

URL : <https://news.amdi.usm.my/fullnews.php?id=bzRCaIE1UVFUQWNrRERVd0UvNUVWZz09>

AMDI Magazine

e-issn 2735-041X, Volume 5, Issue 1 (2024)

Expert Column

Komponen Darah Dan Kegunaan Bagi Pesakit

MOHAMMAD IZZAD ISHAK, SHARIFAH AZDIANA TUAN DIN

[f Share on Facebook](#) [Whatsapp \(Mobile Only\)](#)

PUBLISHED : 10 JANUARY 2024



Dr Sharifah Azdiana binti Tuan Din

Dr. Mohammad Izzad Bin Ishak, Dr Sharifah Azdiana Binti Tuan Din
Jabatan Perubatan Klinikal, Institut Perubatan dan Pergigian Termaju, USM

Keperluan darah merupakan produk terapeutic yang penting dalam sistem kesihatan untuk perawatan pesakit. Darah hanya boleh didapati daripada pendermaan sesama insan sahaja dan sehingga kini masih belum ada bahan sintetik yang boleh menggantikan produk darah sepenuhnya. Merujuk kepada Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO), sebanyak 11.7 pendermaan per 1000 penduduk diperlukan untuk menderma darah bagi negara-negara sedang membangun. Budaya menderma darah secara berterusan adalah perlu untuk memastikan darah yang selamat, berkualiti dan mencukupi dapat dibekalkan kepada pesakit yang memerlukan.

APAKAH TUJUAN PENDERMAAN DARAH?

Pendermaan darah diperlukan untuk merawat dan menyelamatkan nyawa pesakit di hospital. Satu unit darah utuh (Whole Blood) sama ada 350ml atau 450ml akan

diambil setiap kali seseorang itu menderma darah. Pendermaan darah boleh dilakukan setiap 3 bulan sekali atau maksimum 4 kali dalam masa setahun.

BAGAIMANA PROSES KOMPONEN DARAH DIJALANKAN?

Setiap unit darah yang diderma akan didaftarkan ke dalam sistem makmal. Maklumat pendermaan dan pemprosesan seperti tarikh penyediaan komponen darah, tarikh luput setiap komponen yang dihasilkan, berat dan isipadu komponen akan direkodkan. Darah utuh akan diproses dan diletak di dalam mesin pengemar menggunakan kelajuan tinggi bagi mengasingkan darah kepada tiga bahagian utama iaitu cecair plasma yang berwarna kuning muda berada diatas, lapisan nipis sebatian platelet dan sel darah putih, manakala sel darah merah mendap di bahagian bawah. Cecair plasma dan platelet akan disalurkan ke beg lain manakala sel darah merah akan dikekalkan dalam beg asal.

Setiap unit darah yang didermakan akan menjalani ujian saringan darah bagi memastikan darah tersebut selamat untuk tujuan transfusi serta bebas dari penyakit seperti Human immunodeficiency Virus (HIV), Hepatitis B, Hepatitis C dan Syphilis. Komponen darah yang telah disaring akan disimpan mengikut jenis komponen darah, suhu penyimpanan dan ruang penyimpanan/peralatan yang bersesuaian berdasarkan garis panduan yang sedia ada.



Gambar Rajah I: Darah utuh

Darah Utuh adalah produk darah yang tidak menjalani proses pengasingan. Produk ini mengandungi semua komponen iaitu darah merah, platelet dan plasma. Darah utuh disimpan pada suhu 2°C ke 6°C dan boleh bertahan selama 28 ke 35 hari. Darah

utuh digunakan untuk kes-kes yang tertentu sahaja seperti kes bayi yang mengalami penyakit kuning teruk atau kes kemalangan yang mengalami pendarahan banyak.



Gambar Rajah 2: Sel Darah Merah

Sel darah merah adalah produk darah yang mengandungi hanya sel darah merah sahaja dan ia dihasilkan dari darah utuh. Produk ini disimpan pada suhu 2°C ke 6°C dan boleh bertahan selama 35 ke 42 hari. Tujuan utama penggunaan sel darah merah adalah bagi meningkatkan kapasiti oksigen diberikan dalam merawat pesakit. Contoh pesakit yang kerap mendapatkan transfusi sel darah merah adalah pesakit Talasemia. Talasemia adalah penyakit genetik sel darah merah iaitu kandungan protein (haemoglobin) yang berfungsi untuk membawa oksigen ke seluruh badan adalah kurang berbanding orang sihat. Pesakit seperti talasemia major, memerlukan transfusi sel darah merah secara kerap bagi memastikan mereka dapat menjalani aktiviti harian seperti biasa. Contoh pesakit lain yang memerlukan transfusi sel darah merah adalah seperti pesakit buah pinggang, pesakit anemia (Kekurangan darah), pesakit kehilangan darah semasa pembedahan dan kes tumpah darah selepas bersalin.



Gambar Rajah 3: Platelet

Platelet adalah sel kecil yang terlibat dalam proses pembekuan darah dan ia dihasilkan dari darah utuh. Platelet disimpan pada suhu 20°C ke 24°C dan perlu sentiasa digerakkan (agitated). Jangka hayat platelet adalah tidak lama, hanya boleh bertahan 5 hari sahaja dari tarikh pendermaan darah. Risiko pendarahan tanpa henti adalah tinggi jika kita tidak mempunyai bilangan platelet yang mencukupi di dalam badan kita. Oleh itu, transfusi platelet akan diberi kepada pesakit yang mempunyai platelet rendah seperti pesakit leukemia, pesakit demam denggi berdarah, pesakit barah dan pesakit yang mengalami kes pendarahan yang teruk.



Gambar Rajah 4: Plasma

Plasma adalah produk darah yang mengandungi factor-faktor pembekuan yang diperlukan bagi proses pembekuan darah dan ia dihasilkan dari darah utuh. Plasma (Fresh Frozen Plasma) disimpan pada suhu di bawah sejuk beku iaitu -25°C dan boleh

bertahan selama 3 tahun. Produk plasma diberikan kepada pesakit yang mempunyai faktor pembekuan rendah seperti kes-kes pendarahan teruk, mangsa melecun akibat kebakaran, kes demam denggi berdarah serta kes-kes yang mengalami kegagalan hati.

SDG 3 - Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages