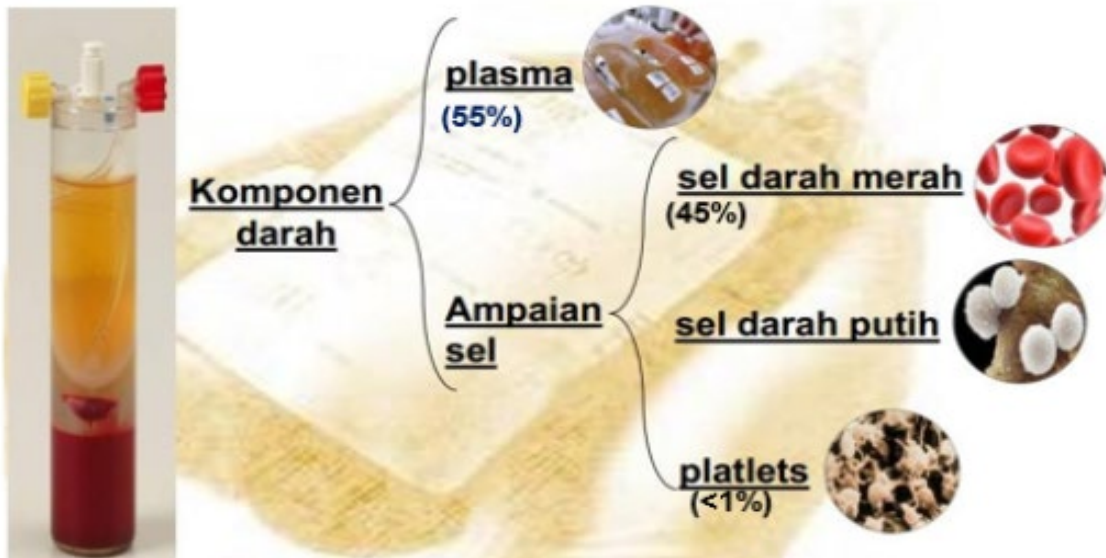


BAB 3: PENGANGKUTAN

3.3 DARAH MANUSIA (BUKU TEKS M/S 96)

3.3 Darah Manusia

1. Darah merupakan sejenis campuran kerana ia dapat di asingkan kepada komponennya iaitu cecair kuning dan cecair merah melalui kaedah pengemparan.



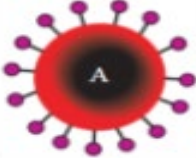
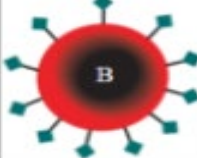
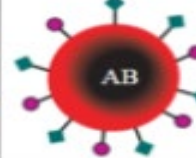
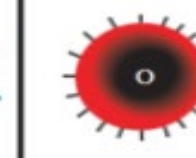






Komponen Darah Manusia & Fungsinya



KUMPULAN DARAH MANUSIA

Antigen dalam sel darah merah

1. Darah manusia dikelaskan kepada empat kumpulan darah iaitu **A**, **B**, **AB** dan **O** mengikut jenis antigen dalam sel darah merah.

	Kumpulan A	Kumpulan B	Kumpulan AB	Kumpulan O
Jenis sel darah merah				
Antibodi yang hadir	 Anti-B	 Anti-A	Tiada	 Anti-B dan Anti-A
Antigen yang hadir	 Antigen A	 Antigen B	 Antigen A dan B	Tiada

ANTIBODI DALAM PLASMA DARAH

1. Plasma darah mengandungi antibodi.
2. Jenis antibodi yang wujud dalam plasma darah ialah antibodi Anti-A dan antibodi Anti-B.

Jenis Darah	Jenis Antigen (diper permukaan sel darah merah)	Jenis Antibodi (dalam plasma darah)
A	A	anti-B
B	B	anti -A
AB	A dan B	-
O	-	anti-A dan anti-B

3. Antibodi akan menyerang antigen yang sepadan dengannya dan menyebabkan **penggumpalan darah** berlaku.
4. Hal ini boleh menyebabkan **kematian**.

PADANAN KUMPULAN PENDERMA & PENERIMA

Kumpulan Darah dan Kesesuaian Tranfusi Darah

1. Manusia yang kehilangan banyak darah akibat dari kemalangan atau penyakit memerlukan **pemindahan darah** untuk menggantikan darah yang hilang.
2. Kumpulan darah penderma dan penerima mestilah **serasi** untuk mengelakkan **pengumpulan darah**.
3. Kebolehan seseorang menerima darah bergantung pada kehadiran **antibodi** dalam plasma darahnya.

Keserasian Antara Kumpulan Darah

		Kumpulan Darah Penerima			
Kumpulan Darah Penderma	A	B	AB	O	
A	✓	x	✓	x	
B	x	✓	✓	x	
AB	x	x	✓	x	
O	✓	✓	✓	✓	

Penderma universal: boleh menderma kepada semua kumpulan darah

Penerima universal: boleh menerima daripada semua kumpulan darah

KEPENTINGAN MENDERMA DARAH

- / Boleh menggantikan darah seseorang yang telah kehilangan banyak darah
- / Boleh menggantikan darah yang bertoksik atau dijangkiti penyakit
- / Boleh membantu pesakit pemindahan sumsum tulang
- / Boleh membantu mangsa kebakaran yang memerlukan platelet
- / Boleh membantu pesakit anemia untuk meningkatkan aras zat besi.

