

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN JUMLAH TROMBOSIT PASKA KEMOTERAPI
PADA PASIEN KANKER PAYUDARA
DI RSUD BALI MANDARA



OLEH:

NI MADE OKTA MAHARANI PUTRI

NIM. P07134123052

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
2026

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN JUMLAH TROMBOSIT PASKA KEMOTERAPI
PADA PASIEN KANKER PAYUDARA
DI RSUD BALI MANDARA**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Diploma Tiga
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**

OLEH:

**NI MADE OKTA MAHARANI PUTRI
NIM. P07134123052**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POGRAM DIPLOMA TIGA
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN JUMLAH TROMBOSIT PASKA KEMOTERAPI
PADA PASIEN KANKER PAYUDARA
DI RSUD BALI MANDARA**

OLEH:

NI MADE OKTA MAHARANI PUTRI
NIM. P07134123052

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama



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

Pembimbing Pendamping



Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd., M.Si
NIP. 196208181983031009

MENGETAHUI

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



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

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL
GAMBARAN JUMLAH TROMBOSIT PASKA KEMOTERAPI
PADA PASIEN KANKER PAYUDARA
DI RSUD BALI MANDARA

OLEH:

NI MADE OKTA MAHARANI PUTRI
NIM. P07134123052

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : RABU

TANGGAL : 13 MEI 2026

TIM PENGUJI:

- | | | |
|---|---------------------|---|
| 1. Dr. dr. IGA Dewi Sarihati, M.Biomed | (Ketua Penguji) |  |
| 2. Dr. I Wayan Karta, S.Pd., M.Si | (Anggota Penguji 1) |  |
| 3. Dr. drg. IGA Ayu Putu Swastini, M.Biomed | (Anggota Penguji 2) |  |

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR


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

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Made Okta Maharani Putri
NIM : P07134123052
Program Studi : Diploma Tiga
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2025/2026
Alamat : Br. Puseh, Desa Kediri, Kec. Kediri, Tabanan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Jumlah Trombosit Paska Kemoterapi 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 Karya Tulis Ilmiah 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, 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 April 2026

Yang membuat pernyataan



Ni Made Okta Maharani Putri
NIM. P07134123052

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan ke hadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkat, rahmat, serta tuntunan-Nya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik. Setiap proses yang dilalui dalam penyusunan karya ini menjadi bagian dari perjalanan yang penuh pembelajaran, pengalaman, dan makna yang sangat berharga bagi kehidupan saya.

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan dengan penuh rasa hormat dan kasih kepada kedua orang tua dan seluruh keluarga tercinta yang senantiasa menjadi sumber kekuatan dalam setiap langkah kehidupan saya. Doa, pengorbanan, perhatian, dukungan, serta kasih sayang yang tiada henti menjadi alasan saya untuk terus berjuang dan bertahan hingga mampu menyelesaikan pendidikan ini. Segala usaha dan perjuangan yang telah diberikan akan selalu menjadi motivasi terbesar dalam perjalanan hidup saya.

Persembahan ini juga saya tujukan kepada sahabat dan teman dekat yang selalu memberikan semangat, dukungan, perhatian, serta menemani dalam berbagai proses dan perjuangan selama masa perkuliahan hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Kehadiran mereka menjadi bagian berharga yang memberikan kekuatan dan motivasi untuk terus melangkah menghadapi setiap tantangan.

Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat, menambah wawasan, serta menjadi langkah awal untuk perjalanan yang lebih baik di masa mendatang.

RIWAYAT PENULIS



Penulis Karya Tulis Ilmiah ini yaitu Ni Made Okta Maharani Putri, lahir di Kediri, pada 10 Oktober 2005. Penulis merupakan putri kedua dari tiga bersaudara yang lahir dari pasangan I Nyoman Puja dan Ni Wayan Suratni. Penulis mulai pendidikannya pada tahun 2010-2011 di Taman Kanak (TK) Tunas Muda Kediri. Kemudian pada tahun 2011-2017 penulis melanjutkan pendidikannya di Sekolah Dasar (SD) Negeri 5 Kediri. Pada tahun 2017-2020 penulis melanjutkan pendidikannya di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Kediri, pada tahun 2020-2023 penulis melanjutkan pendidikannya di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 2 Tabanan. Kemudian pada tahun 2023 sampai sekarang penulis melanjutkan pendidikannya di jenjang perguruan tinggi Poltekkes Kemenkes Denpasar Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

DESCRIPTION OF PLATELET COUNT IN POST-CHEMOTHERAPY BREAST CANCER PATIENTS AT BALI MANDARA REGIONAL GENERAL HOSPITAL

ABSTRACT

Background: Breast cancer is one of the most common cancers worldwide and in Indonesia. One of the most frequently used treatment modalities is chemotherapy, which may cause side effects such as myelosuppression, including changes in platelet count. Platelet count examination is important for monitoring therapeutic response and patients' clinical conditions. **Objective:** This study aimed to describe post-chemotherapy platelet counts in breast cancer patients at Bali Mandara Regional General Hospital. **Methods:** This study employed a descriptive research design. Samples were collected using a non-probability sampling technique with a total sampling method. A total of 165 respondents were included from electronic medical record data that met the inclusion criteria. **Results:** The results showed that the lowest platelet count was 51,000/ μ L and the highest was 695,000/ μ L. Most patients had normal platelet counts, accounting for 135 patients (81.8%), followed by low platelet counts in 24 patients (14.6%) and high platelet counts in 6 patients (3.6%). Based on patient characteristics, normal platelet counts were most frequently observed among patients aged 45–59 years (47.9%), those with invasive carcinoma of no special type (NST) (62.4%), and those with grade II tumors (44.2%). **Conclusion:** Most breast cancer patients after chemotherapy had platelet counts within the normal range.

Keywords: breast cancer, chemotherapy, platelet count

GAMBARAN JUMLAH TROMBOSIT PASKA KEMOTERAPI PADA PASIE KANKER PAYUDARA DI RSUD BALI MANDARA

ABSTRAK

Latar Belakang: Kanker payudara merupakan salah satu penyakit dengan angka kejadian tinggi di dunia maupun di Indonesia. Salah satu terapi yang sering digunakan adalah kemoterapi, yang dapat menimbulkan efek samping berupa mielosupresi, termasuk perubahan jumlah trombosit. Pemeriksaan jumlah trombosit penting dilakukan untuk memantau respons terapi serta kondisi klinis pasien. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran jumlah trombosit paska kemoterapi pada pasien kanker payudara di RSUD Bali Mandara. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain deskriptif. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *non-probability* sampling dengan metode total sampling, dengan jumlah sampel 165 responden dari data rekam medis elektronik yang telah memenuhi kriteria inklusi. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan jumlah trombosit terendah sebesar 51.000/ μ L dan tertinggi sebesar 695.000/ μ L. Sebagian besar pasien memiliki jumlah trombosit normal sebanyak 135 orang (81,8%), diikuti trombosit rendah 24 orang (14,6%) dan trombosit tinggi 6 orang (3,6%). Berdasarkan karakteristik, trombosit normal paling banyak pada usia 45–59 tahun (47,9%), tipe invasive carcinoma of no special type (NST) (62,4%), dan grade II (44,2%). **Simpulan:** Sebagian besar pasien memiliki jumlah trombosit dalam kategori normal.

Kata kunci: kanker payudara, kemoterapi, trombosit

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN JUMLAH TROMBOSIT PASKA KEMOTERAPI PADA PASIEN KANKER PAYUDARA DI RSUD BALI MANDARA

Oleh : Ni Made Okta Maharani Putri

Kanker payudara merupakan jenis kanker yang paling sering dialami oleh wanita serta menjadi salah satu penyebab utama kematian akibat kanker. Penyakit ini merupakan keganasan yang berasal dari epitel duktus atau lobulus payudara akibat hilangnya kontrol terhadap pertumbuhan sel, sehingga terjadi pembelahan sel abnormal yang membentuk massa tumor dan berpotensi menyebar ke organ lain (metastasis). Kemoterapi merupakan salah satu terapi utama yang umum digunakan dalam penatalaksanaan kanker payudara. Namun, terapi ini tidak hanya menyerang sel kanker, tetapi juga dapat merusak sel normal yang memiliki laju pembelahan cepat. Dampak yang sering terjadi adalah mielosupresi, yaitu penekanan fungsi sumsum tulang, yang salah satunya ditandai dengan penurunan jumlah trombosit (trombositopenia).

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *non-probability* sampling dengan metode total sampling. Jumlah sampel sebanyak 165 pasien kanker payudara yang telah menjalani kemoterapi, diperoleh dari data rekam medis elektronik RSUD Bali Mandara dan telah memenuhi kriteria inklusi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik pasien didominasi oleh kelompok usia pra lanjut usia (45–59 tahun) sebesar 58,8%, dengan tipe kanker terbanyak yaitu *invasive carcinoma of no special type* (NST) sebesar 78,2%, serta *grade* kanker terbanyak adalah grade 2 sebesar 52,1%.

Hasil jumlah trombosit menunjukkan bahwa nilai trombosit terendah adalah 51.000 sel/ μ L dan tertinggi 695.000 sel/ μ L. Sebagian besar pasien memiliki jumlah trombosit dalam kategori normal (150.000–440.000 sel/ μ L), yaitu sebesar 81,8%,

diikuti oleh trombosit rendah sebesar 14,6% dan trombosit tinggi sebesar 3,6%. Berdasarkan karakteristik, kelompok usia pra lanjut usia didominasi oleh kategori trombosit normal sebesar 47,9%. Pada tipe kanker *invasive carcinoma of no special type* (NST), jumlah trombosit normal juga mendominasi sebesar 62,4%. Sementara itu, pada grade 2, jumlah trombosit paling banyak berada dalam kategori normal yaitu sebesar 44,2%.

Simpulan penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien kanker payudara paska kemoterapi memiliki jumlah trombosit dalam batas normal. Meskipun demikian, sebagian pasien mengalami trombositopenia akibat efek mielosupresi kemoterapi, serta trombositosis yang kemungkinan berkaitan dengan respon inflamasi dan aktivitas tumor. Oleh karena itu, pemantauan jumlah trombosit secara rutin sangat penting untuk mengevaluasi kondisi klinis serta respon terapi pada pasien kanker payudara.

Daftar bacaan: 82 (2015 – 2026)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Jumlah Trombosit Paska Kemoterapi Pada Pasien Kanker Payudara di RSUD Bali Mandara”. Karya Tulis Ilmiah ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan mata kuliah Karya Tulis Ilmiah Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Studi Diploma Tiga.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menemukan berbagai hambatan, namun akhirnya dapat terlewati berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Erika Yulita Ichwan, SST.,M.Keb., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis mengikuti pendidikan di jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Studi Diploma Tiga.
2. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.P.H., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Dharmawati, M.Biomed., selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

4. Ibu Luh Ade Wilan Krisna, S.Si., M.Ked, Ph.D., selaku pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Bapak Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd., M.Si., selaku pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
6. Bapak/Ibu Dosen serta staf Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar, yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan.
7. I Nyoman Puja dan Ni Wayan Suratni selaku orang tua penulis yang sudah memberikan kasih sayang, dukungan, motivasi, doa, serta semua jasa yang diberikan kepada penulis sampai saat ini.
8. Teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar angkatan 2023 dan semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan karya tulis ini. Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat serta menjadi referensi bagi pembaca dan penelitian selanjutnya.

Denpasar, 21 April 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT PENULIS	vii
ABSTRACT	viii
ABSTRAK	ix
RINGKASAN PENELITIAN	x
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR SINGKATAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Kanker Payudara	8
B. Kemoterapi	20

C. Trombosit	24
BAB III KERANGKA KONSEP	29
A. Kerangka Konsep	29
B. Variabel dan Definisi Operasional.....	30
BAB IV METODELOGI PENELITIAN	33
A. Jenis Penelitian	33
B. Alur Penelitian.....	33
C. Tempat dan Waktu Penelitian	34
D. Populasi dan Sampel	34
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	35
F. Pengolahan dan Analisis Data	37
G. Etika Penelitian.....	38
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A. Hasil Penelitian.....	40
B. Pembahasan	45
C. Kelemahan penelitian	54
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	55
A. Simpulan.....	55
B. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel.....	31
Tabel 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Kelompok dan Katagori Usia....	41
Tabel 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Tipe Kanker	41
Tabel 4 Karakteristik Responden Berdasarkan <i>Grade</i>	42
Tabel 5 Hasil Jumlah Trombosit.....	42
Tabel 6 Jumlah Trombosit Berdasarkan Karakteristik Kelompok Usia	43
Tabel 7 Jumlah Trombosit Berdasarkan Karakteristik Tipe Kanker	44
Tabel 8 Jumlah Trombosit Berdasarkan Karakteristik <i>Grade</i>	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Konsep	29
Gambar 2 Alur Penelitian.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian Jurusan Teknologi Laboratorium Medis	65
Lampiran 2 Rekomendasi Penelitian Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Satu Pintu Provinsi Bali	67
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian RSUD Bali Mandara	68
Lampiran 4 Surat Persetujuan Etik RSUD Bali Mandara	69
Lampiran 5 Dokumentasi Kegiatan.....	70
Lampiran 6 Rekapitulasi Data.....	71
Lampiran 7 Bimbingan SIAK	79
Lampiran 8 Hasil Pengecekan Turnitin.....	80
Lampiran 9 Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository	86

DAFTAR SINGKATAN

ADP	: <i>Adenosine Diphosphate</i>
APD	: <i>Alat Pelindung Diri</i>
BRCA	: <i>Breast Cancer Gene</i>
BUN	: <i>Blood Urea Nitrogen</i>
CT Scan	: <i>Computed Tomography Scan</i>
CTZ	: <i>Chemoreceptor Trigger Zone</i>
DCIS	: <i>Ductal Carcinoma In Situ</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
e-RM	: <i>Electronic Rekam Medis</i>
ER	: <i>Estrogen Receptor</i>
FNAB	: <i>Fine Needle Aspiration Biopsy</i>
HER2	: <i>Human Epidermal Growth Factor Receptor 2</i>
IARC	: <i>International Agency for Research on Cancer</i>
IFN- γ	: <i>Interferon Gamma</i>
IHC	: <i>Immunohistochemistry</i>
IL-6	: <i>Interleukin-6</i>
LCIS	: <i>Lobular Carcinoma In Situ</i>
LIS	: <i>Laboratory Information System</i>
MRI	: <i>Magnetic Resonance Imaging</i>
NST	: <i>No Special Type</i>
PDGF	: <i>Platelet-Derived Growth Factor</i>
PR	: <i>Progesterone Receptor</i>
RCB	: <i>Residual Cancer Burden</i>
SKI	: <i>Survei Kesehatan Indonesia</i>
USG	: <i>Ultrasonography</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>