	31

DAFTAR SINGKATAN

WHO	: <i>World Health Organization</i>
IARC	: <i>International Agency for Research on Cancer</i>
RBC	: <i>Red Blood Cell</i>
WBC	: <i>White Blood Cell</i>
ANC	: <i>Absolute Neutrophil Count</i>
Hgb	: Hemoglobin
Plt	: Platelet
Bcl-x(L)	: <i>B-cell lymphoma-extra large</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Informed Consent	67
Lampiran 2 Surat Permohonan Penelitian.....	70
Lampiran 3 Surat Rekomendasi Penelitian	71
Lampiran 4 Surat Ijin Penelitian	72
Lampiran 5 Surat Balasan Permohonan Izin Penelitian.....	73
Lampiran 6 Surat Etik Penelitian	74
Lampiran 7 Rekapitulasi hasil.....	75
Lampiran 8 Uji SPSS	76
Lampiran 9 Dokumentasi Kegiatan	77
Lampiran 10 Hasil Turnitin.....	78
Lampiran 11 Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository	79
Lampiran 12 Bimbingan Skripsi	80