

**PENGARUH WAKTU DAN VARIASI VOLUME EKSTRAK BATANG  
MANGROVE (*Aegiceras corniculatum*) SEBAGAI ALTERNATIF K<sub>2</sub>EDTA  
TERHADAP JUMLAH TROMBOSIT PADA SUHU RUANG**

**Adindya Sekar Putri  
P17334117416**

**ABSTRAK**

Pemeriksaan jumlah trombosit merupakan salah satu yang penting. Pemeriksaan ini bertujuan untuk menghitung jumlah trombosit yang ada pada tiap  $\mu\text{L}$  darah. Penurunan jumlah trombosit yang signifikan tentu akan berpengaruh dalam proses pembekuan darah. Antikoagulan EDTA mengikat ion kalsium dengan menghambat pembentukan thrombin untuk menkonversi fibrinogen menjadi fibrin, sama halnya dengan ekstrak batang mangrove yang memiliki flavonoid yang bersifat anti pembekuan darah mengikat ion kalsium atau dengan menghambat pembentukan trombin yang diperlukan untuk mengkonversi fibrinogen menjadi fibrin dalam proses pembekuan. Proses transfer  $\text{Ca}^{2+}$  ke dalam sitoplasma sel platelet dihambat oleh senyawa flavanoid dan turunan flavanol lainnya yang terkandung, sehingga tidak terjadi agregasi platelet. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu pemeriksaan segera, ditunda 1 jam, ditunda 2 jam, dan 3 jam terhadap variasi volume ekstrak batang mangrove (*Aegiceras corniculatum*) 60  $\mu\text{L}$ , 65  $\mu\text{L}$ , dan 70  $\mu\text{L}$ . Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah darah normal dengan total pengulangan sebanyak 4 kali pengulangan dengan jumlah total 48 unit eksperimen. Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen dengan penelitian *quasy experimental*. Pemeriksaan jumlah trombosit dilakukan dengan menggunakan *Hematology Analyzer*. Hasil pemeriksaan hitung jumlah trombosit yang didapatkan dengan menggunakan K<sub>2</sub>EDTA yang dijadikan sebagai kontrol, variasi volume ekstrak batang mangrove 60  $\mu\text{L}$ , 65  $\mu\text{L}$ , dan 70  $\mu\text{L}$  dalam 0.5 mL mengalami penurunan berturut-turut pada penyimpanan 1 jam, 2 jam, dan 3 jam. Pengujian data penelitian menggunakan uji *General Linier Model Repeated Measured* dan didapatkan hasil  $\text{Sig} < \alpha$  (0.05) yang dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh waktu pemeriksaan dan variasi volume ekstrak batang mangrove (*Aegiceras corniculatum*) terhadap hitung jumlah trombosit.

Kata kunci : Hitung jumlah trombosit, Variasi Volume Ekstrak Batang Mangrove, Waktu Penyimpanan.

**EFFECT OF TIME AND VOLUME VARIATION MANGROVE STEM  
EXTRACT (*Aegiceras corniculatum*) AS ALTERNATIVE K<sub>2</sub>EDTA ON  
PLATELET COUNT AT ROOM TEMPERATURE**

**Adindya Sekar Putri  
P17334117416**

**ABSTRACT**

Platelet count check is one of the most important. This examination aims to calculate the number of platelets in each  $\mu\text{L}$  of blood. A significant decrease in the number of platelets will certainly affect the blood clotting process. The anticoagulant EDTA binds calcium ions by inhibiting the formation of thrombin to convert fibrinogen to fibrin, similarly to mangrove stem extract which has flavonoids which have anti-clotting properties to bind calcium ions or by inhibiting the formation of thrombin which is needed to convert fibrinogen to fibrin in the clotting process. The process of transferring  $\text{Ca}^{2+}$  into the cytoplasm of platelet cells is inhibited by flavonoid compounds and other flavanol derivatives contained, so that platelet aggregation does not occur. This study aims to determine the effect of the immediate examination time, delayed 1 hour, delayed 2 hours, and 3 hours on the volume variation of mangrove stem extract (*Aegiceras corniculatum*) 60  $\mu\text{L}$ , 65  $\mu\text{L}$ , and 70  $\mu\text{L}$ . The research subjects in this study were normal blood with a total of 4 repetitions for a total of 48 experimental units. The type of research conducted is experimental with quasi experimental research. The examination of the platelet count was carried out using a Hematology Analyzer. The results of the examination of the platelet count obtained using K<sub>2</sub>EDTA as a control, volume variations of mangrove stem extract 60  $\mu\text{L}$ , 65  $\mu\text{L}$ , and 70  $\mu\text{L}$  in 0.5 mL decreased in 1 hour, 2 hours, and 3 hours, respectively. Testing the research data using the General Linear Model Repeated Measured test and the results obtained Sig < (0.05) which can be concluded that there is an effect of examination time and volume variation of mangrove stem extract (*Aegiceras corniculatum*) on the platelet count.

Keywords : Platelet count check, Volume in variation of mangrove stem extract, Storage time