

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui efektifitas ekstrak kayu manis sebagai antikoagulan alami pada proses pembekuan darah, untuk menentukan masa pembekuan darah dapat diamati secara visual. Berdasarkan prinsipnya, bila darah berkontak dengan dinding kaca akan terjadi aktivitas faktor pembekuan XII dan trombosit jalur intrinsik membentuk fibrin. Pembekuan darah terjadi melalui tiga tahapan, yaitu pertama, sebagai respon kerusakannya sel darah itu sendiri, pada rangkaian reaksi ini melibatkan banyaknya faktor pembekuan yang hasil akhirnya adalah aktivator protrombin. Kedua, aktivator protrombin mengkatalisis perubahan protrombin menjadi trombin, selanjutnya trombin akan berkerja sebagai enzim dan mengubah fibrinogen menjadi benang fibrin yang merangkai trombosit, sel darah dan plasma untuk membentuk bekuan. Menggoyang-goyangkan tabung yang sedang di periksa dan semakin lebar tabung, maka semakin lama waktu pembekuan (Rochmah, 2017).

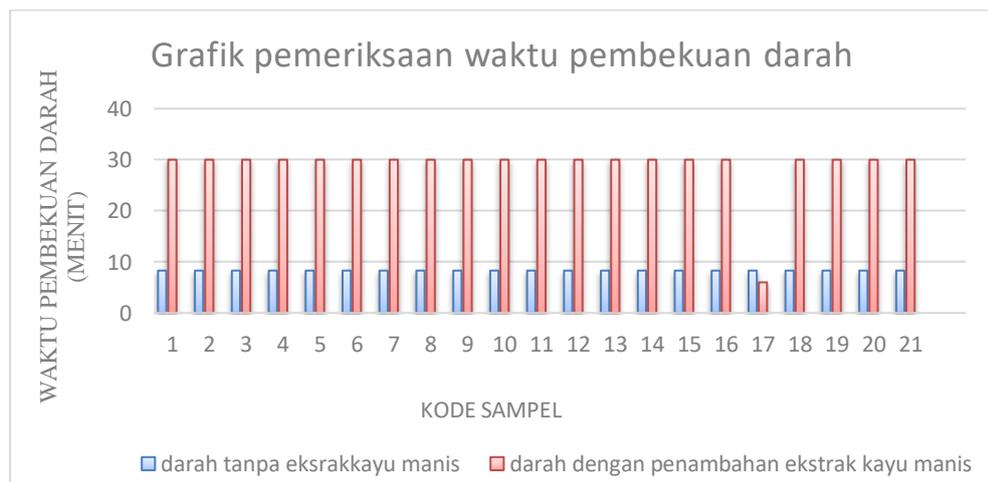
Pengujian efektifitas ekstrak kayu manis (*Cinamomum burmani*) sebagai antikoagulan alami pada proses pembeuan dengan menggunakan 21 sampel darah dari 21 pasien sehat dengan EDTA sebagai pembanding dapat di lihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Lama masa pembekuan metode lee-white dengan ekstrak kayu manis,EDTA,dan darah tanpa antikoagulan.

Kode Sampel	NAMA PASIEN	JK	UMUR	HASIL
01	Jeaneti Eki	P	17 Tahun	Di hentikan pada menit 30 menit
02	Diana Raga	P	19 Tahun	Di hentikan pada menit 30 menit
03	Ata Makono	P	19 Tahun	30 menit
04	Grace Kasse	P	18 Tahun	Di hentikan pada menit 30 menit
05	Aurel Messakh	P	18 Tahun	Di hentikan pada menit 30 menit
06	Sonia Kiku	P	19 Tahun	Di hentikan pada menit 30 menit
07	Jenefa Nahak	P	19 Tahun	Di hentikan pada menit 30 menit
08	Angellita Namang	P	19 Tahun	Di hentikan pada menit 30 menit
09	Maria Erlinfun	P	19 Tahun	Di hentikan pada menit 30 menit
10	Muammar Aldizar	L	18 Tahun	Di hentikan pada menit 30 menit
11	Ara Ugur	P	18 Tahun	Di hentikan pada menit 30 menit
12	Fader Omay	L	17 Tahun	Di hentikan pada menit 30 menit
13	Rubia Ramli	P	18 Tahun	Di hentikan pada menit 30 menit
14	Meisiyani Baltanu	P	19 Tahun	Di hentikan pada menit 30 menit
15	Neldy Mola	P	19 Tahun	Di hentikan pada menit 30 menit
16	Miranda R. Ridja	P	20 Tahun	Di hentikan pada menit 30 menit
17	Yohana Liwa	P	19 Tahun	6 menit
18	Ebsan Umbu Zogara	L	22 Tahun	Di hentikan pada menit 30 menit
19	Denisa Dangga	P	18 Tahun	Di hentikan pada menit 30 menit
20	Arminda Nona Ina	P	20 Tahun	Di hentikan pada menit 30 menit
21	Selvince Pati	P	18 Tahun	Di hentikan pada menit 30 menit
22	Kontrol Negatif (tanpa antikoagulan)			8 menit 30 detik
23	Kontrol Positif (EDTA)			Di hentikan pada menit 30 menit

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa rata-rata masa pembekuan darah tanpa antikoagulan adalah 8 menit 30 detik dan masih berada dalam rentang waktu pembekuan normal, sedangkan darah dengan EDTA tidak mengalami pembekuan. Hal yang sama terjadi pada tabung dengan penambahan ekstrak kayu manis, pada pengujian ini optimasi volume ekstrak kayu manis yang digunakan yaitu volume 200 μ l dalam 1ml darah. Tabung dengan penambahan ekstrak kayu manis tidak mengalami pembekuan sehingga stopwatch di hentikan pada 30 menit tetapi pada kode sampel 17 mengalami pembekuan pada menit ke 6. Penelitian ini sejalan penelitian yang dilakukan oleh (Rahmawati, dkk.,2018) dengan judul “Potensi Antikoagulan Sari Bawang Putih (*Allium sativum*) Menggunakan Metode Lee-White dan Apusan Darah” darah dengan penambahan sari bawang putih tidak mengalami pembekuan.

Gambar 1 grafik pemeriksaan waktu pembekuan darah dengan penambahan ekstrak kayu manis dan tanpa ekstrak kayu manis.

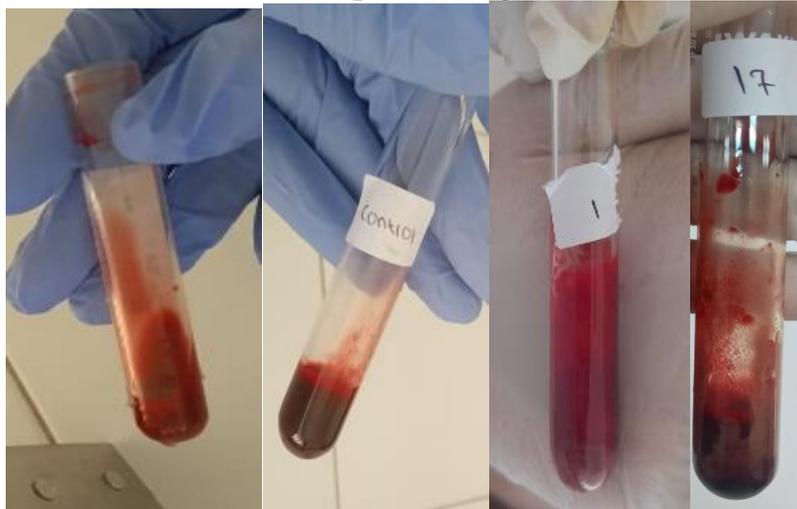


$$\text{Presentase (\%)} = \frac{20}{21} \times 100\% = 95,2 \%$$

Berdasarkan Gambar 1. grafik pemeriksaan waktu pembekuan darah menunjukkan darah dengan penambahan ekstrak kayu manis yang tidak

mengalamipembekuan adalah 20 sampel dan 1 sampel mengalami pembekuan. Sehingga dari perhitungan presentaseekstrakkayu manis memiliki efektifas 95,2% sebagai antikoagulan alami.

Gambar 2. Lama masa pembekuan dengan ekstrak kayu manis, EDTA, dan darah tanpa antikoagulan



A. EDTA B. Tanpa antioagulan C. Estrak kayu manis

Berdasarkan gambar 2. Menunjukkan tabung dengan antikoagulan EDTA dan tabung dengan ekstrak kayu manis tidak mengalami pembekuan tetapi pada tabung kode sampel 17 darah dengan penambahan ekstrak kayu manis mengalami proses pembekuan sama seperti darah tanpa antikoagulan. Penelitian yang dilakukan oleh (Durachim & Astuti, 2018) mengatakan hasil pemeriksaan dapat dipengaruhi oleh beberapa hal sehingga dapat memperpendek waktu pembekuan seperti tercampurnya darah dengan tromboplastin jaringan, pengambilan darah vena yang gagal, dalam spuit terdapat gelembung atau busa, tabung yang tidak diperiksa tidak boleh tergoyang dan tabung yang dipakai tidak bersih. Pengukuran masa pembekuan darah dimulai pada saat darah mulai terlihat pada ujung spuit dan pengamatan secara visual setiap 30 detik, 30 menit dan 24 jam. Setelah

disimpan selama 24 jam dan dilakukan pengamatan ditemukan 15 sampel mengalami pembekuan sedangkan 5 sampel tidak mengalami pembekuan begitu juga darah dengan EDTA.

Kumarin juga merupakan salah satu obat yang digunakan sebagai anti pembekuan darah, (*antikoagulan warfarin*) yang berfungsi untuk mencegah adanya *trombosis* sehingga tidak terbentuk sumbatan pada pembuluh darah. Untuk memperpanjang waktu perdarahan dapat digunakan *warfarin* sebagai obat antikoagulan yang mencegah *tromboemboli*. (Yasa dkk,2012).