

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sel darah yang berperan penting dalam mekanisme tubuh untuk menghentikan perdarahan saat terjadi perlukaan adalah sel trombosit (Anwar, 2018). Trombosit yang bersirkulasi dalam darah berperan sebagai mediator yang memicu koagulasi atau pembekuan yang akan membentuk fibrin (Prasetya *et al.*, 2016). Trombosit akan teraktivasi jika terjadi perlukaan (Cahaya *et al.*, 2017). Selain perlukaan, hal yang dapat mengaktivasi sel trombosit adalah kadar radikal bebas yang tinggi.

Radikal bebas bersifat reaktif, tidak stabil dan merupakan molekul yang mempunyai satu atau lebih electron yang tidak berpasangan (Pratama, 2020). Salah satu pemicu radikal bebas dari eksogen atau diluar tubuh dapat berasal dari minyak trans (Fatmawati, 2019). Minyak trans berasal dari penggunaan minyak goreng yang dipanaskan berulang kali pada proses pemanasan tinggi dalam jangka waktu yang lama (Setyaningsih, 2018). Proses ini terjadi reaksi oksidasi yang dapat menyebabkan perubahan kimia dalam bahan tersebut, yang menyebabkan konfigurasi asam lemak berubah dari isomer cis menjadi isomer trans (Hanung *et al.*, 2019). Menurut penelitian Dea, (2018) Radikal bebas yang tinggi akibat konsumsi minyak trans dapat membuat gangguan jaringan *endotelium*, menghambat proliferasi sel, dan menghambat kontraksi dari jaringan kolagen yang terbentuk, hal tersebut dapat menunda proses penyembuhan luka. Perlu tindakan dalam mempercepat proses penyembuhan luka yaitu dengan tanaman herbal, salah satunya adalah tanaman kaliandra (*Calliandra calothyrsus*).

Ekstrak daun kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) positif mengandung flavonoid, alkaloid, tanin, saponin, dan berpotensi sebagai antioksidan (Setyawati *et al.*, 2019). Luka dapat diobati dengan tumbuhan yang terbukti berkhasiat menyembuhkan luka dengan tanaman yang berpotensi sebagai antioksidan, yang mengandung senyawa flavonoid, tannin dan saponin (Enggar Wijayanti *et al.*,

2019). Flavonoid dan tanin dapat menghentikan perdarahan dengan cara menghambat produksi prostaglandin kemudian terjadi proses vasokonstriksi pada pembuluh darah sehingga luka lebih cepat menutup (Fauzi *et al.*, 2017). Kandungan tannin daun kaliandra lebih tinggi yaitu sebesar 11,3% dibanding dengan daun herba lainnya seperti daun murbei hanya 0,85% (Rakhmani, 2020). Tanin memiliki kemampuan untuk mengurangi aliran darah dari area luka untuk mempercepat penutupan luka. Selain itu, tannin juga berperan penting Bersama dengan saponin dalam proses migrasi dan poliferasi fibroblast di area luka (Izzati, 2015). Oleh sebab itu, penelitian mengenai pengaruh ekstrak daun kaliandra terhadap aktivitas trombosit pada luka insisi ekor mencit yang diinduksi minyak trans dosis tinggi sangat penting dilakukan.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh ekstrak daun kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) dan minyak trans terhadap berat badan mencit?
2. Bagaimana pengaruh ekstrak daun kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) dan minyak trans terhadap jumlah sel trombosit pada luka insisi ekor mencit?
3. Bagaimana pengaruh ekstrak daun kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) dan minyak trans terhadap waktu koagulasi darah pada luka insisi ekor mencit?
4. Bagaimana pengaruh ekstrak daun kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) dan minyak trans terhadap nilai *Platelet Lymphocyte Ratio (PLR)* pada luka insisi ekor mencit?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk menghitung berat badan mencit yang diberi ekstrak daun kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) dan minyak trans.
2. Untuk menghitung jumlah sel trombosit pada luka insisi ekor mencit yang diberi ekstrak daun kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) dan minyak trans.
3. Untuk menghitung waktu koagulasi darah luka insisi ekor mencit yang diberi ekstrak daun kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) dan minyak trans.
4. Untuk menghitung nilai *Platelet Lymphocyte Ratio (PLR)* pada luka insisi ekor mencit yang diberi ekstrak daun kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) dan minyak trans.

D. Manfaat Penelitian

Memberikan informasi dan sebagai potensi obat mengenai pengaruh ekstrak daun kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) terhadap fungsi trombosit pada luka insisi yang dapat dijadikan landasan untuk penelitian lebih lanjut terhadap penyembuhan luka dan sebagai obat alternatif ekstrak daun kaliandra untuk penyembuhan luka.

