

**KARAKTERISTIK JUMLAH LEUKOSIT, TROMBOSIT, DAN HEMATOKRIT  
PADA PASIEN DEMAM BERDARAH DENGUE YANG DIRAWAT DI  
RSUD ANUTAPURA PALU TAHUN 2024**

**SKRIPSI**

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana Kedokteran**



**Oleh:**

**VISCANTI TRIADE PUTRI**

**22 777 037**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ALKHAIRAAT  
PALU  
APRIL, 2026**

**KARAKTERISTIK JUMLAH LEUKOSIT, TROMBOSIT, DAN HEMATOKRIT  
PADA PASIEN DEMAM BERDARAH DENGUE YANG DIRAWAT DI  
RSUD ANUTAPURA PALU TAHUN 2024**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**VISCANTI TRIADE PUTRI**

**22 777 037**

**PEMBIMBING 1 - dr. Suriyanti, M.Kes.,Sp.PK**

**PEMBIMBING 2 - dr. Andi Ita Maghfirah, Sp.PK**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ALKHAIRAAT  
PALU  
APRIL, 2026**

## PENGESAHAN

### Karakteristik Jumlah

### Leukosit, Trombosit, dan Hematokrit Pada Pasien Demam Berdarah Dengue yang Dirawat di RSUD Anutapura Palu Tahun 2024

Disusun oleh

Viscanti Triade Putri  
22 777 037

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada Hari Kamis, tanggal 02 April 2026, diruang Seminar Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Alkhairaat Palu dan dinyatakan **LULUS**.

#### Dewan Penguji :

|   |                                                   |                      |         |
|---|---------------------------------------------------|----------------------|---------|
| 1 | dr.Andi Meutiah<br>Ilhamjaya,M.Kes.,Sp.MK         | Ketua<br>Penguji     | (.....) |
| 2 | dr.Faisal Fakhri<br>M,Sp.N.,FINA                  | Anggota<br>Penguji 1 | (.....) |
| 3 | dr.Muh Ali Hi<br>Palanro,MARS.,<br>AIFO(K),Fisqua | Anggota<br>Penguji 2 | (.....) |
| 4 | dr.Suriyanti,M.Kes.,Sp.PK                         | Pembimbing<br>1      | (.....) |
| 5 | dr.Andi Ita<br>Magfirah,Sp.PK                     | Pembimbing<br>2      | (.....) |

Mengetahui  
Ketua Program Studi Kedokteran  
Fakultas Kedokteran Universitas Alkhairaat Palu



dr. Nur Meity, M.Med.Ed



YAYASAN ALKHAIRAAT  
SAYYID IDRUS BIN SALIM ALDJUFRIE

**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN**

081367210653  
Jl. Pangeran Diponegoro No 39 Palu  
prodifkunisapalu@gmail.com

**SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIARISME**  
**Nomor : 552/SKBP/ProdiKedokteran/JA-FK/III/2026**

Yang Bertanda tangan dibawah ini :

Nama : dr.Nur Meity,M.Med.Ed  
Jabatan : Ketua Program Studi  
Program Studi : Kedokteran  
Fakultas : Kedokteran  
Universitas : Alkhairaat Palu

Dengan ini menyatakan bahwa Naskah Skripsi mahasiswa berikut :

Nama : Visçanti Triade Putri  
NIM : 22777037  
Program Studi : Kedokteran  
Fakultas : Kedokteran  
Universitas : Alkhairaat Palu

Judul Skripsi : Karakteristik Jumlah Leukosit, Trombosit, Dan Hematokrit Pada Pasien  
Demam Berdarah Dengue Yang Dirawat Di Rsud Anutapura Palu Tahun 2024

Telah diperiksa dan dinyatakan memiliki tingkat kesamaan (*similarity index*) kurang dari atau sama dengan 30%. Dengan demikian, karya ilmiah ini memenuhi syarat bebas plagiasi sebagaimana yang ditetapkan oleh Universitas Alkhairaat Palu dan dapat digunakan sebagai syarat pendaftaran Seminar Akhir Skripsi.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Palu, 16 Maret 2026  
Mengetahui  
Ketua Program Studi Kedokteran



dr.Nur Meity,M.Med.Ed

## **PERSEMBAHAN**

“Perjalanan hidup tidak selalu dipenuhi dengan kemudahan. Ada masa ketika langkah terasa berat, harapan terasa jauh dan hati penulis hampir menyerah.

Namun di balik setiap kelelahan, selalu ada pelajaran yang perlahan menguatkan. Dari setiap kegagalan, penulis belajar arti ketekunan. Dari setiap air mata, penulis memahami arti kesabaran. Pada akhirnya, penulis menyadari bahwa seluruh proses panjang ini bukanlah untuk menjatuhkan, melainkan untuk membentuk penulis menjadi pribadi yang lebih kuat, lebih bijaksana, dan lebih siap menghadapi berbagai tantangan kehidupan.”

“Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelah itu. Lebarakan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi, gelombang-gelombang itu yang nanti bisa kau ceritakan.”

(Boy Candra)

“Dengan penuh rasa hormat dan kasih sayang, skripsi ini penulis persembahkan kepada orang tua tercinta, I Ketut Muja, SE dan Eirene Paulina yang selalu menjadi sumber kekuatan dan inspirasi dalam kehidupan penulis. Keteladanan dalam tanggung jawab, keteguhan hati, serta nilai-nilai kehidupan yang telah diajarkan menjadi landasan yang membimbing penulis dalam menghadapi setiap tantangan. Terima kasih atas doa yang tidak pernah putus, kasih sayang yang begitu besar, serta dukungan yang senantiasa menguatkan penulis dalam setiap langkah perjalanan ini.”

“Terima kasih juga kepada keluarga, dosen pembimbing, dan teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan, semangat, dan kebersamaan selama proses ini. Kehadiran serta motivasi yang diberikan menjadi penyemangat terutama pada saat menghadapi berbagai kesulitan dalam kehidupan ini.”

## PRAKATA

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang senantiasa melimpahkan anugerah, rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Karakteristik Jumlah Leukosit, Trombosit, Dan Hematokrit Pada Pasien Demam Berdarah Dengue Yang Dirawat Di RSUD Anutapura Palu Tahun 2024” dengan baik.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Universitas Alkhairaat Palu. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak hambatan dan kesulitan yang penulis hadapi, namun berkat bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak, skripsi ini dapat diselesaikan.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **dr. Suriyanti, M.Kes., Sp.PK**, selaku dosen pembimbing 1 dan **dr. Andi Ita Maghfirah, Sp.PK**, selaku dosen pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu, tenaga, serta pikiran untuk membimbing penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Sejak tahap awal penyusunan proposal hingga skripsi ini selesai, dr. Suriyanti dan dr. Ita dengan penuh kesabaran memberikan arahan, masukan, serta saran yang sangat membantu penulis. Bimbingan yang diberikan tidak hanya berkaitan dengan penyusunan skripsi, tetapi juga membantu penulis belajar untuk berpikir lebih kritis, sistematis, dan ilmiah dalam memahami serta menganalisis suatu permasalahan penelitian. Setiap koreksi, masukan dan saran yang diberikan menjadi pembelajaran yang berharga bagi penulis dalam memperbaiki dan menyempurnakan penelitian ini secara bertahap;
2. **dr. Andi Meutiah Ilhamjaya, M.Kes., Sp.MK., dr. Faisal Fakhri, Sp.N, FINA., dan dr. Muh Ali Hi Palanro, MARS., AIFO(K)., FISQUA.**, selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menguji serta memberikan masukan, saran, dan kritik yang sangat membangun dalam

pelaksanaan seminar yang dilalui oleh penulis. Masukan yang diberikan telah memberikan nilai tambah yang besar bagi skripsi ini, serta menjadi saran pembelajaran yang berharga bagi pengembangan pola pikir penulis dalam bidang akademik;

3. **dr. Ricky Yuliam, M.Kes.**, selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan, nasehat, dan motivasi secara berkelanjutan sejak awal masa perkuliahan hingga saat ini;
4. **Dr. Muhammad Yasin, SE., M.P.**, selaku Rektor Universitas Alkhairaat Palu;
5. **dr. H.A. Mukramin Amran, Sp.Rad.**, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Alkhairaat Palu, **dr Wijoyo Halim, M.Kes., Sp.N., drg. Nita Damayanti, M.Kes., dr. Mohamad Zulfikar, Sp.B., SubSp. BVE(K)., FICS., FINACS.**, selaku Wakil Dekan I, II, dan III Fakultas Kedokteran Universitas Alkhairaat Palu;
6. **dr. Nur Meity, M.Med.Ed.**, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Alkhairaat Palu;
7. **Seluruh Civitas Akademik** di lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Alkhairaat Palu, yang telah memberikan pengalaman dan bantuan selama proses perkuliahan maupun dalam penyusunan skripsi ini;
8. **Direktur RSUD Anutapura Palu beserta Kepala Ruangan Rekam Medik**  
yang telah memberikan izin, kesempatan, serta bantuan yang diberikan kepada penulis selama proses penelitian berlangsung. Dukungan dan kerja sama yang baik dari pihak rumah sakit sangat membantu dalam kelancaran pengumpulan data sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik;
9. Untuk *support system* dan panutanku, papa **I Ketut Muja, SE.**, terima kasih selalu berjuang tanpa mengenal kata lelah dan tidak pernah menyerah sedikitpun demi mengupayakan yang terbaik untuk kehidupan penulis. Terima kasih untuk selalu memberikan motivasi, dukungan dan semangat serta selalu mengajarkan kebaikan dalam perjalanan hidup ini. Sekali lagi, terima kasih untuk setiap cucur keringat dan kerja keras yang



papa tukarkan menjadi sebuah nafkah hingga penulis bisa sampai ditahap ini;

10. Untuk mama tersayang, mama **Eirene Paulina** yang menjadi alasan utama penulis bisa bertahan hingga saat ini. Terima kasih atas segala motivasi, semangat, harapan serta bersedia menjadi sandaran terkuat dari kerasnya dunia, terima kasih karena tidak pernah menuntut akan segala hal dan bahkan senantiasa mendampingi setiap langkah penulis untuk menjadi seseorang yang berpendidikan. Terima kasih atas kasih sayang tanpa batas yang diberikan, mendoakan tanpa henti dan terima kasih atas kesabaran serta pengorbanan yang selalu mengiringi perjalanan hidup penulis. Mama adalah wanita hebat yang tidak banyak mengeluh juga pandai menyembunyikan segala lukanya sendirian. Dan mama adalah sumber kekuatan dan inspirasi bagi penulis, sekali lagi terima kasih untuk segala bentuk pengorbanan baik secara moral maupun finansial;
11. Untuk saudara kandung penulis **dr. Adetya Silviani, Khrisnanta Ade Dwipa, SM, Yudhistira Ade Putra**, dan **Nayla Ade Puspa Melati** terima kasih atas doa, kasih sayang serta canda tawa yang selalu menjadi semangat penulis dalam melakukan hal apapun dan selalu menjadi motivasi dalam diri untuk menunjukkan yang terbaik kepada kalian, semoga kita akan terus saling menyayangi, saling mendukung dan menginspirasi satu sama lain;
12. Untuk seseorang yang penting juga kehadirannya, **Steven David, SE.**, penulis mengucapkan terima kasih atas kehadiran, ketulusan, dan dukungan yang senantiasa diberikan. Terima kasih telah menjadi bagian dari proses tumbuh penulis, memberikan banyak pelajaran hidup, serta menjadi tempat pulang yang menghadirkan rasa aman dan ketenangan. Terima kasih telah setia mendampingi dalam berbagai keadaan, baik dalam suka maupun duka, mendengarkan setiap keluhan kesah, memberikan penguatan di saat lelah, serta mengajarkan arti kesabaran dan keteguhan untuk tidak menyerah. Dukungan, waktu, semangat, doa, serta segala kebaikan yang diberikan selama ini sangat berarti bagi penulis;



13. Terima kasih kepada kucing peliharaan penulis **Kitty** dan **Fluffy** yang selalu menemani dan menghibur penulis disaat lagi capek dan sedih;
14. Sahabat tercinta penulis "**Slytherin**": Agata, Caca, Iwet, Uci, Clara, Nas, Vena, Upi yang telah menemani dari masa SMA hingga sampai saat ini, walaupun dari kami ada yang terpisah jarak demi untuk masa depan yang harus digapai tetapi kehadiran kalian tetap dirasakan melalui kepedulian dan perhatian yang selalu diberikan kepada penulis;
15. Sahabat seperjuangan penulis "**Melhores**": Elvi, Lala, Salwa, Najwa terima kasih atas kebersamaan dari semester awal perkuliahan hingga akhir perkuliahan ini. Terima kasih untuk canda, tawa, tangis, dan perjuangan yang kita lewati bersama ini. Terima kasih selalu memberikan semangat, dukungan, dan bantuan yang tak terhingga kepada penulis dan selalu menemani dalam susah maupun duka penulis;
16. Sahabat terbaik penulis "**Metal**": Aulia dan Andika, terima kasih untuk kebersamaan, kekompakkan dan kepedulian yang diberikan kepada penulis. Terima kasih telah menjadi partner belajar selama proses perkuliahan dan mau sama-sama menghadapi dunia nyata ini, dengan segala tantangan dan proses yang ada;
17. Teman-teman "**CO22ALIN**" yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas kebersamaan dan dukungan selama masa perkuliahan. Semoga segala kenangan dan perjuangan yang telah kita lalui bersama menjadi langkah awal menuju kesuksesan masing-masing;
18. Ucapan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dituliskan satu per satu, yang telah dengan tulus dan ikhlas memberikan bantuan, masukan, dan saran yang sangat berharga buat penulis;
19. Terakhir, kepada diri saya sendiri, **Viscanti Triade Putri**, terima kasih sudah mau berusaha dan tidak pernah lelah dalam kondisi apapun itu. Terima kasih sudah memilih bertahan dan tetap hidup hingga saat ini, serta menjadi perempuan yang selalu kuat dan ikhlas atas segala perjalanan hidup yang menyakitkan dan mengecewakan. Adapun kelebihan dan kekurangan penulis, mari kita rayakan diri sendiri untuk kehidupan selanjutnya dan berbahagialah untuk segala proses bagi masa depan yang akan datang.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan guna kesempurnaan skripsi ini dan semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi serta manfaat yang besar bagi semua pihak terkait, khususnya penulis secara pribadi dan para pembacanya.

Palu, 2 April 2026

Viscanti Triade Putri

## DAFTAR ISI

### Halaman

|                                                     |              |
|-----------------------------------------------------|--------------|
| <b>HALAMAN JUDUL.....</b>                           | <b>i</b>     |
| <b>HALAMAN LEMBAR PENGESAHAN.....</b>               | <b>ii</b>    |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....</b>          | <b>iii</b>   |
| <b>PERSEMBAHAN .....</b>                            | <b>iv</b>    |
| <b>PRAKATA.....</b>                                 | <b>v</b>     |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                             | <b>ix</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                          | <b>xi</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                           | <b>xii</b>   |
| <b>DAFTAR SINGKATAN .....</b>                       | <b>xiii</b>  |
| <b>DAFTAR SIMBOL .....</b>                          | <b>xv</b>    |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                        | <b>xvi</b>   |
| <b>INTISARI .....</b>                               | <b>xvii</b>  |
| <b>ABSTRACT .....</b>                               | <b>xviii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                      | <b>1</b>     |
| 1.1 Latar Belakang .....                            | 1            |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                           | 3            |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                         | 3            |
| 1.3.1 Tujuan Umum .....                             | 3            |
| 1.3.2 Tujuan Khusus .....                           | 3            |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                        | 3            |
| 1.4.1 Manfaat Ilmiah.....                           | 3            |
| 1.4.2 Manfaat Bagi Peneliti .....                   | 4            |
| 1.4.3 Manfaat Bagi Institusi.....                   | 4            |
| 1.4.4 Manfaat Sosial .....                          | 4            |
| 1.5 Keaslian Penelitian.....                        | 5            |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                | <b>8</b>     |
| 2.1 Profil RSUD Anutapura Palu.....                 | 8            |
| 2.1.1 Sejarah RSUD Anutapura Palu .....             | 8            |
| 2.1.2 Struktur Organisasi .....                     | 9            |
| 2.1.3 Lokasi dan Bangunan RSUD Anutapura Palu ..... | 9            |
| 2.2 Landasan Teori .....                            | 10           |
| 2.2.1 Demam Berdarah Dengue (DBD).....              | 10           |
| a. Definisi DBD.....                                | 10           |
| b. Epidemiologi DBD.....                            | 10           |
| c. Etiologi DBD.....                                | 13           |
| d. Patomekanisme DBD .....                          | 14           |
| e. Diagnosis DBD .....                              | 16           |
| f. Klasifikasi DBD .....                            | 18           |
| g. Karakteristik DBD .....                          | 19           |
| 2.2.2 Proses Pembentukan Hematologi.....            | 22           |
| 2.2.3 Pemeriksaan Penunjang DBD.....                | 24           |
| a) Pemeriksaan Hematologi Rutin .....               | 24           |
| b) Uji Serologi IgM/IgG .....                       | 29           |
| c) Uji Netralisasi.....                             | 30           |
| d) Biakan Virus Dengue.....                         | 31           |
| e) Deteksi RNA .....                                | 31           |
| f) Pemeriksaan Radiologi .....                      | 32           |

|                                                       |           |
|-------------------------------------------------------|-----------|
| 2.3 Kerangka Teori.....                               | 33        |
| 2.4 Kerangka Konsep.....                              | 34        |
| 2.5 Definisi Operasional .....                        | 35        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                | <b>37</b> |
| 3.1 Desain Penelitian.....                            | 37        |
| 3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....                  | 37        |
| 3.2.1 Waktu Penelitian .....                          | 37        |
| 3.2.2 Tempat Penelitian .....                         | 37        |
| 3.3 Instrumen Penelitian .....                        | 37        |
| 3.3.1 Alat Penelitian .....                           | 37        |
| 3.3.2 Bahan Penelitian .....                          | 37        |
| 3.4 Populasi dan Subjek Penelitian.....               | 38        |
| 3.3.1 Populasi Penelitian .....                       | 38        |
| 3.3.2 Subjek Penelitian .....                         | 38        |
| 3.5 Kriteria Sampel Penelitian .....                  | 38        |
| 3.5.1 Kriteria Inklusi.....                           | 38        |
| 3.5.2 Kriteria Eksklusi .....                         | 38        |
| 3.6 Besar Sampel.....                                 | 38        |
| 3.7 Cara Pengambilan Sampel .....                     | 38        |
| 3.8 Alur Penelitian .....                             | 39        |
| 3.9 Prosedur Penelitian .....                         | 40        |
| 3.10 Analisis Data dan Pengolahan Data.....           | 41        |
| 3.11 Aspek Etik .....                                 | 41        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>              | <b>42</b> |
| 4.1 Hasil .....                                       | 42        |
| 4.1.1 Karakteristik Demografi Pasien DBD.....         | 42        |
| 4.1.2 Karakteristik Jumlah Leukosit Pasien DBD .....  | 44        |
| 4.1.3 Karakteristik Jumlah Trombosit Pasien DBD.....  | 44        |
| 4.1.4 Karakteristik Nilai Hematokrit Pasien DBD ..... | 45        |
| 4.2 Pembahasan .....                                  | 46        |
| 4.1.1 Karakteristik Demografi Pasien DBD .....        | 46        |
| 4.2.2 Karakteristik Jumlah Leukosit Pasien DBD .....  | 49        |
| 4.2.3 Karakteristik Jumlah Trombosit Pasien DBD ..... | 50        |
| 4.2.4 Karakteristik Nilai Hematokrit Pasien DBD ..... | 52        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>               | <b>55</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                                  | 55        |
| 5.2 Saran .....                                       | 55        |
| 5.2.1 Bagi Masyarakat.....                            | 56        |
| 5.2.2 Bagi Rumah Sakit.....                           | 56        |
| 5.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya .....                 | 56        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                           | <b>58</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                                 | <b>62</b> |

## DAFTAR GAMBAR

### Halaman

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 2.1</b> Etiologi Demam Berdarah Dengue.....          | 13 |
| <b>Gambar 2.2</b> <i>Secondary Heterologus Infection</i> ..... | 14 |
| <b>Gambar 2.3</b> Proses Pembentukan Hematologi.....           | 22 |
| <b>Gambar 2.4</b> Kerangka Teori.....                          | 33 |
| <b>Gambar 2.5</b> Kerangka Konsep.....                         | 34 |
| <b>Gambar 3.1</b> Alur Penelitian.....                         | 39 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                      | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Tabel 1.1</b> Keaslian Penelitian.....                                                            | 5       |
| <b>Tabel 2.1</b> Klasifikasi Demam Berdarah Dengue.....                                              | 18      |
| <b>Tabel 2.2</b> Definisi Operasional.....                                                           | 35      |
| <b>Tabel 4.1</b> Distribusi Demografi Penderita DBD<br>di RSUD Anutapura Palu Tahun 2024.....        | 43      |
| <b>Tabel 4.2</b> Distribusi Jumlah Leukosit Penderita DBD<br>di RSUD Anutapura Palu Tahun 2024.....  | 44      |
| <b>Tabel 4.3</b> Distribusi Jumlah Trombosit Penderita DBD<br>di RSUD Anutapura Palu Tahun 2024..... | 44      |
| <b>Tabel 4.4</b> Distribusi Nilai Hematokrit Penderita DBD<br>di RSUD Anutapura Palu Tahun 2024..... | 45      |

## DAFTAR SINGKATAN

| No. | Singkatan     | Kepanjangan                                             |
|-----|---------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | DBD           | Demam Berdarah Dengue                                   |
| 2   | KEMENKES RI   | Kementerian Kesehatan Republik Indonesia                |
| 3   | DINKES        | Dinas Kesehatan                                         |
| 4   | RSUD          | Rumah Sakit Umum Daerah                                 |
| 5   | TLC           | <i>Total Leukocyte Count</i>                            |
| 6   | IMT           | Indeks Massa Tubuh                                      |
| 7   | UPTD          | Unit Pelaksana Teknis Daerah                            |
| 8   | FKIK          | Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan                  |
| 9   | UNTAD         | Universitas Tadulako                                    |
| 10  | UNISA         | Universitas Alkhairaat                                  |
| 11  | DENV          | Dengue Virus                                            |
| 12  | DHF           | <i>Dengue Hemorrhagic Fever</i>                         |
| 13  | DSS           | <i>Dengue Shock Syndrome</i>                            |
| 14  | ADE           | <i>Antibody Dependent Enhancement</i>                   |
| 15  | NK            | <i>Natural Killer</i>                                   |
| 16  | DD            | Demam Dengue                                            |
| 17  | SSD           | <i>Shock Syndrome Dengue</i>                            |
| 18  | IgG           | <i>Immunoglobulin G</i>                                 |
| 19  | IgM           | <i>Immunoglobulin M</i>                                 |
| 20  | RT-PCR        | <i>Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction</i>  |
| 21  | WHO           | <i>World Health Organization</i>                        |
| 22  | IFN- $\gamma$ | Interferon-Gamma                                        |
| 23  | IL            | Interleukin                                             |
| 24  | HB            | Hemoglobin                                              |
| 25  | RNA           | <i>Ribonucleic Acid</i>                                 |
| 26  | ELISA         | <i>Enzyme Linked Immunosorbent Assay</i>                |
| 27  | NS1           | <i>Non-Structural Protein 1</i>                         |
| 28  | PCR           | <i>Polymerase Chain Reaction</i>                        |
| 29  | RDT           | <i>Rapid Diagnostic Test</i>                            |
| 30  | MAC           | <i>IgM Antibody Capture</i>                             |
| 31  | PRNT          | <i>Plaque Reduction Neutralization Test</i>             |
| 32  | FRNT          | <i>Focus Reduction Neutralization Test</i>              |
| 33  | NAAT          | <i>Nucleic Acid Amplification Test</i>                  |
| 34  | qRT-PCR       | <i>Real-Time Quantitative Reverse Transcription PCR</i> |



|    |               |                                                    |
|----|---------------|----------------------------------------------------|
| 35 | EDTA          | <i>Ethylenediaminetetraacetic Acid</i>             |
| 36 | PA            | Posteroanterior                                    |
| 37 | AP            | Anteroposterior                                    |
| 38 | USG           | Ultrasonografi                                     |
| 39 | ICU           | <i>Intensive Care Unit</i>                         |
| 40 | TNF- $\alpha$ | <i>Tumor Necrosis Factor Alpha</i>                 |
| 41 | PAF           | <i>Platelet Activating Factor</i>                  |
| 42 | SPSS          | <i>Statistical Package For The Social Sciences</i> |
| 43 | CDC           | <i>Centers for Disease Control and Prevention</i>  |
| 44 | ADP           | <i>Adenosine Diphosphate</i>                       |
| 45 | TLR4          | <i>Toll-Like Receptor 4</i>                        |
| 46 | DIC           | <i>Disseminated Intravascular Coagulation</i>      |
| 47 | VEGF          | <i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>          |
| 48 | FKRTL         | Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjutan       |
| 49 | IGD           | Instalasi Gawat Darurat                            |

## DAFTAR SIMBOL

| Simbol              | Keterangan                   |
|---------------------|------------------------------|
| %                   | Persen                       |
| .                   | Titik                        |
| ,                   | Koma                         |
| :                   | Titik Dua                    |
| <                   | Kurang Dari                  |
| >                   | Lebih Dari                   |
| -                   | Tanda Hubung                 |
| /                   | Garis Miring                 |
| M <sup>2</sup>      | Meter Persegi                |
| ≤                   | Kurang dari atau sama dengan |
| ≥                   | Lebih dari atau sama dengan  |
| μL                  | Mikroliter                   |
| sel/mm <sup>3</sup> | Sel Per Milimeter Kubik      |
| MmHg                | Milimeter Air Raksa          |
| °C                  | Derajat Celcius              |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                    | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Lampiran 1.</b> Jadwal Penelitian.....                          | 62      |
| <b>Lampiran 2.</b> Daftar Tim Penelitian.....                      | 63      |
| <b>Lampiran 3.</b> Daftar Riwayat Hidup Peneliti.....              | 64      |
| <b>Lampiran 4.</b> Surat Rekomendasi Persetujuan Etik.....         | 65      |
| <b>Lampiran 5.</b> Surat Izin Penelitian.....                      | 66      |
| <b>Lampiran 6.</b> Surat Rekomendasi Penelitian Kesbangpol.....    | 67      |
| <b>Lampiran 7.</b> Surat Keterangan Telah Selesai Penelitian ..... | 68      |
| <b>Lampiran 8.</b> Bukti Naskah PSP.....                           | 69      |
| <b>Lampiran 9.</b> Lembar Persetujuan Publikasi.....               | 71      |
| <b>Lampiran 10.</b> Master Data.....                               | 72      |
| <b>Lampiran 11.</b> Hasil Data SPSS .....                          | 76      |
| <b>Lampiran 12.</b> Dokumentasi Penelitian .....                   | 80      |

## INTISARI

**Latar Belakang:** Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit endemis di Indonesia dengan angka kejadian yang masih tinggi secara global dan nasional, termasuk di Kota Palu dan RSUD Anutapura Palu tahun 2024. Pemeriksaan darah lengkap pada pasien DBD menunjukkan karakteristik utama berupa leukopenia, trombositopenia, dan peningkatan hematokrit sebagai pengungkapan plasma dan derajat keparahan penyakit. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis karakteristik leukosit, trombosit, dan hematokrit pada pasien DBD di RSUD Anutapura Palu Tahun 2024.

**Tujuan:** Untuk mengetahui karakteristik jumlah leukosit, trombosit, dan hematokrit pada pasien demam berdarah dengue yang dirawat di RSUD Anutapura Palu Tahun 2024.

**Metode:** Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* dengan menggunakan data sekunder sebagai acuan. Teknik pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode *Non-Probability Sampling* dengan teknik total sampling. Analisis data menggunakan analisis univariat menggunakan program SPSS 30.

**Hasil:** Karakteristik demografi penderita DBD berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa dari 105 pasien, sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu 55 orang (52,4%), sedangkan laki-laki sebanyak 50 orang (47,6%). Karakteristik berdasarkan usia terdapat 51 penderita (48,6%) dengan usia remaja akhir: 17 - 25 tahun, 22 penderita (21,0%) dengan usia dewasa awal: 26 - 35 tahun, 9 penderita (8,6%) dengan usia dewasa akhir: 36 - 45 tahun, 16 penderita (15,2%) dengan usia lansia awal: 46 - 55 tahun, 3 penderita (2,9%) dengan usia lansia akhir: 56 - 65 tahun dan 4 penderita (3,8%) dengan usia manula: >65 tahun. Berdasarkan pemeriksaan leukosit, terdapat 53 pasien (50,5%) dengan leukosit rendah, 48 pasien (45,7%) dengan leukosit normal, dan 4 pasien (3,8%) dengan leukosit tinggi. Karakteristik trombosit menunjukkan sebagian besar pasien mengalami trombosit rendah sebanyak 70 orang (66,7%), sedangkan 35 orang (33,3%) memiliki jumlah trombosit normal dan tidak ditemukan pasien dengan trombosit tinggi. Berdasarkan nilai hematokrit, sebagian besar pasien memiliki hematokrit rendah yaitu 60 orang (57,1%), diikuti hematokrit normal pada 40 orang (38,1%) dan hematokrit tinggi pada 5 orang (4,8%).

**Kesimpulan:** Penelitian ini menunjukkan bahwa distribusi demografi penderita DBD di RSUD Anutapura Palu Tahun 2024 paling banyak terjadi pada perempuan (52,4%) dan kelompok usia remaja akhir (48,6%). Berdasarkan pemeriksaan laboratorium, sebagian besar pasien memiliki jumlah leukosit rendah (50,5%), jumlah trombosit rendah (66,7%), serta nilai hematokrit rendah (57,1%). Temuan ini menggambarkan karakteristik utama pasien DBD yang dirawat di RSUD Anutapura Palu Tahun 2024.

**Kata Kunci:** Demam Berdarah Dengue, Leukosit, Trombosit, Hematokrit, Usia, Jenis kelamin.

## ABSTRACT

**Background:** Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is an endemic disease in Indonesia with a high incidence rate globally and nationally, including in Palu City and RSUD Anutapura Palu in 2024. Complete blood tests in dengue patients showed the main characteristics in the form of leukopenia, thrombocytopenia, and increased hematocrit as a plasma reveal and the severity of the disease. Therefore, this study aims to analyze the characteristics of leukocytes, platelets, and hematocrit in dengue patients at RSUD Anutapura Palu in 2024.

**Objective:** To determine the characteristics of the number of leukocytes, platelets, and hematocrit in dengue hemorrhagic fever patients treated at RSUD Anutapura Palu in 2024.

**Methods:** This type of research is quantitative research with a cross-sectional approach using secondary data as a reference. The sampling technique was carried out using the Non-Probability Sampling method with a total sampling technique. Data analysis was conducted using univariate analysis using the SPSS 30 program.

**Results:** The demographic characteristics of dengue patients by gender showed that of the 105 patients, most of them were female, namely 55 people (52.4%), while males were 50 people (47.6%). Characteristics based on age there were 51 sufferers (48.6%) with late adolescent age: 17 - 25 years, 22 sufferers (21.0%) with early adulthood: 26 - 35 years, 9 sufferers (8.6%) with late adulthood: 36 - 45 years, 16 sufferers (15.2%) with early elderly: 46 - 55 years, 3 sufferers (2.9%) with late elderly: 56 - 65 years and 4 sufferers (3.8%) with seniors: >65 years old. Based on leukocyte examination, there were 53 patients (50.5%) with low leukocytes, 48 patients (45.7%) with normal leukocytes, and 4 patients (3.8%) with high leukocytes. Platelet characteristics showed that most patients had low platelets as many as 70 people (66.7%), while 35 people (33.3%) had normal platelet counts, and no patients with high platelets were found. Based on hematocrit values, most patients had low hematocrit in 60 people (57.1%), followed by normal hematocrit in 40 people (38.1%) and high hematocrit in 5 people (4.8%).

**Conclusion:** This study shows that the demographic distribution of dengue patients at RSUD Anutapura Palu in 2024 is most common among women (52.4%) and late adolescents (48.6%). Based on laboratory examinations, most patients had low leukocyte counts (50.5%), low platelet counts (66.7%), and low hematocrit values (57.1%). These findings illustrate the main characteristics of dengue patients treated at RSUD Anutapura Palu in 2024.

**Keywords:** Dengue Hemorrhagic Fever, Leukocytes, Platelets, Hematocrit, Age, Gender.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aliviameita, A., Puspitasari, 2024, *Pemeriksaan Hematologi Rutin*, Sidoarjo: UMSIDA Press.
- Bhatt, S., Gething, P.W., Brady, O.J., Messina, J.P., Farlow, A.W., Moyes, C.L., 2020, *The Global Distribution and Burden of Dengue*. [doi:10.1038/nature12060](https://doi.org/10.1038/nature12060).
- Billett, H.H., 2020, *Hemoglobin and Hematocrit, in Clinical Methods: The History, Physical, and Laboratory Examinations*. 3rd edition. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK259>.
- Cha, H.J., 2024, *Wawasan Eritropoiesis dari Perspektif Genomik. Kedokteran Eksperimental dan Molekuler*.
- Diah, A.L., 2021, *Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dengue Shock Syndrome (DSS) Pada Anak Dirumah Sakit Umum Kota Semarang*.
- Dinas Kesehatan Kota Palu, 2024, *Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD)*.
- Dinas Kesehatan Provinsi Kota Palu, 2024, *Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD)*.
- Dindi, P., Ahmad, N.S., Devi, A., Chesy, S., 2024, *Hubungan Jumlah Trombosit dan Jumlah Leukosit Pada Pasien Demam Berdarah Dengue (DBD)*.
- Efiariza, N.N., Pertiwi, D., Permana, H., Efrida, E., Yerizel, E., Lestari, R., 2024, *Hubungan Nilai Hematokrit, Jumlah Trombosit dan Jumlah Leukosit Dengan Derajat Klinis Pasien Demam Berdarah Dengue Anak di RSUP Dr. M. Djamil Padang*. Jurnal Riset Ilmiah. <https://ejournal.nusantaraqlobal.or.id/index.php/sentri/article/view/3506>.
- Fauziarti, A., 2020, *Gambaran Jumlah Leukosit, Trombosit dan Hematokrit Pada Berbagai Derajat Klinis DBD di Bangsal Anak RSUP Dr. M. Djamil Padang*.
- Gupta, B.P., Uranw, S., Gupta, V.P., Deuba, E., Sah, A.K., Chaudhary, S., Wagle, C., 2025, *Leukopenia and Thrombocytopenia in Dengue Patients: a Cross-Sectional Study From a Tertiary Hospitals in Koshi Province, Nepal*. BMC Infect Dis. 2025 May 26;25(1):753. doi: 10.1186/s12879-025-11126-8. PMID: 40419985; PMCID: PMC12105263. <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s12879-025-111268.pdf>.
- Hossain, M.J., Das, M., Shahjahan, M., Islam, M.W., Towhid, S.T., 2025, *Clinical and Hematological Manifestation of Dengue Patients in 2022 Outbreak: A Tertiary Care Hospital-Based Cross-Sectional Study*. Health Sci Rep. 2025 Jan 17;8(1):e70356. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11739715/pdf/HSR2-8-e70356.pdf>.
- Indriyani, D.P.R., Gustawan, I.W., 2020, *Manifestasi Klinis dan Penanganan Demam Berdarah Dengue Grade 1: Sebuah Tinjauan Pustaka*. Intisari Sains Medis, 11(3), pp. 1015–1019. <https://doi.org/10.15562/ism.v11i3.847>.
- Jenny, R.S., Stephanie, S., 2023, *Karakteristik Hematologi Rutin Pada Pasien Diduga Demam Berdarah Dengue Di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan*. <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/JPH/article/download/14099/8998>.

- Kafrawi, V.U., Dewi, N.P., Adelin, P., 2022, *Gambaran Jumlah Trombosit dan Kadar Hematokrit Pasien Demam Berdarah Dengue di Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang*. *Health & Medical Journal*, 1(1), 38-44.
- Kahowi, A.R., Woda, R.R., Mandang, V.V.V., 2024, *Relationship of Leukocyte Count, Platelet Count and Hematocrit Value to Length of Hospitalization of Adult Dengue Fever Patients*. *Asian Journal of Healthy and Science*, Vol. 3 No. 12.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020, *Peningkatan Kasus Demam Berdarah Dengue*. <https://www.kemkes.go.id/article/view/22061600001/kasus-dbd-meningkat->
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023, *Kemenkes Galakkan Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik (G1R1J)*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024, *Demam Berdarah Dengue*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Dinas Kesehatan, 2024, *Profil Kesehatan Demam Berdarah Dengue*.
- Ketut, Y.W.N.A.A., Ngurah, S., Sianny, H., Ni, K.M., 2022, *Karakteristik Hasil Pemeriksaan Hematologi dan Kecepatan Pemulihan Pasien DBD di RSUD Bali Mandara Tahun 2019-2020*.
- Kurniawan, A., Putri, R., Hidayat, T., 2022, *Distribution of Dengue Hemorrhagic Fever Cases Based on Gender and Age Group in Indonesian Referral Hospital*. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 6(2), 85–92.
- Lee, I.K., Lee, N.Y., Huang, W.C., Hsu, J.C., Tai, C.H., Yang, C.H., Huang, C.H., Lin, C.Y., Chang, K., Chen, Y.H., 2023, *Perubahan Hematologis dan Prediktor Keparahan Pada Pasien Demam Berdarah*. *Jurnal Mikrobiologi, Imunologi dan Infeksi*.
- Lee, I.K., Liu, J.W., Yang, K.D., 2023, *Sex Differences in Immune Responses and Clinical Outcomes of Dengue Virus Infection: a Recent Update*. *Viruses*, 15(4), 892.
- Lukman, N., Salim, G., Kosasih, H., Susanto, N.H., Parwati, I., Fitri, S., 2022, *Comparison of The Hemagglutination Inhibition Test and IgG ELISA Categorizing Primary and Secondary Dengue Infections Based on The Plaque Reduction Neutralization Test*. *Biomed Res Int*. 2022;2016:5-9. [doi:10.1155/2016/5253842](https://doi.org/10.1155/2016/5253842).
- Marpaung, O., Jayanti, I., Saragih, R., 2024, *Hubungan Jumlah Leukosit dan Trombosit Terhadap Lama Rawat Inap Pasien Demam Berdarah Dengue Anak di RSUD Drs. H. Amri Tambunan Deli Serdang*. *Nommensen Journal of Medicine*, 9(2), 83-88. <https://jurnal.uhn.ac.id/index.php/medicine/article/view/1004/541>.
- Murugesan, A., Manoharan, M., 2020, *Dengue Virus*. *Academic Press*; 2020.p.281-359. [doi:10.1016/B978-0-12-819400-3.00016-8](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819400-3.00016-8).
- Najmah, 2020, *Epidemiologi Penyakit Menular*. Cetakan Pe. Edited by Taufik Ismail. Jakarta: Trans Info Media.
- Nguyen, T.T., Tran, H.V., Pham, Q.T., 2024, *Changing Epidemiology of Dengue Infection Among Adolescents and Adults in Southeast Asia: A Five-Year Retrospective Study*. *BMC Infectious Diseases*, 24, 118.

- Nisa, W.D., 2021, *Karakteristik Demam Berdarah Dengue Pada Anak di Rumah Sakit Roemani Semarang*. Jurnal Kedokteran Muhammadiyah Vol.1 No.2 Hal. 93 - 98.
- Pitaloka, A.V., Cahyati, W.H., Wijayanti, Y., 2025, *Pengaruh Jenis Kelamin dan Usia Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue*. Jurnal Perspektif Kesehatan Masyarakat.
- Pranena, S., Pujiarti., Sandra, T., 2022, *Analisis Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Puskesmas Gogagoman Kotamobagu Universitas Samratulagi*.
- Putra, I.M.B.W., Hartawan, I.N.B., Gustawan, I.W., 2024, *Karakteristik Infeksi Virus Dengue Pada Pasien Anak di Poliklinik Anak Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Sanglah, Denpasar Tahun 2016*, Intisari Sains Medis. <https://doi.org/10.15562/ism.v11i1.521>.
- Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (CDC), 2024, *Demam Berdarah: Gambaran Klinis & Penularan*.
- Rahman, A., 2020, *Hubungan Nilai Hematokrit Dengan Derajat Keparahan DBD*. Jurnal Media Analis Kesehatan. 2020;11(1):45–52.
- Rahman, M.M., Islam, M.S., Hasan, M., 2024, *Gender Differences In Dengue Infection and Hospitalization Rates: A Hospital-Based Study*. Tropical Medicine and Health.
- Rumah Sakit Umum Daerah Anutapura Palu, 2024, *Profil RSUD Anutapura Palu Tahun 2024*, Sulawesi Tengah.
- Rumah Sakit Umum Daerah Anutapura Palu, 2024, *Jumlah Pasien DBD Tahun 2024 Dalam Rekam Medik*, Sulawesi Tengah.
- Sari, D.M., Lestari, Y., Nugroho, P., 2022, *Age Distribution and Clinical Characteristics of Dengue Patients in Urban Hospital Setting*. Indonesian Journal of Tropical and Infectious Disease, 10(1), 15–22.
- Stephanie, S., 2020, [/handle/ 123456789/6612/STEPHANIE% 20SALIM. pdf Sequence= 1& is Allowed = y \(Accessed : 16 August 2022\)](#).
- St. John, A.L., Rathore, A.P.S., 2020, *Cross-Reactive Immunity Among Flaviviruses*.
- Suryani, D., 2024, *Distribusi Kasus Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Kelompok Usia di Indonesia*. Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia.
- Tan, L.K., Wong, Y.J., Low, J.G., 2023, *Clinical Outcomes and Risk Factors of Severe Dengue in Elderly Patients: A Multicenter Study*. International Journal of Infectious Diseases, 128, 45–52.
- Vijay., Anuradha., Viknesh A., 2022, *Presentasi Klinis dan Profil Trombosit Pada Demam Berdarah*.
- Wang, W.H., Urbina, A.N., Chang, M.R., Assavalapsakul, W., Lu, P.L., Chen, Y.H., Wang, S.F., 2020, *Demam Berdarah Dengue-Tinjauan Pustaka Sistemik Tentang Perspektif Terkini Tentang Patogenesis, Pencegahan, dan Pengendalian*. Jurnal Mikrobiologi, Imunologi, dan Infeksi, 53(6), 963-978.



*World Health Organization, 2023, Dengue: Guidelines for Diagnosis, Treatment, Prevention and Control. Geneva: WHO.*

*World Health Organization, 2024, Global Dengue Surveillance and Epidemiological Trends 2020–2024. Geneva: WHO.*

*World Health Organization, 2024, Global Situation, Surveillance and Progress.*

*Xia, H., Dong, X., 2025, Tren Beban Global, Regional, dan Nasional Penyakit Demam Berdarah di Kalangan Orang Dewasa Berusia 20–49 Tahun dari Tahun 1990 hingga 2021.*

*Zhang, J., Shu, Y., Shan, X., 2023, Sirkulasi Bersama Tiga Serotipe Virus Dengue Menyebabkan Wabah Demam Berdarah Parah di Xishuangbanna, Daerah Perbatasan Tiongkok, Myanmar, dan Laos.*

