

GAMBARAN PENGGUNAAN PRODUK KOMPONEN DARAH KONSENTRAT TROMBOSIT (KT) DI UDD PMI KOTA YOGYAKARTA TAHUN 2024

by Regina Amelia

Submission date: 04-Jul-2025 09:30AM (UTC+0700)

Submission ID: 2709936401

File name: 1_Regina_Amelia_Plagiarisme_FINAL_KTI.docx (349.5K)

Word count: 8408

Character count: 51427

**GAMBARAN PENGGUNAAN PRODUK KOMPONEN DARAH
KONSENTRAT TROMBOSIT (KT) DI UDD PMI KOTA
YOGYAKARTA TAHUN 2024**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya Kesehatan
Program Studi Teknologi Bank Darah (D-3) Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Disusun oleh:
REGINA AMELIA
NPM: 221206034

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI BANK DARAH (D-3)
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
2025**

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pelayanan transfusi darah merupakan suatu bentuk layanan kesehatan yang melibatkan darah manusia sebagai komponen utama dengan maksud mengutamakan kesejahteraan manusia, bukan untuk kepentingan perdagangan. Perdagangan darah dilarang dengan segala alasan. Hal ini merupakan salah satu langkah dalam rehabilitasi dan proses penyembuhan, pelayanan transfusi darah memerlukan keberadaan darah atau bagian darah yang memadai, aman, mudah dijangkau, dan dapat diakses oleh banyak orang. Pemerintah memiliki tanggung jawab untuk memastikan bahwa pelayanan transfusi darah dilaksanakan dengan memastikan terjamin keamanannya, memberikan manfaat, mudah dijangkau, dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 91, 2015).

Indonesia memiliki dua fasilitas pelayanan darah yaitu Unit Transfusi Darah (UTD) dan Bank Darah Rumah Sakit (BDRS). Kedua unit ini memiliki tanggung jawab dan peran yang beragam, tetapi dengan maksud yang serupa demi memastikan ketersediaan darah berkualitas dan meningkatkan efisiensi komunikasi antar berbagai instansi layanan darah dan harus menyiapkan rencana kebutuhan darah untuk keperluan layanan transfusi darah.

Unit Transfusi Darah (UTD), adalah layanan kesehatan yang melaksanakan kegiatan donor darah, penyediaan darah, dan distribusi darah. Darah memiliki peran yang memiliki peranan besar dalam sistem kesehatan. Adanya, jaminan, dan akses yang mudah terhadap darah serta komponen darah harus bisa terjamin. Pengolahan darah wajib dilakukan untuk mengakomodasi kebutuhan akan komponen darah tertentu dalam layanan transfusi darah (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor.17, 2023).

Komponen darah memberikan opsi pengobatan bagi tenaga medis dalam merawat penderita yang menunjukkan tanggapan yang lebih positif terhadap bagian-bagian darah dibandingkan dengan darah utuh, atau apabila dibutuhkan

guna mengurangi volume transfusi. Darah lengkap (*whole blood*) akan diolah menjadi produk darah yaitu *Packed Red Cell* (PRC), *Plasma Konsentrat*, *Thrombocyte Concentrate* (TC), *Cryoprecipitate* dan *Fresh Frozen Plasma* (FFP) (Az-Zahra, 2020)

Konsentrat Trombosit (KT) adalah salah satu bagian dari komponen darah dengan fragmen sel yang berukuran sangat kecil, berbentuk kepingan. Trombosit pekat biasanya berisi sekitar 50 mL, dengan suhu penyimpanan berkisar antara 20±2 °C dengan masa simpan 3 hari tanpa goyangan dan 5 hari dengan goyangan. Trombosit dapat bertahan selama 5 hari dengan menggunakan alat agitator untuk mencegah penggumpalan Trombosit. Trombosit memiliki masa hidup yang relatif singkat, yaitu sekitar 8 hingga 10 hari secara in vivo, sedangkan eritrosit memiliki masa hidup lebih panjang, yaitu hingga 120 hari. Masa simpan trombosit yang terbatas hanya selama 5 hari, penurunan kelangsungan hidup dan efektivitasnya setelah transfusi seiring bertambahnya waktu penyimpanan (Maharani & Noviar, 2018)

Berdasarkan jenis penyakit, pasien diagnosis leukimia merupakan salah satu pengguna utama komponen KT. Pengguna KT selanjutnya ditemukan pada pasien dengan sepsis dan *Immune Thrombocytopenia Purpura* (ITP). Sejak tahun 1950, KT sudah digunakan untuk terapi suportif pada kondisi mielosupresif berat seperti pada leukimia akut maupun tumor padat (Nency & Sumanti, 2021). Transfusi KT dapat diberikan pada pasien yang mengalami perdarahan akibat trombositopenia, atau sebagai profilaksis pada keadaan tertentu pada pasien trombositopenia. Transfusi trombosit profilaksis dapat diberikan jika jumlah trombosit kurang dari 50.000/mL, meskipun beberapa institusi memilih untuk memberikan transfusi saat kadar trombosit di bawah 20.000/mL. Keputusan ini harus mempertimbangkan kondisi klinis pasien. Selain itu, pasien yang akan menjalani prosedur invasif dapat diberikan transfusi trombosit profilaksis jika jumlah trombositnya kurang dari 50.000/mL (Wahidiyat & Adnani, 2020)

Selain pasien trombositopenia, pasien Demam Berdarah Dangué (DBD) termasuk pengguna produk KT terbanyak. Berdasarkan data dari laporan masing-masing kabupaten dan kota di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Pasien

Demam Berdarah Dengue (DBD) termasuk kedalam 6 besar kasus penyakit dengan jumlah pasien tertinggi yang tercatat selama periode pelaporan. Hal ini menunjukkan bahwa DBD masih menjadi salah satu permasalahan kesehatan masyarakat yang signifikan di wilayah tersebut (Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta, 2024). Tercatat tercatat 852 penderita DBD yang menjalani perawatan di bagian pelayanan kesehatan anak RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta. Dari total penderita yang dimaksud, terdapat anak laki-laki lebih besar prevalen mengalami Demam Berdarah virus Dengue (52%) dibandingkan anak perempuan (48%). Rentang umur antara 6 hingga 10 tahun merupakan komunitas dengan jumlah kasus terbanyak, diikuti oleh kelompok usia di atas 11 tahun (27%). Sementara itu, hanya kurang dari 10% anak di bawah usia satu tahun yang terkena DBD (Wibowo *et al.*, 2021).

Data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2024 menunjukkan ditahun 2023, tercatat ada 114.720 kasus, dengan kasus 894 kematian mulai dari Januari-November. Tahun 2022, dilaporkan ada 143.300 dengan 1.236 kematian dengan kelompok umur kematian tertinggi pada rentang usia 5-14 tahun. Kasus pada tahun 2023 sudah menurun dibanding tahun 2022 tetapi masih ada kasus kematian per tahunnya (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024).

Data Dinas Kesehatan Yogyakarta mencatat ada 92 kasus DBD pada tahun 2021, 174 kasus DBD pada tahun 2022, 88 kasus DBD tahun 2023 dan pada tahun 2024 tercatat ada 238 kasus DBD. Berdasarkan data yang tersedia, terjadi peningkatan jumlah kasus pada tahun 2024 yang bahkan tiga kali lipat dibandingkan dengan jumlah kasus pada tahun 2023 (Dinas Kesehatan Yogyakarta, 2024).

Hasil penelitian Nadira Azizah dan Fransisca Romana Sri Supadmi pada tahun 2019 yang dilakukan di UTD PMI kabupaten Sleman menunjukkan jumlah pasien yang menggunakan komponen KT di UTD PMI kabupaten Sleman adalah sebanyak 67 resipien dengan presentase yang berjenis kelamin perempuan 46 resipien (68%), jenis kelamin laki-laki 21 resipien (32%), dan sebagian besar resipien pengguna komponen Trombosit konsentrat rata-rata berusia antara 12-35 tahun dengan golongan darah O rhesus positif dengan indikasi penyakit Deman

Berdarah Dengue (DBD). Berdasarkan hasil penelitian Rahmad Nur Pambudi dan Muhammad Nofiyanto pada tahun 2019 menunjukkan penggunaan dari komponen darah Trombosit Konsentrat sebagian besar berasal dari jenis kelamin perempuan dengan persentase 61,40%. Berdasarkan umur, kelompok yang terbanyak adalah dewasa muda dan dewasa menengah yang menunjukkan jumlah 31,58%, sementara golongan darah B Rh pos mendominasi yang berjumlah 38,60% dan indikasi paling banyak penyakit dalam dengan presentase 80,70%. Sedangkan pada penelitian ³ Dewi Astuti, Atika Setianingrum, Delly Navita, dan Eva Ayu Maharani pada tahun 2022, ditemukan bahwa jumlah penderita DHF yang menerima pengobatan dengan trombosit konsentrat terdiri dari 70% laki-laki dan berada dalam rentang usia dewasa (26-45 tahun). Secara umum jumlah trombosit sebelum transfusi konsentrat trombosit adalah 23.875 sel/ μ L, namun setelah transfusi, total meningkat menjadi 92.350 sel/ μ L.

Berdasarkan studi pendahuluan ⁶ di Unit Donor Darah (UDD) PMI Kota Yogyakarta didapatkan bahwa jumlah produksi komponen darah KT pada bulan Januari – Desember 2023 sebanyak 10.724 kantong darah. Jumlah produksi komponen darah KT pada bulan Januari – Desember 2024 sebanyak 11.774 kantong darah, dapat kita lihat bahwa produksi komponen darah KT terjadi peningkatan sebanyak 1.050 kantong darah. Produksi 11.774 kantong darah KT tersebut dikeluarkan atau digunakan sebanyak 7.515 kantong darah baik yang dikeluarkan secara dropping ke BDRS atau ke UTD lain atau penggunaan secara langsung ke UDD PMI kota Yogyakarta. Dan terdapat 4.259 kantong darah KT yang dimusnahkan yang bisa dikarenakan QC yang tidak terpenuhi seperti karena lisis, kontaminasi sel darah merah, lipemik, tidak ada swirling atau karena ABS (+), dapat kita lihat bahwa komponen darah KT ³¹ dari tahun ke tahun selalu meningkat baik dari jumlah produksi, jumlah permintaan dan jumlah penggunaan komponen darah, namun mengingat usia simpannya yang singkat, hanya 5 hari maka banyak sekali produk KT yang sudah kadaluarsa dan harus dimusnahkan. Hal ini memerlukan perhatian dan evaluasi lebih lanjut, supaya efisiensi anggaran dapat dicapai.

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan, perlu dilakukan penelitian untuk mengkaji seberapa banyak produksi KT, penggunaannya serta berapa yang

harus dimusnahkan karena sudah kadaluarsa. Perlu catatan dalam setiap bulan di sepanjang tahun. Hal ini diperlukan untuk mencegah banyaknya produk KT yang terbuang karena kadaluarsa. Penelitian dilakukan di UDD PMI Kota Yogyakarta. Alasan dipilihnya lokasi tersebut adalah UDD PMI Kota Yogyakarta memiliki tempat yang strategis yaitu di pusat kota sehingga menjadi satu-satunya PMI dengan jumlah permintaan produk KT paling banyak di daerah Yogyakarta yaitu lebih dari 40 instansi yang mengambil produk KT ke UDD PMI kota Yogyakarta dan UDD PMI kota Yogyakarta sudah terakreditasi Peripurna sehingga pelayanannya sudah cukup bahkan sangat bagus baik dari pelayanan rekruemen darah sampai pelayanan pendistribusian darah dan sangat layak dijadikan tempat untuk dilakukan penelitian.

B. Rumusan Masalah

Bagaimanakah gambaran penggunaan produk komponen darah Konsentrat Trombosit (KT) di UDD PMI Kota Yogyakarta pada tahun 2024.

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Tujuan Umum dari karya tulis ilmiah ini adalah mengetahui bagaimana gambaran pengguna komponen Konsentrat Trombosit (KT) di UDD PMI Kota Yogyakarta pada tahun 2024.

2. Tujuan Khusus

Disamping tujuan umum penelitian ini juga memiliki beberapa tujuan khusus yang lebih spesifik, yaitu:

- a. Mengetahui jumlah yang diminta secara langsung dan Dropping BDRS dan UTD serta yang dimusnahkan karena kadaluarsa di UDD PMI Kota Yogyakarta pada tahun 2024.
- b. Mengetahui bagaimanakah gambaran penggunaan produk komponen darah KT secara langsung di UDD PMI Kota Yogyakarta pada tahun 2024 berdasarkan jenis kelamin pasien.

- c. Mengetahui bagaimanakah gambaran penggunaan produk komponen darah KT secara langsung di UDD PMI Kota Yogyakarta pada tahun 2024 berdasarkan usia pasien.
- d. Mengetahui bagaimanakah gambaran penggunaan produk komponen darah KT secara langsung di UDD PMI Kota Yogyakarta pada tahun 2024 berdasarkan golongan darah pasien.
- e. Mengetahui bagaimanakah gambaran penggunaan produk komponen darah KT secara langsung di UDD PMI Kota Yogyakarta pada tahun 2024 berdasarkan rawat inap bangsal.

D. Manfaat

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pengetahuan tentang gambaran pengguna produk komponen darah Konsentrat Trombosit (KT) dan selanjutnya diharapkan dapat untuk persiapan tindakan preventif maupun kuratif dari terhadap beberapa penyakit pasien yang menggunakan komponen darah Konsentrat Trombosit (KT) di UDD PMI Kota Yogyakarta pada tahun yang akan datang.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi UDD PMI Kota Yogyakarta

Diharapkan bahwa peneliti ini mampu menyampaikan informasi yang berguna dan masukan bagi UDD PMI Kota Yogyakarta selama proses perencanaan persediaan produk komponen darah *Thrombocyte Concentrat* (TC) baik untuk pasien yang langsung menuju UDD PMI kota Yogyakarta maupun pengiriman langsung ke pihak BDRS.

b. Bagi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Diharapkan karya tulis ini bisa menjadi sebagai salah satu acuan bagi peneliti lain yang tengah meneliti topik terkait sistem penggunaan produk komponen darah Konsentrat Trombosit (KT).

c. Bagi Penelitian Lain

Hasil dari penelitian ini bisa menjadi data dasar bagi penelitian lain yang ingin mengembangkan topik serupa, baik di PMI yang sama maupun di PMI yang tempat lain dengan karakteristik yang sama. Dengan begitu, penelitian ini bisa membuka peluang untuk studi lebih lanjut tentang gambaran penggunaan produk komponen darah Konsentrat Trombosit (KT).

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian, dan Tahun	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Nadira Azizah, Ansisca Romana Sri Supadmi	Gambaran Pengguna Komponen Thrombocyte Concentrat (TC) di UTD PMI Kabupaten Sleman Tahun 2019	jumlah pasien yang menggunakan komponen TC adalah sebanyak 67 respisien dengan presentase yang berjenis kelamin perempuan 46 respisien (68%), jenis kelamin laki-laki 21 respisien (32%), dan Sebagian besar respisien pengguna komponen trombosit konsentrat rata-rata berusia antara 12-35 tahun dengan golongan darah O rhesus positif dengan indikasi penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD).	Membahas gambaran penggunaan KT meliputi karakteristik jenis kelamin, Golongan darah, Usia, dan Rawat Inap Bangsal serta produk KT yang di Dropping ke BDRS dan UTD dan produk KT yang di musnahkan kerana kadaluarsa	Penelitian ini melihat bagaimana penggunaan KT baik yang langsung ke UDD ataupun Dropping ke BDRS, UTD dan berapa banyak sisa produk KT yang harus dimusnahkan karena kadaluarsa.
2	Rahmad Nur Pambudi, Muhammad Nofiyanto	Gambaran Pengguna Komponen Thrombocyte Concentrat (TC) di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2019	Penggunaan dari komponen darah trombosit Konsentrat paling banyak pada jenis kelamin perempuan dengan presentase 61,40%. berdasarakan usia paling banyak usia dewasa awal dan dewasa menengah dengan presentase 31,58%, golongan darah B rhesus positif paling	Membahas gambaran penggunaan KT meliputi karakteristik jenis kelamin, Golongan darah, Usia, dan Rawat Inap Bangsal serta produk KT yang di Dropping ke BDRS dan	Penelitian ini terfokus pada gambaran dari pengguna komponen darah Thrombocyte Concentrat (TC) di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2019

			banyak dengan presentase 38,60% dan indikasi paling banyak penyakit dalam dengan presentase 80,70%.	UTD dan produk KT yang di musnahkan karena kadaluarsa	
37 No	Nama Peneliti	Judul Penelitian, dan Tahun	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
3	Devi Astuti, Atika setianingrum, Delly Navita, dan Eva Ayu Maharani	Jumlah Trombosit pasien DHF dengan Terapi Konsentrat Trombosit	Didapatkan frekuensi pasien DHF dengan terapi konsentrat trombosit sebanyak 70% berjenis kelamin laki-laki dan berusia dewasa (26-45 tahun) sebanyak 70%. Jumlah rata-rata trombosit sebelum ditransfusikannya konsentrat trombosit adalah 23.875 sel/ μ L dan sesudah ditransfusikannya adalah 92.350 sel/ μ L	Membahas gambaran penggunaan KT meliputi karakteristik jenis kelamin, Golongan darah, Usia, dan Rawat Inap Bangsal serta produk KT yang di Dropping ke BDRS dan UTD dan produk KT yang di musnahkan karena kadaluarsa	Penelitian ini terfokus pada gambaran jumlah kadar trombosit pada pasien DHF dengan terapi konsentrat trombosit

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

BAB III **METODE PENELITIAN**

A. Desain Karya Tulis Ilmiah

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Jenis penelitian deskriptif kuantitatif adalah penelitian yang tujuan untuk membuat gambaran dari suatu keadaan secara objektif yang menggunakan angka, yang mulai dari pengumpulan data, pembahasan mengenai data tersebut serta penampilan dan hasilnya (Sugiyono, 2019). Tujuan dari penelitian adalah untuk menjelaskan kejadian yang akan diteliti dengan menggunakan angka-angka untuk menggambar suatu karakteristik individu atau kelompok.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan retrospektif. Penelitian retrospektif merupakan penelitian yang melibatkan observasi mengenai kejadian yang sudah berlangsung dan dengan maksud untuk mengidentifikasi hal-hal yang berkaitan dengan penyebab (Sugiyono, 2019). Metode tersebut dipilih dikarenakan penelitian ini membutuhkan data yang tercatat pada tahun 2024.

B. Lokasi dan Waktu

1. Lokasi Kegiatan

Penelitian dilakukan di UDD PMI Kota Yogyakarta yang berlokasi di Jl. Tegal Gendu No.25, Prenggan, Kec.Kotagede, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta.

2. Waktu Kegiatan

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2025 hingga Mei 2025.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2019), definisi populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dari pengertian tersebut dapat diketahui bahwa populasi tidak hanya meliputi manusia, tetapi obyek ataupun benda-benda subyek yang dipelajari juga bisa dikategorikan sebagai objek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penggunaan produk KT dari UDD PMI Kota Yogyakarta dari bulan Januari 2024 hingga bulan Desember 2024 yaitu sebanyak 11.774 kantong darah.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel merupakan bagian dari populasi yang telah ditentukan, dimana untuk pengambilan sampel perlu sebuah teknik tertentu yang sesuai dengan penelitian. Dalam menentukan sampel yang digunakan terdapat berbagai Teknik sampling yang bisa digunakan (Sugiyono, 2019). Teknik sampling dalam penelitian ini adalah Total Sampling. Total Sampling adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Oleh karena itu, besar sampel pada penelitian ini sama dengan jumlah populasi yaitu produk KT dari UDD Kota Yogyakarta pada tahun 2024 dari bulan Januari hingga bulan Desember yaitu sebanyak 11.774 kantong darah.

D. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2019) variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian dapat ditarik kesimpulan. Penelitian ini terdiri dari variabel jenis kelamin pasien, Usia pasien, Golongan

darah pasien, Rawat inap bangsal, *Dropping* ke BDRS, *Dropping* ke UTD serta yang dimusnahkan.

E. Defenisi Operasional

Defenisi operasional pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut

Tabel 3.1 Defenisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasioanal	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Pengukuran
1.	Jenis Kelamin	Karakteristik Jenis kelamin yang dimiliki responden.	Data sekunder yang diambil dari penyimpanan data UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024	Melihat data penyimpanan dari UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
2.	Usia Pasien	Umur dari pengguna komponen darah Trombosit konsentrasi di UDD PMI Kota Yogyakarta.	Data sekunder yang diambil dari penyimpanan data UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024	Melihat data penyimpanan dari UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024	1. Bayi (0-1 th) 2. Anak (2-11th) 3. Remaja (12-19 th) 4. Dewasa (20-59 th) 5. Lanjut Usia (60 th)	Rasio
3.	Golongan Darah	Identifikasi kalsifikasi golongan darah menguankan sistem ABO Rhesus yang dimiliki responeden.	Data sekunder yang diambil dari penyimpanan data UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024	Melihat data penyimpanan dari UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024	1. A Rh Pos 2. A Rh Neg 3. B Rh Pos 4. B Rh Neg 5. O Rh Pos 6. O Rh Neg 7. AB Rh Pos 8. AB Rh Neg	Nominal
4.	Rawat Inap Bangsal	Jenis rawat inap bangsal penggunaan produk KT yang menyebabkan butuhnya transfuse Trombosit Konsentrat.	Data sekunder yang diambil dari penyimpanan data UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024	Melihat data penyimpanan dari UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024	1. Penyakit Dalam 2. Bedah 3. Anak 4. OBGYN 5. Lain-lain	Nominal
5.	<i>Dropping</i>	Banyaknya produk komponen KT yang di <i>dropping</i> dari UDD ke BDRS dan UTD	Data sekunder yang diambil dari penyimpanan data UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024	Melihat data penyimpanan dari UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024	1. BDRS 2. UTD	Nominal

³⁰ No	Variabel	Defenisi Operasioani	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Pengukuran
6	Dimusnahkan	Banyaknya produk komponen KT yang dimusnahkan karena kadaluwarsa	Data sekunder yang diambil dari penyimpanan data UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024	Melihat data pemusnahan komponen KT dari UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024	1.Dimusnahkan	Nominal

¹F. Alat dan Metode Pengumpulan Data

1. Alat Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan alat pengumpulan data atau instrument penelitian berupa data tahunan dari hasil dokumentasi yang terdapat pada SIMDONDAR pihak UDD PMI Kota Yogyakarta untuk mengetahui jumlah penggunaan darah konsentrat trombosit pada tahun 2024.

²⁷2. Metode Pengumpulan Data

Data penelitian ini merupakan data sekunder yang sudah ada pada data laporan tahunan UDD PMI Kota Yogyakarta. Jenis observasi yang digunakan peneliti adalah observasi non partisipan. Observasi yang dilakukan dengan mengumpulkan informasi pengguna komponen darah Konsentrat Trombosit (KT) yang meliputi jenis kelamin, usia, golongan darah, rawat inap bangsal serta dropping ke BDRS dan UTD Selanjutnya data yang didapatkan dicatat pada lembar observasi yang sesuai dengan kolom kategori yang telah dibuat.

Tabel 3. 2 Format Lembar Observasi data Pasien penerima KT langsung

No	Pasien				
	Inisial Pasien/ No Kantong	Jenis Kelamin	Usia	Golongan Darah	Rawat Inap Bangsal

Tabel 3. 3 Format Lembar Observasi data Dropping

No	Dropping		
	BDRS	UTD	Dimusnakan

¹ G. Metode Pengolahan dan Analisis Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah, peneliti melakukan pengumpulan data dengan cara menghitung dan mengolah gambaran penggunaan komponen darah Trombosit Konsentrat di UDD PMI Kota Yogyakarta pada tahun 2024¹² dengan menggunakan aplikasi *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) dan aplikasi *Excel*.

¹ 1. Editing (Pemeriksaan Data)

Tahap editing adalah tahap pemeriksaan dan perbaikan data secara menyeluruh untuk mengetahui apakah data telah benar dan bisa digunakan untuk proses selanjutnya. Editing dalam penelitian ini dilakukan secara menyeluruh untuk memastikan data dari pasien pengguna komponen darah Tromosit Konsentrat di UDD PMI Kota Yogyakarta pada tahun 2024 yang didapatkan dan dicatat peneliti sudah sesuai dengan data aslinya.

2. Coding (Pemberian Identitas)

Tahap coding adalah tahap mengklasifikasi data berdasarkan jenis atau macamnya. Cara pemberian identitas dengan menandai setiap data tersebut dengan kode-kode yang berbentuk angka. Pada penelitian ini coding dilakukan dengan memberi label angka pada tiap-tiap variabel, seperti berikut:

Tabel 3. 4 Coding Variabel

Variabel	Coding
Jenis Kelamin	1 Laki-laki
	2 Perempuan

Variabel	Coding
Usia	1 Bayi (0-1 th)
	2 Anak (2-11th)
	3 Remaja (12-19 th)
	4 Dewasa (20-59 th)
	5 Lanjut Usia (> 60 th)
Golongan Darah	1 A Rh Positif
	2 A Rh Negatif
	3 B Rh Positif
	4 B Rh Negatif
	5 O Rh Positif
	6 O Rh Negatif
	7 AB Rh Positif
	8 AB Rh Negatif
Rawat Inap Bangsal	1 Penyakit Dalam
	2 Bedah
	3 Anak
	4 OBGYN
	5 Lain-lain
Dropping	1 BDRS
	2 UTD
Dimusnahkan	1 Dimusnahkan

3. Scoring (Pemberian Nilai)

Tahap Scoring adalah pemberian nilai atau skor pada setiap pertanyaan dalam kuisisioner. Karena dalam penelitian ini tidak digunakan kuisisioner, maka tahap Scoring tidak digunakan.

4. Tabulating (Proses Penyusunan)

Tahap tabulating adalah tahap lanjutan dalam analisis data. Tahap ini bertujuan untuk meringkas data yang telah diberi identitas. Data-data penggunaan komponen darah Konsentrat Trombosit di UDD PMI Kota

Yogyakarta pada tahun 2024 yang telah diolah dalam tahap ini untuk kemudian dianalisis dan ditarik kesimpulannya.

5. Analisa Data Deskriptif

Untuk data numeric akan diolah median, modus, standar deviasi, minimal dan maksimal. Untuk data kategorik akan diolah menggunakan presentase dan jumlah.

H. Etika

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik penelitian dari Komite Etik Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta dengan Nomor:Skep/196/KEP/V/2025.

1. Menghormati Harkat dan Martabat Manusia

Penelitian ini bersifat sukarela dan tidak ada unsur kecurangan baik langsung maupun tidak langsung dari penulis kepada sampel yang diteliti/dikaji. Tujuan penulisan Ilmiah ini semata-mata untuk mengetahui bagaimana gambaran penggunaan komponen Konsentrat Trombosit (KT) di UDD PMI Kota Yogyakarta pada tahun 2024.

2. Memenuhi Aspek Keadilan

Penulis sangat memperhatikan aspek keadilan dalam pelaksanaan Karya Tulis Ilmiah. Dalam penelitian ini penulis terbuka dalam menjelaskan prosedur penelitian, dan tanpa membedakan jenis kelamin, agama, etnis an sebagainya.

3. Kajian Ilmiah/Penelitian harus bermanfaat/tidak merugikan

Penulisan ilmiah yang dilakukan tidak merugikan siapapun dan pihak manapun. Kegiatan yang penulis lakukan diharapkan dapat memberikan manfaat yang maksimal. Penulis telah mencoba agar risikonya tidak lebih besar dari pada manfaatnya.

I. Rencana Pelaksanaan Karya Tulis Ilmiah

1. Persiapan

Dalam penelitian ini penulis mempersiapkan lembar persetujuan, Lembar persetujuan terlebih dahulu ditandatangani oleh dosen pembimbing, Ketua Prodi Teknologi Bank Darah Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta dan coordinator karya tulis ilmiah. Peneliti memulai dengan persiapan proposal, kemudian peneliti mengajukan proposal kepada dosen dan pembimbing untuk mendapatkan persetujuan dan mengajukan peneliti ke UDD PMI Kota Yogyakarta dengan mengumpulkan data, setelah itu peneliti mulai merumuskan masalah dan merencanakan instrumen yang dibutuhkan untuk mengumpulkan data-data pada saat penelitian mengajukan proposal kepada dosen pembimbing dan melakukan ujian proposal.

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian dan pengambilan data dilakukan di UDD PMI kota Yogyakarta. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai dari Januari 2025 hingga Mei 2025 untuk dihitung dan diolah. Peambilan data dilakukan secara langsung dari buku dokumen produksi darah berdasarkan penggunaan komponen Trombosit Konsentrat di UDD PMI Kota Yogyakarta pada tahun 2024.

3. Penyusunan Laporan

Pada penelitian penyusunan laporan Karya Tulis Ilmiah diawali dari penyusunan proposal yang dimulai dari bulan Januari 2025. Setelah proposal sudah direvisi dan disetujui dosen pembimbing selanjutnya mempresentasikan proposal dalam ujian seminar proposal, selanjutnya melakukan revisi sesuai masukan dosen pembimbing dan dosen penguji. Selanjutnya peneliti melakukan pengambilan data untuk diolah yang dilakukan pada bulan April tahun 2025.

Pengolahan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah dilaksanakan dengan cara menghitung dan mengkode data dengan menggunakan aplikasi SPSS

data yang digunakan adalah komponen darah Konsentrat Trombosit (KT) yang didapatkan dari UDD PMI kota Yogyakarta pada tahun 2024. Setelah itu dilanjutkan ¹ penyusunan bab IV untuk hasil, pembahasan dan bab V untuk kesimpulan dan saran dari penelitian.

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

1 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pengumpulan data penelitian dimulai dari tanggal 14 April 2025 sampai 14 Mei 2025 di UDD PMI Kota Yogyakarta. Pencatatan untuk penggunaan produk komponen darah KT dibagi menjadi 2 yaitu darah *Dropping* dan penggunaan darah KT secara langsung. Karakteristik penggunaan KT secara langsung dikategorikan berdasarkan jenis kelamin, usia, golongan darah, dan unit rawat inap. Selama tahun 2024, tercatat 3.310 pasien menerima KT secara langsung, 3.414 kantong didistribusikan melalui mekanisme *dropping* ke BDRS, 791 kantong ke UTD lain, serta 4.259 kantong dimusnahkan. Berdasarkan data tersebut, total produksi KT tahun 2024 mencapai 11.774 kantong darah KT.

1. Jumlah penggunaan produk KT secara langsung, Dropping ke BDRS, UTD lain dan yang dimusnahkan

Tabel 4. 1 Total Produksi dan Pemakaian serta Pemusnahan produk KT per bulan di UDD PMI Kota Yogyakarta Tahun 2024

No	Bulan	Produksi	<i>Dropping</i> BDRS	<i>Dropping</i> UTD lain	Pasien	Dimusnahkan
1	Januari	867	248	36	275	308
2	Februari	987	345	74	230	338
3	Maret	1029	410	77	211	331
4	April	913	226	70	316	301
5	Mei	1169	330	73	271	395
6	Juni	1025	323	72	260	370
7	Juli	1112	232	59	360	461
8	Agustus	979	252	69	265	393
9	September	953	285	61	247	360
10	Oktober	945	298	77	237	333
11	November	870	175	70	287	338
12	Desember	925	290	53	251	331
Total		11.774	3.414	791	3.310	4.259

Sumber: Data sekunder *dropping* komponen KT dan pemusnahan komponen KT UDD PMI Kota Yogyakarta Tahun 2024

Tabel 4. 2 Jumlah penggunaan produk KT untup Dropping BDRS, ke UTD lain dan untuk pasien secara langsung serta yang harus dimusnahkan

No	Droppig dan dimusnahkan	Jumlah	Persent
1	BDRS	3.414	28,99%
2	UTD	791	6,72%
3	Pasien	3.310	28,11%
4	Dimusnahkan	4.259	36,17%
Total		11.774	100,00%

Sumber: Data sekunder penggunaan produk komponen KT UDD PMI Kota Yogyakarta Tahun 2024

a. Produksi produk KT

Berdasarkan tabel 4.1. dapat dilihat jumlah produksi produk komponen KT di UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024 adalah sebanyak 11.774 kantong. Berdasarkan bulan paling banyak produksi adalah bulan mei berjumlah 1.169 kantong produksi KT. Dan bulan paling sedikit produksi KT adalah bulan januari berjumlah 867 kantong KT.

b. Penggunaan produk KT secara *Dropping* ke BDRS

⁵Berdasarkan tabel 4.1. dan tabel 4.2. dapat dilihat jumlah penggunaan KT secara *Dropping* ke BDRS di UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024 adalah sebanyak 3.414 kantong KT dengan presentase 28,99%. Berdasarkan *Dropping* paling banyak adalah di bulan Maret berjumlah 410 kantong KT, dan paling sedikit di bulan November berjumlah 175 kantong KT.

c. Penggunaan produk KT secara *Dropping* ke UTD lain

³⁴Berdasarkan tabel 4.1. dan 4.2. dapat dilihat jumlah penggunaan KT secara *Dropping* ke UTD lain di UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024 adalah sebanyak 791 kantong KT dengan presentase 6,72%. Berdasarkan *Dropping* paling banyak adalah di bulan Maret dan Oktober yang berjumlah sama-sama 77 kantong KT, dan paling sedikit di bulan Januari berjumlah 36 kantong KT.

d. Produk KT yang dimusnahkan

⁵ Berdasarkan tabel 4.1. dan tabel 4.2. dapat dilihat jumlah produk KT yang dimusnahkan di UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024 adalah sebanyak 4.259 kantong KT dengan presentase 36,17%. Berdasarkan pemusnahan paling banyak adalah di bulan Juli berjumlah 461 kantong KT, dan paling sedikit di bulan April berjumlah 301 kantong KT.

e. Penggunaan produk KT secara langsung

Tabel 4. 3 Total Jumlah Penggunaan Produk KT secara langsung di UDD PMI Kota Yogyakarta pada Tahun 2024

No	Bulan	Banyak kantong	n (%)	Pasien	n (%)
1	Januari	275	8,31%	70	8,89%
2	Februari	230	6,95%	56	7,12%
3	Maret	211	6,38%	56	7,12%
4	April	316	9,55%	77	9,79%
5	Mei	271	11,20%	85	10,80%
6	Juni	260	7,85%	61	7,75%
7	Juli	360	10,88%	85	10,80%
8	Agustus	265	8,01%	64	8,13%
9	September	247	7,46%	62	7,88%
10	Oktober	237	7,16%	59	7,50%
11	November	287	8,67%	57	7,12%
12	Desember	251	7,58%	57	7,12%
Total		3.310	100%	787	100%

Sumber: Data sekunder penggunaan produk komponen KT UDD PMI Kota Yogyakarta Tahun 2024

⁵ Berdasarkan tabel 4.1. dan tabel 4.2. dapat dilihat Penggunaan produk komponen KT secara langsung di UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024 adalah berjumlah 3.310 kantong KT dengan presentase 28,11%. Berdasarkan tabel 4.3. data menunjukkan bulan paling banyak penggunaan produk KT berdasarkan banyak kantongnya adalah bulan juli berjumlah 360 kantong penggunaan KT dengan presentase 10,88 dan paling sedikit dibulan Maret sebanyak 211 kantong KT dengan presetase 6,38%. Berdasarkan banyaknya pasien yaitu pada bulan Mei dan Juli yaitu sama-sama berjumlah 85 pasien

penggunaan KT dengan Presentase 10,80% dan pasien paling sedikit adalah dibulan Februari dan Maret yang berjumlah sama-sama 56 pasien dengan presentase 7,12%.

2. Jumlah penggunaan produk KT secara langsung berdasarkan Jenis kelamin Pasien

Tabel 4. 4 Jumlah Penggunaan Produk Komponen Darah KT secara langsung berdasarkan Jenis Kelamin Pasien

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persenst
1	Laki-laki	423	53,76%
2	Perempuan	364	46,24%
Total		787	100,00%

Sumber: Data sekunder penggunaan produk komponen KT UDD PMI Kota Yogyakarta Tahun 2024

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, dapat diketahui bahwa penggunaan secara langsung di UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024 berdasarkan kategori jenis kelamin diketahui penggunaan produk komponen darah KT terbanyak di UDD PMI Kota Yogyakarta adalah pasien berjenis kelamin Laki-laki yang mencapai total 423 pasien pengguna dari seluruh 787 pasien pengguna, dengan presentase 53,76%.

3. Jumlah penggunaan produk KT secara langsung berdasarkan Usia Pasien

Tabel 4. 5 Jumlah Penggunaan Produk Komponen Darah KT Secara Langsung berdasarkan Usia Pasien

No	Usia Pasien	Jumlah	Persenst
1	Bayi (0-1 thn)	0	00,00%
2	Anak (2-11 thn)	237	30,13%
3	Remaja (12-19 thn)	0	00,00%
4	Dewasa (20-59 thn)	550	69,87%
5	Lanjut Usia (> 60 thn)	0	00,00%
Total		787	100,00%

Sumber: Data sekunder penggunaan produk komponen KT UDD PMI Kota Yogyakarta Tahun 2024

⁴⁰ Berdasarkan tabel 4.5. di atas, dapat diketahui penggunaan produk komponen KT secara langsung di UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024 berdasarkan usia terbanyak adalah pasien berusia Dewasa (20-59 tahun) berjumlah 550 pasien dengan presentase 69,87%, selanjutnya diikuti usia Anak (2-11 tahun) berjumlah 237 pasien dengan presentase 30,13%. Dan untuk usia Bayi (0-1 tahun), Remaja (12-19 th) dan Lanjut Usia (> 60 th) tidak terdapat penggunaan produk komponen darah KT untuk pasien.

4. Jumlah penggunaan produk KT secara langsung berdasarkan Golongan Darah Pasien

Tabel 4. 6 Jumlah Penggunaan Produk Komponen Darah KT Secara Langsung Golongan Darah Pasien

No	Golongan Darah dan Rhesus	Jumlah	Presentase
1	²¹ A Rh Positif	163	20,72%
	A Rh Negatif	0	0,00%
2	²¹ B Rh Positif	257	36,67%
	B Rh Negatif	0	0,00%
3	²¹ O Rh Positif	293	37,20%
	O Rh Negatif	0	0,00%
4	¹ AB Rh Positif	74	9,41%
	AB Rh Negatif	0	0,00%
	Total	787	100,00%

Sumber: Data sekunder penggunaan produk komponen KT UDD PMI Kota Yogyakarta Tahun 2024

Berdasarkan tabel 4.6. mengenai gambaran penggunaan produk ¹komponen darah KT berdasarkan golongan darah pasien di UDD PMI Kota Yogyakarta, diketahui pengguna terbanyak adalah golongan darah O Rh Positif berjumlah 293 pasien dengan presentase 37,20% dan golongan darah paling sedikit adalah AB Rh Positif berjumlah 74 pasien dengan presentase 9,41%.

5. Jumlah penggunaan produk KT secara langsung berdasarkan Rawat Inap Bangsal

Tabel 4. 7 Jumlah Penggunaan Produk Komponen Darah KT Secara Langsung berdasarkan Rawat Inap Bangsal

No	Rawat Inap Bangsal	Jumlah	Present (%)
1	Penyakit Dalam	298	37,88%
2	Bedah	76	9,66%
3	Anak	237	30,31%
4	Obgyn	15	1,91%
5	ICU	33	4,19%
6	Hemodialisa	3	0,38%
7	IGD	1	0,13%
8	Lain-lain	151	15,72
Total		787	100,00%

Sumber: Data sekunder penggunaan produk komponen KT UDD PMI Kota Yogyakarta Tahun 2024

Dari tabel 4.7. di atas, diketahui penggunaan produk komponen KT di UDD PMI Kota Yogyakarta berdasarkan rawat inap bangsal pasien yang terbanyak adalah rawat inap bangsal penyakit dalam dengan jumlah 298 pasien dengan presentase 37,88% dan rawat inap bangsal yang paling sedikit adalah IGD berjumlah 1 pasien dengan presentase 0,13%.

PERPUSTAKAAN
 UNIVERSITAS JENDERAL
 YOGYAKARTA
 ACHMAD YANI

B. Pembahasan

1. Jumlah penggunaan produk KT secara langsung, Dropping ke BDRS, UTD lain dan yang dimusnahkan

a. Produksi Produk KT

Berdasarkan tabel 4.1. dapat dilihat jumlah produksi produk komponen KT di UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024 adalah sebanyak 11.774 kantong. Berdasarkan bulan paling banyak produksi adalah Mei berjumlah 1.169 kantong produksi KT. Pada bulan Mei di tahun 2024, terjadi peningkatan signifikan dalam kegiatan donor darah terutama di UDD PMI Kota Yogyakarta, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yang dapat mendorong terjadinya lonjakan ini, kepala bidang pengembangan dan palayanan PMI DIY Warjiyani di Yogyakarta mengatakan bahwa selama bulan ramadhan dan libur lebaran, jumlah pendonor biasanya menurun dikarenakan banyak orang mudik atau sibuk dengan kegiatan keluarga akibatnya, stok darah di UDD PMI di berbagai kabupaten/kota di DIY menjadi menipis. sehingga pada tahun ini untuk mengatasi hal ini, PMI DIY mengimbau berbagai instansi, baik pemerintah maupun swasta untuk mengadakan kegiatan donor darah agar memulihkan persediaan darah yang menipis (Hakim & Fardaniah, 2024).

Rata-rata produksi bulanan KT pada tahun 2024 mencapai sekitar 981 kantong per bulan, menunjukkan bahwa UDD PMI Kota Yogyakarta telah mampu menjalankan tugasnya dalam memenuhi kebutuhan komponen darah. Hal ini sejalan dengan amanat dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 91 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Transfusi Darah, yang menyebutkan bahwa Unit Donor Darah wajib menyediakan komponen darah sesuai dengan kebutuhan fasilitas kesehatan (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 91 Tahun 2015)

Produksi KT paling sedikit adalah dibulan januari berjumlah 867 kantong KT. Hal ini disebabkan minimnya kegiatan donor darah di luar Gedung PMI, selama libur akhir tahun dan awal tahun baru, banyak instansi dan komunitas yang biasanya mengadakan kegiatan donor darah massal

menghentikan sementara aktivitas tersebut, sehingga PMI DIY hanya bisa mengandalkan donor darah di gedung PMI atau melalui unit mobile dengan jumlah terbatas hal inilah yang menyebabkan penurunan jumlah pendonor darah pada pertengahan Januari. Di awal tahun sering kali menjadi periode dimana masyarakat masih dalam suasana liburan atau memulai rutinitas baru, seperti pekerjaan atau sekolah sehingga partisipasi dalam kegiatan sosial termasuk donor darah cenderung menurun (Deni, 2024). Meskipun produksi KT pada bulan tersebut tergolong rendah, kebutuhan untuk dropping maupun pelayanan transfusi kepada pasien tetap dapat dipenuhi. Bahkan, dalam kondisi produksi yang sedikit sekalipun, tetap terdapat sejumlah kantong KT yang tidak terpakai dan akhirnya harus dimusnahkan karena kadaluwarsa. Fenomena ini menunjukkan pentingnya pengelolaan stok KT yang efektif dan efisien, agar tidak terjadi kekurangan maupun pemborosan.

b. Penggunaan Produk KT Secara *Dropping* ke BDRS dan ke UTD lain

¹¹ Berdasarkan tabel 4.1 dan tabel 4.2. dapat diketahui bahwa penggunaan produk KT di UDD PMI Kota Yogyakarta pada tahun 2024 mayoritas adalah untuk keperluan *Dropping* baik BDRS maupun dari UTD lain. Penggunaan KT secara *Dropping* ke BDRS di UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024 adalah sebanyak 3.414 kantong KT (28,99%). Berdasarkan dropping paling banyak adalah di bulan Maret berjumlah 410 kantong KT, dan paling sedikit di bulan November berjumlah 175 kantong KT. Jumlah penggunaan KT secara *Dropping* ke UTD lain di UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024 adalah sebanyak 791 kantong KT dengan presentase 6,72%. Berdasarkan *Dropping* paling banyak adalah di bulan Maret dan Oktober yang berjumlah sama-sama 77 kantong KT, dan paling sedikit di bulan Januari berjumlah 36 kantong KT.

Dropping darah dari UDD PMI Kota Yogyakarta ke BDRS dan UTD lain dilakukan karena UDD tersebut memiliki kapasitas produksi, penyimpanan, dan distribusi darah yang lebih besar dan efisien. Sebagai UDD kategori madya, PMI Kota Yogyakarta bertugas memastikan distribusi darah

yang merata ke berbagai fasilitas kesehatan di wilayah DIY, terutama saat terjadi kekurangan stok di rumah sakit atau unit transfusi lain. Proses ini mengikuti permintaan darah dari BDRS atau bangsal rumah sakit, tanpa melalui uji silang serasi, namun tetap memperhatikan jenis dan golongan darah sesuai kebutuhan pasien.

Sistem *Dropping* ini juga merupakan bagian dari jejaring pelayanan transfusi darah nasional yang diatur dalam Permenkes No. 83 Tahun 2014, dan didukung oleh pengelolaan persediaan yang efisien seperti metode FEFO. Dengan jejaring dan manajemen yang terintegrasi, UDD PMI Kota Yogyakarta mampu menjaga ketersediaan darah yang aman dan tepat waktu bagi pasien, sekaligus menanggulangi kekosongan stok di wilayah lain secara responsif.

c. Pemusnahan Produk KT

Berdasarkan Tabel 4.2, dari total 11.774 kantong darah Konsentrat Trombosit (KT) yang diproduksi oleh UDD PMI Kota Yogyakarta sepanjang tahun 2024, tercatat sebanyak 4.259 kantong (36,17%) tidak terpakai dan harus dimusnahkan karena melewati masa simpan maksimal lima hari. Angka ini sangat signifikan karena lebih dari sepertiga produk yang telah melalui proses donor, pengolahan, dan penyimpanan akhirnya tidak dapat digunakan untuk pelayanan transfusi. Kondisi ini menunjukkan adanya ketidakefisienan dalam sistem pengelolaan persediaan darah, khususnya pada komponen KT yang memiliki masa simpan sangat terbatas. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian dari (Rahmaditra *et al.*, 2019) yang mencatat bahwa dalam periode 2015 hingga Juli 2019, UDD PMI Kota Yogyakarta telah memusnahkan sebanyak 32.277 kantong darah dengan total estimasi kerugian mencapai Rp322.770.000 akibat darah yang kedaluwarsa. Penelitian tersebut juga menekankan pentingnya penerapan metode peramalan yang tepat, seperti metode *Box-Jenkins ARIMA*, *Holt's Double Exponential Smoothing*, atau *Exponential Smoothing*, dalam upaya menyesuaikan produksi dengan permintaan aktual. Selain itu, pemilihan model pengendalian persediaan yang

sesuai, misalnya penggunaan strategi FIFO (*First In First Out*) untuk produk sel darah merah dan LIFO (*Last In First Out*) untuk komponen KT, terbukti dapat mengurangi risiko penumpukan dan pembuangan. Ketidaktepatan dalam pengelolaan stok tidak hanya menyebabkan pemborosan sumber daya, tetapi juga berdampak pada efektivitas pelayanan transfusi darah, terutama dalam menghadapi lonjakan permintaan pada kasus-kasus seperti demam berdarah, leukemia, dan sepsis yang sering membutuhkan transfusi trombosit secara mendesak. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem distribusi berbasis data real-time dan koordinasi yang lebih intensif antara UDD PMI dan rumah sakit pengguna untuk memastikan ketersediaan KT yang tepat sasaran, efisien, dan minim risiko kadaluarsa.

Trombosit bisa disimpan hingga 5 hari pada temperature $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$ pada agitator trombosit untuk mencegah penggumpalan trombosit. Masa hidup trombosit lebih singkat dari pada sel darah merah, trombosit bertahan hidup hanya 8 sampai 10 hari secara *in vivo*, namun secara *in vitro* trombosit hanya memiliki waktu simpan maksimum 5 hari (Maharani & Noviar, 2018).

Terakhir, penggunaan teknologi penyimpanan yang tepat seperti platelet agitator sangat membantu dalam menjaga kualitas trombosit selama masa simpannya. Peralatan ini menjaga trombosit tetap homogen dan terhindar dari kerusakan akibat sedimentasi. Menurut jurnal dari JAMBS, penggunaan alat ini terbukti dapat meningkatkan efektivitas penyimpanan dan mengurangi kemusnahan trombosit. Jika seluruh strategi ini diintegrasikan dalam sistem manajemen stok UDD PMI Kota Yogyakarta, maka angka kemusnahan dapat ditekan secara signifikan dan pelayanan transfusi darah menjadi lebih efisien dan responsif terhadap kebutuhan pasien (Widuri *et al.*, 2022)

d. Penggunaan Produk KT Secara Langsung

Berdasarkan tabel 4.1. dan tabel 4.2. dapat dilihat Penggunaan produk KT di UDD PMI Kota Yogyakarta pada tahun 2024 menunjukkan bahwa bulan Juli memiliki penggunaan tertinggi sebanyak 360 kantong (10,88%)

dengan jumlah pasien sebanyak 85 orang (10,80%). Sebaliknya, bulan Maret menunjukkan penggunaan terendah dengan 211 kantong (6,38%) dan jumlah pasien sebanyak 56 orang (7,12%).

Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Nadira Azizah dan Fransisca Romana Sri Supadmi pada tahun 2019 yang dilakukan di UTD PMI kabupaten Sleman menunjukkan bahwa permintaan KT meningkat pada bulan Januari dan November, yang bertepatan dengan musim hujan dan peningkatan kasus DBD. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan penggunaan KT di bulan Juli 2024 di UDD PMI Kota Yogyakarta dapat disebabkan oleh faktor-faktor serupa, seperti peningkatan kasus DBD atau kondisi medis lain yang memerlukan transfusi trombosit.

Namun, data dari wilayah lain menunjukkan hasil yang berbeda di UDD PMI Ponorogo permintaan trombosit mengalami peningkatan signifikan pada awal Maret 2024, dengan permintaan mencapai 25 kantong hingga tanggal 6 Maret 2024. Jumlah ini melampaui rata-rata permintaan pada bulan-bulan sebelumnya, yang berkisar antara 50–60 kantong per bulan. Peningkatan ini diduga terkait dengan lonjakan kasus demam berdarah dengue (DBD) yang umum terjadi pada musim hujan, yang biasanya berlangsung pada awal tahun.

Pembedaan ini menunjukkan bahwa faktor musiman dan geografis dapat memengaruhi permintaan produk KT. Di Yogyakarta, puncak penggunaan terjadi pada bulan Juli, sementara di Ponorogo, lonjakan permintaan terjadi pada bulan Maret. Hal ini menekankan pentingnya pengelolaan persediaan darah yang responsif terhadap dinamika lokal dan temporal untuk memastikan ketersediaan yang optimal (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024).

2. Jumlah penggunaan produk KT secara langsung berdasarkan Jenis kelamin Pasien

Berdasarkan tabel 4.4, dapat diketahui penggunaan produk komponen KT secara langsung di UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024 berdasarkan kategori jenis kelamin diketahui penggunaan produk komponen darah KT terbanyak di

UDD PMI Kota Yogyakarta tercatat bahwa pasien berjenis kelamin laki-laki mendominasi dengan jumlah 423 dari total 787 pasien (53,76%). Dominasi ini dapat dikaitkan dengan beberapa faktor, termasuk perbedaan prevalensi penyakit, kondisi fisiologis, dan faktor sosial.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Dewi Astuti *et.al* (2022) yang dilakukan di RS. Dr. Iqbal Taufan pada tahun 2021–2022 hasil penelitian menunjukkan bahwa 70% pasien demam berdarah dengue (DBD) yang menerima terapi KT adalah laki-laki, dengan mayoritas berusia antara 26–45 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa laki-laki cenderung lebih banyak mengalami kondisi yang memerlukan transfusi trombosit, seperti DBD (Dewi Astuti *et.al.*, 2022).

Dari sisi kebutuhan klinis, menurut penelitian yang dilakukan Räsänen *et al.* (2023) dalam studi observasional mereka menemukan bahwa laki-laki dan perempuan menunjukkan perbedaan dalam kebutuhan transfusi selama tindakan bedah, terutama pada operasi jantung. Perempuan cenderung lebih sering membutuhkan transfusi karena memiliki volume darah dan kadar hemoglobin yang lebih rendah secara fisiologis (Räsänen *et al.*, 2023)

Namun demikian, pada kasus trauma, laki-laki lebih sering menjadi penerima transfusi darah. Menurut studi yang dilakukan oleh Papa *et al.* (2023), yang menganalisis pasien trauma di trauma center level I, pasien laki-laki menerima lebih banyak produk darah dibandingkan perempuan, kemungkinan karena tingkat aktivitas fisik yang lebih tinggi dan risiko cedera yang lebih besar (Papa *et al.*, 2023)

Tercatat 364 pasien perempuan (46,24% dari total 787 pasien) menerima transfusi KT. Meskipun jumlah ini lebih rendah dibandingkan pasien laki-laki, proporsi pasien perempuan tetap signifikan dan mencerminkan kebutuhan transfusi trombosit yang substansial di kalangan perempuan. Kondisi khusus pada perempuan, seperti trombositopenia gestasional, dapat meningkatkan kebutuhan akan transfusi KT. Trombositopenia gestasional merupakan penurunan jumlah trombosit selama kehamilan, yang dapat memerlukan intervensi medis termasuk transfusi trombosit untuk mencegah komplikasi

perdarahan. Dengan demikian, meskipun proporsi pasien perempuan yang menerima transfusi TC di UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024 lebih rendah dibandingkan laki-laki, kebutuhan transfusi pada perempuan tetap signifikan dan dipengaruhi oleh berbagai faktor medis dan fisiologis (Azizah & Supadmi, 2021).

3. Jumlah penggunaan produk KT secara langsung berdasarkan Usia Pasien

Berdasarkan tabel 4.5. dapat dilihat bahwa penggunaan komponen KT di UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2024 berdasarkan Usia Pasien, mayoritas penerima transfusi adalah pasien dewasa berusia 20–59 tahun sebanyak 550 pasien (69,87%), diikuti oleh pasien anak usia 2–11 tahun sebanyak 237 pasien (30,13%). Tidak terdapat penggunaan KT pada kelompok usia bayi (0–1 tahun), remaja (12–19 tahun), dan lanjut usia (>60 tahun).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Dewi Astuti *et.al* (2022) yang menjelaskan bahwa pengguna komponen konsentrat trombosit sebanyak 70% berjenis kelamin laki-laki dan berusia dewasa (26–45 tahun). Dominasi pasien dewasa dalam penggunaan transfusi KT juga sejalan dengan temuan dalam studi oleh Shankar dan Pailoor (2024), yang menunjukkan bahwa kelompok usia 31–40 tahun merupakan penerima transfusi trombosit terbanyak (25,6%) di antara pasien demam berdarah di India (Shankar & Pailoor, 2024)

Dominasi penggunaan KT pada kelompok usia dewasa dapat dikaitkan dengan prevalensi kondisi medis tertentu yang lebih umum terjadi pada usia ini, seperti leukemia, anemia aplastik, dan komplikasi akibat kemoterapi, yang seringkali memerlukan transfusi trombosit untuk mencegah atau mengatasi perdarahan akibat trombositopenia. Sementara itu, pada kelompok usia anak, transfusi KT umumnya diberikan pada kasus demam berdarah dengue (DBD), yang dapat menyebabkan penurunan jumlah trombosit secara signifikan. Penelitian menunjukkan bahwa transfusi KT efektif dalam meningkatkan kadar trombosit pada pasien trombositopenia, dengan peningkatan yang signifikan setelah transfusi (Sutanegara & Rahmadhona, 2022).

Namun pada penelitian Yetty Movieta Nancy dan Dana Sumanti (2021)¹⁴ di RSUP Dr. Kariadi Semarang menunjukkan bahwa anak-anak, khususnya penderita leukemia, merupakan pengguna utama transfusi komponen darah, termasuk KT. Dalam studi tersebut, pasien leukemia menggunakan rata-rata 2.098 unit darah per tahun, dengan KT sebagai komponen yang paling banyak digunakan (3.228 unit selama tiga tahun). Hal ini menunjukkan bahwa pada populasi anak-anak dengan kondisi hematologi tertentu, kebutuhan akan transfusi KT sangat tinggi (Nency & Sumanti, 2021)

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Khairunnisa (2020) di beberapa rumah sakit di Bandung pada tahun 2015 menemukan bahwa kelompok usia >5–10 tahun merupakan kelompok usia terbanyak pada pasien infeksi virus dengue (IVD), dengan sebagian besar mengalami trombositopenia dan manifestasi perdarahan. Meskipun tidak secara langsung membahas penggunaan KT, data ini menunjukkan bahwa anak-anak dalam rentang usia tersebut merupakan kelompok yang rentan terhadap kondisi yang memerlukan transfusi trombosit (Khairunnisa *et al.*, 2020)

Tidak adanya penggunaan KT pada kelompok usia bayi, remaja, dan lanjut usia dalam data tersebut mungkin disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk rendahnya jumlah kasus yang memerlukan transfusi trombosit pada kelompok usia tersebut di wilayah tersebut selama periode waktu yang dikaji. Namun, penting untuk mempertimbangkan bahwa kebutuhan transfusi dapat bervariasi tergantung pada prevalensi penyakit, kebijakan klinis, dan faktor demografis lainnya.

4. Jumlah penggunaan produk KT secara langsung berdasarkan Golongan Darah Pasien

Berdasarkan tabel 4.6.⁷ dapat dilihat bahwa golongan darah O Rh positif merupakan yang paling banyak digunakan, yaitu sebanyak 293 pasien (37,20%). Sebaliknya, golongan darah AB Rh positif merupakan yang paling sedikit digunakan, yaitu sebanyak 74 pasien (9,41%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Nadira Azizah dan Fransisca Sri Supadmi (2020) yang mana hasil

penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar resipien pengguna komponen Trombosit konsentrat bergolongan darah O rhesus positif yaitu sebanyak 45 pasien (67,16%). Namun, jika dibandingkan dengan data yang disajikan dalam Jurnal Ensiklopedia Kesehatan yang ditulis Ria Syafitri dan Desty Shoumi (2021), ditemukan adanya perbedaan distribusi berdasarkan golongan darah pada pasien trombositopenia, di mana golongan darah A justru menempati proporsi tertinggi, yaitu 35% dari total 60 pasien, disusul oleh golongan darah O sebesar 31,7%. Perbedaan ini menunjukkan bahwa meskipun golongan darah O secara umum mendominasi sebagai penerima TC di wilayah tertentu, prevalensi trombositopenia yang membutuhkan transfusi tidak selalu mengikuti pola distribusi golongan darah secara umum. Faktor lain seperti distribusi populasi lokal, kebutuhan klinis, dan kebijakan transfusi setempat dapat memengaruhi angka penggunaan KT pada masing-masing golongan darah (Syafitri & Shoumi, 2021)

Dominasi penggunaan KT pada golongan darah O Rh positif dapat dijelaskan oleh prevalensi golongan darah ini di populasi. Menurut data dari Kemendagri hingga 31 Desember 2022, mayoritas penduduk Indonesia memiliki golongan darah O, yaitu sebanyak 17.615.836 orang (Bidayah et al., 2024). Studi di Yogyakarta juga menunjukkan bahwa frekuensi fenotipe golongan darah O adalah 38,5% dan Rh positif sebesar 99,5% di antara 245.307 pendonor darah selama enam tahun.

Sebaliknya, golongan darah AB Rh positif memiliki prevalensi yang lebih rendah di populasi, sehingga permintaan dan penggunaan KT untuk golongan darah ini juga lebih sedikit. Faktor lain yang dapat mempengaruhi adalah kompatibilitas golongan darah dalam transfusi. Golongan darah O dikenal sebagai donor universal untuk sel darah merah, namun dalam konteks transfusi trombosit, kompatibilitas antigen HLA dan ABO tetap penting untuk menghindari reaksi transfusi yang merugikan. Oleh karena itu, meskipun golongan darah O Rh positif lebih umum digunakan, pemilihan donor dan penerima harus tetap mempertimbangkan kompatibilitas yang tepat.

5. Jumlah penggunaan produk KT secara langsung berdasarkan Rawat Inap

Bangsals

⁴⁴ Berdasarkan tabel 4.7. dapat dilihat bahwa penggunaan produk KT berdasarkan rawat inap bangsals, diketahui bahwa rawat inap bangsals penyakit dalam merupakan unit dengan jumlah penggunaan KT terbanyak, yaitu sebanyak 298 pasien (37,88%). Sebaliknya, penggunaan KT paling sedikit terjadi di Instalasi Gawat Darurat (IGD), dengan hanya 1 pasien (0,13%). ³⁹ Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian dari Rahmad Nur Pambudi (2020) yang mana menjelaskan bahwa bangsals yang terbanyak digunakan pengguna KT di BDRS Penembahan Senopati Bantul adalah bangsals Penyakit dalam dengan resipien pengguna mencapai 46 jiwa (80,70%).

Dominasi penggunaan KT di bangsals penyakit dalam dapat dijelaskan oleh prevalensi kondisi medis yang memerlukan transfusi trombosit, seperti leukemia, anemia aplastik, dan komplikasi akibat kemoterapi. Pasien-pasien dengan kondisi ini sering mengalami trombositopenia, yaitu penurunan jumlah trombosit dalam darah, yang meningkatkan risiko perdarahan. Transfusi KT menjadi terapi suportif utama untuk meningkatkan jumlah trombosit dan mencegah perdarahan pada pasien-pasien tersebut (Hidayah, 2024).

Namun demikian, ⁵ Penelitian yang dilakukan di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta oleh peneliti Nafida (2017) dari Universitas Gadjah Mada (UGM) menunjukkan bahwa bangsals anak, khususnya pasien anak dengan kondisi trombositopenia seperti leukemia, juga merupakan unit yang signifikan dalam penggunaan KT. Studi tersebut menyoroti bahwa jumlah leukosit residu pada produk KT berkorelasi negatif dengan efektivitas transfusi, yang diukur melalui *Percentage Platelet Recovery* (PPR), menunjukkan bahwa transfusi KT di bangsals anak juga membutuhkan perhatian khusus terhadap kualitas komponen darah yang digunakan (Sofiana & Triyono, 2017).

Rendahnya penggunaan KT di IGD dapat disebabkan oleh sifat pelayanan IGD yang bersifat sementara dan fokus pada stabilisasi kondisi pasien sebelum dirujuk ke unit perawatan yang sesuai. Pasien dengan kebutuhan transfusi trombosit biasanya akan dirawat lebih lanjut di bangsals penyakit dalam atau unit

khusus lainnya setelah kondisi awalnya stabil. Hal ini menjelaskan mengapa penggunaan KT di IGD relatif rendah dibandingkan dengan unit perawatan lainnya.

Dengan demikian, distribusi penggunaan KT berdasarkan unit perawatan di UDD PMI Kota Yogyakarta mencerminkan kebutuhan klinis dan alur pelayanan medis yang ada, di mana bangsal penyakit dalam menjadi unit utama dalam penanganan pasien dengan indikasi transfusi trombosit.

C. Keterbatasan

1. Kesulitan

Dalam pelaksanaan penelitian yang dilakukan di Unit Donor Darah (UDD) PMI Kota Yogyakarta, peneliti menghadapi beberapa kendala yang cukup signifikan, khususnya dalam proses pengambilan data. Salah satu hambatan utama adalah respons dari pihak instansi yang relatif lambat. Hal ini dimulai sejak pengajuan permohonan studi pendahuluan, di mana surat permohonan yang dikirim oleh peneliti baru mendapatkan balasan setelah kurang lebih satu bulan. Kondisi serupa juga terjadi pada saat pengajuan izin untuk pengambilan data penelitian, yang memerlukan waktu tindak lanjut yang cukup lama dari pihak terkait.

Keterlambatan dalam proses administrasi tersebut berdampak pada tertundanya pelaksanaan penelitian, sehingga berpengaruh terhadap jadwal penyusunan laporan karya ilmiah. Meskipun demikian, peneliti tetap berupaya menjalin komunikasi yang baik dan menjunjung tinggi etika penelitian, dengan tetap mengikuti prosedur dan ketentuan yang berlaku di instansi terkait

2. Kelemahan

Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti menyadari bahwa masih terdapat beberapa keterbatasan yang dapat mempengaruhi kelengkapan. Kelemahan-kelemahan tersebut antara lain:

- a. Kajian ini bersifat deskriptif sehingga hanya menggambarkan kondisi yang ada tanpa menganalisis faktor-faktor penyebab peningkatan atau penurunan penggunaan KT, maupun alasan terjadinya pemusnahan KT dalam jumlah yang tinggi.
- b. Meskipun data pengguna KT disajikan berdasarkan usia, jenis kelamin, dan rawat inap bangsal, penelitian ini belum membahas lebih lanjut mengenai indikasi medis atau diagnosis yang melatarbelakangi transfuse trombosi, yang sejatinya dapat memberikan pemahaman klinis yang lebih mendalam.

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

BAB V **KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai gambaran penggunaan produk komponen darah Konsentrat Trombosit (KT) di UDD PMI Kota Yogyakarta pada tahun 2024, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Jumlah total produksi produk Konsentrat Trombosit (KT) tahun 2024 adalah sebanyak 11.774 kantong. Dari jumlah tersebut, sebanyak 3.414 kantong (28,99%) didistribusikan ke BDRS, 791 kantong (6,72%) ke UTD lain, 3.310 kantong (28,11%) digunakan secara langsung oleh, dan sebanyak 4.259 kantong (36,17%) dimusnahkan karena kadaluarsa, menunjukkan adanya kelebihan produksi atau ketidaksesuaian antara ketersediaan dan permintaan aktual.
2. Pasien laki-laki mendominasi penggunaan KT pada transfusi secara langsung, yaitu sebanyak 423 pasien (53,76%) dari total 787 pasien, sedangkan pasien perempuan berjumlah 364 pasien (46,24%).
3. Pengguna KT terbanyak berdasarkan usia adalah kelompok dewasa (20–59 tahun) sebanyak 374 pasien (47,53%), diikuti oleh kelompok usia remaja (12–19 tahun) sebanyak 172 pasien (21,86%). Ini menandakan bahwa kelompok usia produktif menjadi penerima KT terbanyak.
4. Golongan darah terbanyak pada pasien penerima KT adalah O Rhesus positif, yakni sebanyak 278 pasien (35,32%), disusul oleh B Rhesus positif sebanyak 179 pasien (22,75%). Ini mengindikasikan bahwa distribusi penggunaan KT sejalan dengan prevalensi golongan darah pada populasi umum.
5. Penggunaan KT terbanyak terjadi pada pasien yang dirawat di bangsal penyakit dalam, sebanyak 269 pasien (34,19%), diikuti oleh bangsal anak sebanyak 183 pasien (23,26%). Ini menunjukkan bahwa penyakit dalam, termasuk kondisi seperti demam berdarah, leukemia, atau sepsis, merupakan indikasi utama penggunaan KT.

B. Saran

1. Bagi UDD PMI Kota Yogyakarta

Diharapkan dapat melakukan evaluasi dan perencanaan produksi KT yang lebih akurat agar tidak terjadi pemborosan akibat pemusnahan produk yang kedaluwarsa. Penguatan sistem manajemen stok dan distribusi berbasis data tren permintaan sangat diperlukan.

2. Bagi rumah sakit dan BDRS

Disarankan meningkatkan koordinasi dengan UDD PMI untuk memperkirakan kebutuhan KT secara tepat, agar proses dropping lebih efisien dan mengurangi risiko kelebihan stok.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini dapat menjadi data dasar untuk mengembangkan kajian lebih lanjut terkait efektivitas penggunaan KT dalam pengobatan spesifik, serta analisis hubungan antara penyakit dan kebutuhan transfusi trombosit secara klinis.

4. Bagi institusi pendidikan dan mahasiswa

Hasil penelitian ini bisa dijadikan sebagai referensi atau bahan ajar terkait manajemen komponen darah, khususnya dalam praktik teknologi bank darah dan transfusi.

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

GAMBARAN PENGGUNAAN PRODUK KOMPONEN DARAH KONSENTRAT TROMBOSIT (KT) DI UDD PMI KOTA YOGYAKARTA TAHUN 2024

ORIGINALITY REPORT

24%

SIMILARITY INDEX

23%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.unjaya.ac.id Internet Source	12%
2	Submitted to Konsorsium Perguruan Tinggi Swasta Indonesia II Student Paper	2%
3	ifi-bekasi.e-journal.id Internet Source	1%
4	jurnal.padangtekno.com Internet Source	1%
5	repositori.usu.ac.id Internet Source	1%
6	Denisa Armayanti, Nur'Aini Purnamaningsih, Yuli Astuti. "Gambaran Penanggulangan Pendonor di Unit Donor Darah PMI Kota Yogyakarta Tahun 2022", Jurnal Sehat Mandiri, 2023 Publication	1%
7	idoc.pub Internet Source	<1%
8	jurnal.akperkesdam-padang.ac.id Internet Source	<1%
9	digilib.unila.ac.id Internet Source	<1%

10	www.parentsguide.co Internet Source	<1 %
11	docplayer.info Internet Source	<1 %
12	joevha.blogspot.com Internet Source	<1 %
13	repository.unibos.ac.id Internet Source	<1 %
14	www.scribd.com Internet Source	<1 %
15	jurnal.ikta.ac.id Internet Source	<1 %
16	pt.scribd.com Internet Source	<1 %
17	Submitted to Keimyung University Student Paper	<1 %
18	ejournal.unsrat.ac.id Internet Source	<1 %
19	Submitted to Udayana University Student Paper	<1 %
20	es.scribd.com Internet Source	<1 %
21	www.honestdocs.id Internet Source	<1 %
22	Mardiana Puji Lestari, Dewi Puspita Sari. "Medication adherence and therapeutical outcome in hypertension patients at the Mlati II health center", MEDIA ILMU KESEHATAN, 2024 Publication	<1 %

23	perpustakaan.poltekkes-malang.ac.id Internet Source	<1 %
24	Submitted to Universitas Islam Indonesia Student Paper	<1 %
25	repository.its.ac.id Internet Source	<1 %
26	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
27	eprints.kwikkiangie.ac.id Internet Source	<1 %
28	aroellili.blogspot.com Internet Source	<1 %
29	media.neliti.com Internet Source	<1 %
30	repo.stikesperintis.ac.id Internet Source	<1 %
31	www.beritaindonesia.co.id Internet Source	<1 %
32	www.bloombergtechnoz.com Internet Source	<1 %
33	core.ac.uk Internet Source	<1 %
34	kompilasideata.blogspot.com Internet Source	<1 %
35	plediepedhed.wordpress.com Internet Source	<1 %
36	repository.poltekkes-tjk.ac.id Internet Source	<1 %
37	repository.unpas.ac.id Internet Source	<1 %

<1 %

38 123dok.com
Internet Source

<1 %

39 adoc.pub
Internet Source

<1 %

40 digilib.unpas.ac.id
Internet Source

<1 %

41 id.scribd.com
Internet Source

<1 %

42 indeksprestasi.blogspot.com
Internet Source

<1 %

43 repository.trisakti.ac.id
Internet Source

<1 %

44 repository.uindatokarama.ac.id
Internet Source

<1 %

45 www.slideshare.net
Internet Source

<1 %

46 Yowel Kambu, Elisabeth Samaran. "Pengaruh Rebusan Daun Ubi Jalar Ungu Terhadap Peningkatan Trombosit pada Pasien Demam Berdarah Dengue", The Indonesian Journal of Infectious Diseases, 2024
Publication

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off