

BAB 6

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, bahwa pemberian ekstrak rimpang temulawak (*Curcuma xanthorriza, Roxb*), temu kunci (*Boesenbergia pandurata, Roxb*), dan temu hitam (*Curcuma aeruginosa, Roxb*) dengan berbagai konsentrasi memiliki pengaruh terhadap kematian cacing *Fasciola hepatica*. Ekstrak rimpang temulawak (*Curcuma xanthorriza, Roxb*), temu kunci (*Boesenbergia pandurata, Roxb*), dan temu hitam (*Curcuma aeruginosa, Roxb*) dapat mematikan cacing *Fasciola hepatica* diduga karena memiliki kandungan zat aktif yang bermanfaat sebagai anthelmintik.

Penelitian ini dilakukan dengan cara memasukkan 4 ekor cacing *Fasciola hepatica* ke dalam cawan petri yang diberi larutan ekstrak rimpang temulawak (*Curcuma xanthorriza, Roxb*), temu kunci (*Boesenbergia pandurata, Roxb*), dan temu hitam (*Curcuma aeruginosa, Roxb*). Pada setiap kelompok perlakuan dilakukan replikasi sebanyak 4 kali. Kontrol positif yang digunakan yaitu larutan albendazole 0,40% dan kontrol negatif yang digunakan yaitu larutan NaCl 0,9%.

Berdasarkan hasil perlakuan pemberian ekstrak etanol temulawak 5%, 20%, 35% dan 50% terhadap cacing *Fasciola hepatica*, pada konsentrasi 50% merupakan konsentrasi yang paling baik karena mampu membunuh 100% cacing *Fasciola hepatica* dalam waktu 120 menit.

Berdasarkan hasil perlakuan pemberian ekstrak etanol temu kunci 5%, 20%, 35% dan 50% terhadap cacing *Fasciola hepatica*, pada konsentrasi 50% merupakan konsentrasi yang paling baik karena mampu membunuh 100% cacing *Fasciola hepatica* dalam waktu 240 menit.

Berdasarkan hasil perlakuan pemberian ekstrak etanol temu hitam 5%, 20%, 35% dan 50% terhadap cacing *Fasciola hepatica*, pada konsentrasi 50% merupakan konsentrasi yang paling baik karena mampu membunuh 100% cacing *Fasciola hepatica* dalam waktu 30 menit.

Peneliti menggunakan larutan albendazole dengan konsentrasi 0.40% yang setara dengan takaran tablet sekali minum yaitu sebanyak 400 mg per tabletnya. Larutan albendazole 0,40% mampu mematikan 100% cacing *Fasciola hepatica* dalam waktu 30 menit. Hal ini karena albendazole mampu menghambat polimerasi mikrotubulus dan memblok pengambilan glukosa oleh larva maupun cacing dewasa, sehingga persediaan glikogen menurun dan pembentukan ATP sebagai sumber energi untuk mempertahankan hidup berkurang akibatnya cacing akan mati (Supriyanto, 2019). Sedangkan kontrol negatif yang menggunakan larutan NaCl 0,9% mampu mematikan cacing *Fasciola hepatica* dalam waktu 7 jam.

Senyawa flavonoid yang terdapat pada ekstrak etanol temulawak, temu kunci, dan temu hitam dapat menyebabkan gangguan pembuluh darah pada cacing dan menurunkan permeabilitas pembuluh darah pada cacing. Hal ini menyebabkan sirkulasi oksigen dan makanan yang dibutuhkan cacing menjadi terganggu, sehingga dapat mempercepat kematian cacing (Utami, 2017).

Ekstrak etanol temulawak, temu kunci, dan temu hitam juga memiliki kandungan seskuiterpen di dalam minyak atsiri. Seskuiterpen mampu menginduksi fasikulasi otot cacing dan memiliki efek neurotoksik sehingga menyebabkan tremor dan kejang yang diikuti dengan kematian (Octrie, 2008).

Penelitian terhadap ekstrak rimpang temulawak, temu kunci, dan temu hitam sebagai anthelmintik dapat dijelaskan bahwa semakin tinggi konsentrasi dan semakin lama waktu pemberian ekstrak etanol temulawak, temu kunci dan temu hitam terhadap cacing *Fasciola hepatica*, maka jumlah cacing yang mengalami kematian juga semakin banyak. Namun diantara ketiga ekstrak rimpang yang sudah diujikan pada cacing *Fasciola hepatica*, ekstrak etanol rimpang temu hitam pada konsentrasi 50% berfungsi sebagai anthelmintik yang paling efektif karena dapat mematikan 100% cacing *Fasciola hepatica* hanya dalam waktu 30 menit dan setara dengan Albendazole. Sedangkan ekstrak etanol temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*, Roxb) pada konsentrasi 5%, 20%, 35% dan 50%, temu kunci (*Boesenbergia pandurata*, Roxb) pada konsentrasi 5%, 20%, 35% dan 50%, serta temu hitam (*Curcuma aeruginosa*, Roxb) pada konsentrasi 5%, 20%, dan 35% memiliki waktu yang lebih lama untuk mematikan 100% cacing dibandingkan kontrol positif, sehingga tetap dapat digunakan sebagai anthelmintik walaupun kurang optimal.

Ekstrak etanol rimpang temulawak, temu kunci, dan temu memiliki peluang untuk dikembangkan sebagai anthelmintik khususnya penyakit Fascioliasis karena semakin tinggi konsentrasi ekstrak rimpang temulawak, temu kunci, dan temu hitam dan semakin lama waktunya, maka jumlah kematian cacing *Fasciola hepatica* juga semakin banyak. Disamping itu, penggunaan albendazole memiliki efek samping antara lain nyeri epigastrium, diare, muntah, hingga demam, sempoyongan, alopecia, dan trombositopenia yang mungkin tidak ditemukan pada penggunaan Ekstrak etanol rimpang temulawak (*Curcuma*

xanthorrhiza, Roxb), temu kunci (*Boesenbergia pandurata, Roxb*), dan temu hitam (*Curcuma aeruginosa, Roxb*) (Susanti, et al., 2015).