

**GAMBARAN PENGGUNA KOMPONEN THROMBOCYTE CONCENTRATE
(TC) DI UTD PMI KABUPATEN SLEMAN**

¹Nadira Azizah

²Francisca Romana Sri Supadmi

Program Studi Teknologi Bank Darah Fakultas Kesehatan Universitas

Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

e-mail: siskatbd.ayani@gmail.com

ABSTRAK

Maraknya kasus demam berdarah dengue (DBD) di Kabupaten Sleman hingga 728 kasus dan satu diantaranya meninggal dunia, menyebabkan meningkatnya kebutuhan komponen *Thrombocyte Concentrate* (TC) di UTD PMI Kabupaten Sleman hingga mencapai 215 kantong. Angka ini meningkat dibanding kebutuhan pada tahun-tahun sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana gambaran pengguna komponen TC di UTD PMI Kabupaten Sleman pada tahun 2019, meliputi karakteristik jenis kelamin, usia, golongan darah dan indikasi transfusi. Desain penelitian ini menggunakan metode observasi non partisipan dengan desain retrospektif. Sampel penelitian berjumlah 67 resipien yang melakukan permintaan komponen TC ke UTD PMI Kabupaten Sleman pada tahun 2019. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *total sampling*. Hasil menunjukkan resipien terbanyak yang melakukan permintaan komponen TC ke UTD PMI Kabupaten Sleman pada tahun 2019 adalah resipien berjenis kelamin perempuan (46 resipien), kategori usia remaja (12-17 tahun) berjumlah 23 resipien dan kategori usia dewasa (18-35 tahun) berjumlah 16 resipien, bergolongan darah O rhesus positif berjumlah 45 resipien, dan indikasi DBD berjumlah 42 resipien. Gambaran pengguna komponen TC di UTD PMI Kabupaten Sleman pada tahun 2019 adalah resipien berjenis kelamin perempuan, rata-rata berusia 12-35 tahun, bergolongan darah O rhesus positif dengan indikasi DBD.

Kata kunci : *Thrombocyte Concentrate*, Resipien, TC, Pengguna Trombosit, Komponen Trombosit

ABSTRACT

The rampant spread of dengue fever in 2019 in Sleman that reached 728 cases caused the need for the Thrombocyte Concentrate (TC) component in Indonesian Red Cross Distric Sleman increased to 215 TC bags. This number escalated highly than the previous years. The purpose of the study was to figure out the profiles of TC component users in Indonesian Red Cross Distric Sleman in 2019, with the covered characteristics such as sex, age, blood type, and indication. The study design used a non-participant observational method with retrospective design. The samples were 67 recipients who directly requested TC component to Indonesian Red Cross Distric Sleman in 2019. The choosing of samples with a total sampling technique. The result showed that most of the recipients who directly requested TC component to Indonesian Red Cross Distric Sleman in 2019 were female (46 recipients), mostly were teens (23 recipients) and young adults (16 recipients), had O rhesus positive blood type (45 recipients) and indicated with dengue fever. The profiles of TC component user in Indonesian Red Cross Distric Sleman in 2019 were mostly females, aged around 12-35 years old, had O rhesus positive blood type with dengue fever indication.

Keywords : *Thrombocyte Concentrate, Recipient, TC, Thrombocyte User, Thrombocyte Component*

PENDAHULUAN

Kebutuhan darah di Indonesia diperkirakan mencapai 2% dari jumlah total penduduk, atau secara hitungan angka mencapai hingga 4,8 juta kantong darah dari 235 juta jiwa jumlah penduduk. Kebutuhan ini hanya dapat dipenuhi sekitar 40%, atau sekitar 1,88 juta kantong darah, sehingga masih ada kekurangan darah hingga 60 % dari kebutuhan minimal (Romana *et al.*, 2019). Berdasarkan data produksi darah dan komponen darah yang dikeluarkan oleh Direktorat Pelayanan Kesehatan Primer tahun 2016, kebutuhan darah di Indonesia tidak hanya komponen sel darah merah, melainkan juga trombosit pekat atau biasa disebut *thrombocyte concentrate* (TC).

Komponen TC merupakan komponen terbanyak yang dibutuhkan setelah komponen PRC, dimana kebutuhan TC pada tahun 2016 mencapai hingga 20,40% (Direktorat Pelayanan Kesehatan Primer, 2016). Menurut data Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P), di Indonesia terjadi kenaikan permintaan komponen TC di awal tahun 2019. Hal ini disebabkan banyaknya kasus DBD saat itu, di manadata yang diterimahingga tanggal 29 Januari 2019 tercatat jumlah penderita DBD mencapai 13.683 penderita, dilaporkan dari 34 Provinsi dengan 132 kasus diantaranya meninggal dunia (Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P), 2019).

Berdasarkan data Dinkes Yogyakarta, terhitung sejak akhir Februari 2019 telah tercatat 455 kasus DBD yang meningkat hingga mencapai 1.291 kasus pada awal Mei 2019. Sementara di Sleman sendiri tercatat ada 728 kasus demam berdarah dengue (DBD) dengan satu orang meninggal di tahun 2019. Maraknya kasus DBD di Sleman saat itu menyebabkan terjadinya kenaikan 10-20% permintaan untuk komponen TC pada Januari hingga Februari 2019, di mana per harinya dibutuhkan hingga 50 sampai 75 kantong (Dinas Kesehatan Yogyakarta, 2019).

Selain pasien DBD, terdapat tiga kelompok pasien terbanyak yang menggunakan komponen trombosit, yakni pasien dengan gangguan hematologis (67%), pasien pembedahan jantung (10%), dan pasien perawatan intensif yang mencapai hingga 8% (Estcourt, 2014). Dengan demikian, fungsi TC tidak semata-mata untuk terapi DBD.

Berdasarkan data pengeluaran komponen di UTD PMI Kabupaten Sleman, pada 2019 telah mengeluarkan 215 kantong komponen TC di mana angka ini meningkat dibanding pengeluaran komponen TC pada tahun 2018 yaitu 146 kantong TC. Berdasarkan latar belakang inilah penulisingin mengetahui bagaimana gambaran pengguna komponen TC di UTD PMI Kabupaten Sleman pada tahun 2019.

Tujuan umum dari karya tulis ilmiah ini adalah mengetahui bagaimana gambaran pengguna komponen *Thrombocyte Concentrate* (TC) di UTD PMI Kabupaten Sleman tahun 2019.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dengan pengambilan data secara retrospektif. Penelitian dilaksanakan di UTD PMI Kabupaten Sleman yang berlokasi di jalan Dr. Radjimin, Sucen, Triharjo, Kecamatan Sleman, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2020 hingga Agustus 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh resipien yang melakukan permintaan langsung dan menggunakan komponen TC dari UTD PMI Kabupaten Sleman pada bulan Januari 2019 hingga Desember 2019, yang berjumlah 67 resipien. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*. Peneliti menerapkan ketentuan pada sampel yang digunakan, yakni seluruh resipien yang melakukan permintaan langsung dan menggunakan komponen TC dari UTD PMI Kabupaten Sleman pada Januari 2019 hingga Desember 2019, berjumlah 67 resipien. Penelitian ini terdiri dari variabel tunggal yaitu pengguna

komponen TC. Perlu diketahui bahwa dalam penelitian ini penulis hanya membahas berkaitan karakteristik pengguna komponen TC yakni resipien yang meminta langsung ke UTD PMI Kabupaten Sleman, tidak mencakup permintaan komponen TC dari *dropping* BDRS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Permintaan komponen TC terbanyak dari resipien terdapat pada bulan Januari (14 resipien) dan November (21 resipien). Hal ini disebabkan karena puncak musim hujan tahun 2019 di Sleman, terutama bagian barat, dimulai pada bulan Oktober dan akhir November (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, 2019). Sementara tingginya permintaan komponen TC pada bulan Januari disebabkan sisa musim hujan akibat bencana hidrometeorologi yang melanda Sleman pada akhir tahun 2018 (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, 2018). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ribka Wowor, pada tahun 2017, menyatakan bahwa puncak penyebaran DBD di Indonesia setiap tahunnya terjadi pada pada akhir bulan atau awal bulan yang bertepatan dengan waktu musim hujan.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pengguna Komponen TC Menurut Bulan pada Tahun 2019

No	Bulan	Permintaan			
		Permintaan Resipien		Permintaan <i>Dropping</i> BDRS	
		Jml	(%)	Jml	(%)
1	Januari	14	21%	53	25%
2	Fbr	8	12%	8	4%
3	Maret	0	0%	11	5%
4	April	0	0%	30	14%
5	Mei	0	0%	10	5%
6	Juni	0	0%	12	6%
7	Juli	5	7,5%	0	0%
8	Agts	4	5,9%	20	9%
9	Sep	4	5,9%	18	8%
10	Okt	11	16%	9	4%
11	Nov	21	31%	7	3%
12	Des	0	0%	37	17%
Total		67	100%	215	100%

Sumber: Data sekunder pengeluaran

komponen UTD PMI Kabupaten Sleman Tahun 2019

Jumlah nyamuk yang meningkat karena tingginya kelembapan udara saat musim hujan menyebabkan mudah sekali bagi manusia untuk terpapar DBD dikarenakan kecenderungan mereka untuk berada di rumah saat musim hujan. Selain itu jangka hidup nyamuk pun diperkirakan lebih panjang, sehingga nyamuk yang mengandung virus *dengue* lebih mudah melakukan penyebaran DBD (Wowor, 2017). Hal ini menjelaskan mengapa kasus DBD meningkat drastis pada musim hujan, yang mengakibatkan peningkatan akan permintaan komponen TC pada bulan-bulan tertentu di awal dan akhir tahun.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pengguna Komponen TC Menurut Jenis Kelamin pada Tahun 2019

No	Jenis Kelamin	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1	Laki-laki	21	31,34%
2	Perempuan	46	68,65%
Total		67	100%

Sumber: Data sekunder pengeluaran komponen UTD PMI Kabupaten Sleman Tahun 2019

Berdasarkan tabel 2. gambaran penggunaan komponen TC berdasarkan jenis kelamin diketahui pengguna terbanyak komponen TC di UTD PMI Kabupaten Sleman pada tahun 2019 adalah resipien berjenis kelamin perempuan yang mencapai 46 resipien dari total 67 resipien, dengan persentase mencapai 68%, dan sisanya adalah resipien berjenis kelamin laki-laki 21 resipien dari total 67 resipien, dengan persentase 31%. Berdasarkan data jumlah penduduk Yogyakarta diketahui bahwa rasio penduduk Yogyakarta adalah 97,82 yang berpengaruh terhadap lebih tingginya jumlah resipien berjenis kelamin perempuan dibanding resipien berjenis kelamin laki-laki. Hasil dari tabel juga sesuai dengan penelitian Sajwani & Al Tunaiji (2014) yang menyatakan bahwa pengguna komponen TC banyak didominasi resipien berjenis kelamin perempuan, baik untuk

keperluan penanganan perdarahan saat persalinan maupun terapi penyakit dalam seperti trombositopenia. Kondisi kehamilan sendiri mampu menimbulkan terjadinya kasus trombositopenia terutama trombositopenia tipe gestasional dan merupakan abnormalitas hematologi tersering kedua setelah anemia yang terjadi pada kehamilan (Saputra *et al.*, 2018). Kasus ini adalah salah satu kondisi dari *hypertensive disorder of pregnancy* yang merupakan salah satu faktor dibutuhkannya transfusi TC mencapai hingga 37% dari kebutuhan. (Khatuja *et al.*, 2016). Selain dari indikasi trombositopenia, menurut penelitian Erni Herawati pada tahun 2015 menyatakan bahwa perempuan terutama ibu rumah tangga lebih rentan terkena DBD dikarenakan lebih banyak berada di rumah yang cenderung merupakan tempat potensial nyamuk.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pengguna Komponen TC Menurut Usia pada Tahun 2019

No	Usia	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1	Bayi (1-5)	0	0%
2	Anak (6-11)	9	13,43%
3	Remaja (12-17)	23	34,32%
4	Dewasa awal (18-35)	16	23,88%
5	Dewasa menengah (36-55)	10	14,92%
6	Dewasa akhir (>55)	9	13,43%
Total		67	100%

Sumber: Data sekunder pengeluaran komponen UTD PMI Kabupaten Sleman Tahun 2019

Selanjutnya pada tabel 3. yaitu tabel gambaran penggunaan komponen TC berdasarkan usia diketahui pengguna terbanyak komponen TC di UTD PMI Kabupaten Sleman pada tahun 2019 adalah resipien kategori usia 12-17 tahun berjumlah 23 resipien dengan persentase 34,32% dan kategori usia 18-35 tahun berjumlah 16 resipien dengan persentase 23,8%. Hasil ini bisa disebabkan karena di Yogyakarta pada tahun 2019, diketahui jumlah penduduk

berusia produktif mencapai 49,32%.

Hasil ini juga sesuai dengan hasil penelitian Mafirakureva *et al.* pada tahun 2015 menyatakan bahwa resipien transfusi komponen TC dengan kategori usia reproduktif antara 15-49 tahun berjumlah paling banyak mencapai hingga 66,7% dari seluruh resipien kategori usia lainnya. Selain itu berdasarkan penelitian milik Anker & Arima (2011) yang dilakukan di berbagai negara Asia Tenggara menyatakan banyaknya kebutuhan transfusi komponen TC untuk terapi DBD didominasi dari resipien kategori usia produktif, terutama resipien kategori usia 18-35 tahun dikarenakan kategori usia ini rata-rata adalah golongan pelajar dan pekerja yang banyak memiliki aktivitas di luar, dan menambah risiko terpaparnya DBD.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Pengguna Komponen TC Menurut Golongan Darah pada Tahun 2019

No	Golongan Darah	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1	A	Positif (+)	5 7,46%
		Negatif (-)	0 0%
2	B	Positif (+)	17 25,37%
		Negatif (-)	0 0%
3	AB	Positif (+)	0 0%
		Negatif (-)	0 0%
4	O	Positif (+)	45 67,16%
		Negatif (-)	0 0%
Total		67	100%

Sumber: Data sekunder pengeluaran komponen UTD PMI Kabupaten Sleman Tahun 2019

Banyaknya permintaan komponen TC dari resipien bergolongan darah O rhesus positif dikarenakan di Indonesia sendiri mayoritas penduduknya bergolongan darah O rhesus positif, yang mencapai hingga 40% populasi

penduduk, lalu penduduk bergolongan darah A rhesus positif dan B rhesus positif yang terbagi masing-masing 20%, dan paling sedikit adalah penduduk bergolongan AB rhesus positif yang hanya mencapai 6,7% dari seluruh penduduk. Sementara untuk golongan darah ABO rhesus negatif sangat jarang, di seluruh Yogyakarta sendiri hanya diketahui 40 orang pendonor yang memiliki rhesus negatif. Hal ini menyebabkan sedikit pula pengguna komponen TC yang bergolongan rhesus negatif.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Pengguna Komponen TC Menurut Indikasi pada Tahun 2019

No	Indikasi	Jumlah	Persentase
1	DBD	42	63%
2	Operasi	14	21%
3	Penyakit	4	6%
4	dalam Perdarahan	7	10%
Total		67	100%

Sumber: Data sekunder pengeluaran komponen UTD PMI Kabupaten Sleman Tahun 2019

Gambaran pengguna komponen TC berdasarkan indikasinya, dapat dilihat pada tabel 5 dimana indikasi terbanyak pengguna komponen TC di UTD PMI Sleman pada tahun 2019 adalah resipien dengan indikasi DBD berjumlah 42 resipien dengan persentase 63%. Transfusi TC untuk resipien DBD merupakan tindakan profilaksis trombotopenia dan untuk mencegah risiko fatal jika terjadi perdarahan. Resipien yang menderita DBD akan mengalami serangkaian reaksi imunitas sehingga menghasilkan antibodi, di mana reaksi antigen-antibodi dan aktivasi sistem komplemen akan menyebabkan deposisi sel imun IgG dan IgM dipermukaan sel trombotit. Sel retikuloendotelial akan menghancurkan trombotit dan akhirnya penderita mengalami trombotopenia (Sullivan, 2017). Kasus trombotopenia tidak hanya ditemukan pada resipien DBD, namun juga pada resipien ibu hamil. Kondisi kehamilan dan trombotopenia saling berkaitan, yang dikenal sebagai kasus

trombotopenia gestasional. Kondisi ini menyebabkan menurunnya jumlah trombotit pada resipien hingga di bawah batas normal yaitu 150,000–400,000/ μ L. Kasus trombotopenia gestasional mencapai hingga 80% dari seluruh kasus trombotopenia. Transfusi TC dibutuhkan sebagai tindakan profilaksis operasi persalinan jika terjadi perdarahan selama proses.

KESIMPULAN

Gambaran karakteristik pengguna komponen TC di UTD PMI Kabupaten Sleman pada tahun 2019 sebagian besar adalah resipien berjenis kelamin perempuan, rata-rata berusia antara 12-35 tahun, bergolongan darah O rhesus positif dengan indikasi DBD.

Ucapan terimakasih kepada Program Studi Teknologi Bank Darah Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang telah memfasilitasi penelitian ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Karya tulis ini dapat terselesaikan dengan baik atas bantuan Ketua Prodi Teknologi Bank Darah Unjani Yogyakarta sekaligus dosen pembimbing saya, Francisca Romana S.S., A.P.T.T.D., S.K.M., M.Sc., bantuan dosen penguji saya Alfie Ardiana Sari, S.ST., M.Keb., bantuan dosen koordinator karya tulis ilmiah Nur'Aini Purnamaningsih, S.Si., M.Sc., serta para dosen-dosen dan tenaga ahli yang telah berkontribusi dalam penyusunan dan penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

REFERENSI

- Anker M, Arima Y. Male-female differences in the number of reported incident dengue fever cases in six Asian countries. *West Pacific Surveill Response*. 2011;2(2):e1–e1.
- Anker M, Arima Y. Male-female differences in the number of reported incident dengue fever cases in six Asian countries. *West Pacific Surveill Response*. 2011;2(2):e1–e1.
- Anker M, Arima Y. Male-female differences in the number of reported incident

- dengue fever cases in six Asian countries. *West Pacific Surveill Response*. 2011;2(2):e1–e1.
- Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika. *Korelasi Aktivitas Gunung Merapi dan Cuaca Ekstrem di Sleman*. 2018;
- Direktorat Pelayanan Kesehatan Primer (Pusdatin). *Produksi Darah dan Komponen Darah Tahun 2016*. Jakarta; 2016.
- Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P). *Menghadapi Peningkatan Kejadian Demam Berdarah Dengue Tahun 2019*. Jakarta; 2019.
- Dinas Kesehatan Yogyakarta. *Kota Yogyakarta Waspada DBD*. Yogyakarta; 2019.
- Estcourt LJ. Why Has Demand For Platelet Components Increased? A Review. *Transfus Med*. 2014;24(5):260–8.
- Fitriastri NH, Nilapsari R, Kusmiati M. Hubungan Trombositopenia dengan Manifestasi Klinis Perdarahan Pada Pasien Demam Berdarah Dengue Anak Fakultas Kedokteran Unisba , 2 Bagian Ilmu Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Unisba , 3 Bagian Ilmu Biokimia Fakultas Kedokteran Unisba Demam berdarah d. *Pros Penelit Sivitas Akad Unisba*. 2015;10–6.
- Khatuja R, Jain G, Radhakrishnan G, Grover A, Singh B. Platelet transfusion in pregnancy: clinical profile and pregnancy outcome. *Int J Reprod Contraception, Obstet Gynecol*. 2016;5(7):2200–3.
- Mafirakureva N, Khoza S, Hassall O, Faragher BE, Kajja I, Mvere DA, et al. Profiles of blood and blood component transfusion recipients in Zimbabwe. *Blood Transfus*. 2015;13(4):600–9.
- Romana F, Supadmi S, Maria RF, Jenderal U, Yani A, Brawijaya J, et al. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Niat untuk Berdonor Darah Secara Reguler di UTD PMI Kabupaten Bantul Yogyakarta. 2019;8(2):100–7.
- UTD PMI Kabupaten Sleman. *Data Pengeluaran Komponen UTD PMI Kabupaten Sleman*. Yogyakarta; 2019.
- Wowor R. Pengaruh Kesehatan Lingkungan terhadap Perubahan Epidemiologi Demam Berdarah di Indonesia. *e-CliniC*. 2017;5(2).
- Sajwani F, Al Tunaiji H. Demographic and clinical analysis on hospitalized patients with thrombocytopenia. *J Appl Hematol*. 2014;5(2):58.
- Saputra BA, Rodiani, Puspita RD. Kehamilan dengan Trombositopenia. *Medula*. 2018;8(1):94–82.