

## BAB 6

### PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya antihelmintik dekok daun pepaya (*Carica papaya*. L.) terhadap cacing *Ascaris suum* secara *in vitro*. Pemilihan dekok daun pepaya didasarkan karena adanya penelitian antihelmintik yang pernah ditemukan bahwa daya pada dekok daun teh yang memiliki zat aktif sama seperti daun pepaya dapat digunakan sebagai antihelmintik pada cacing *Ascaris suum* yang genusnya mirip dengan *Ascaris lumbricoides* serta paling banyak menginfeksi manusia. Oleh karena itu pada penelitian ini mencoba untuk diketahui dayanya pada daun pepaya dengan metode dekok sehingga pengaplikasiannya lebih mudah dijangkau masyarakat. Pada penelitian ini dilakukan penelitian pendahuluan terlebih dahulu untuk mencari rentang konsentrasi dekok daun pepaya (*Carica papaya*. L.) yang akan digunakan untuk penelitian ini. Hasil penelitian pendahuluan didapatkan konsentrasi yang akan digunakan untuk penelitian ini adalah 25%, 50%, dan 75%.

NaCl 0.9% pada penelitian ini digunakan sebagai kontrol negatif karena sifatnya isotonis dan tidak merusak membran sel cacing. Hal ini dibuktikan dengan perbandingan rerata waktu kematian *Ascaris suum* antara kontrol negatif (NaCl 0.9%) dengan kontrol positif (Pirantel pamoat 1%) terlampaui jauh, hal ini membuktikan bahwa NaCl 0.9% tidak memiliki daya antihelmintik.

Pirantel pamoat 1% digunakan sebagai kontrol positif pada penelitian ini karena Pirantel pamoat dapat membunuh cacing dengan cara merusak struktur subseluler dan menghambat asetilkolinesterase cacing. Selain itu, obat ini juga menghambat intake glukosa secara ireversibel sehingga terjadi deplesi glikogen

pada cacing. Pemilihan Pirantel pamoat ini dikarenakan Pirantel pamoat merupakan *first line treatment* dari askariasis itu sendiri (Katzung, 2004).

Dari uji analisis probit didapatkan *Lethal Concentration* (LC100) dekok daun pepaya (*Carica papaya*. L.) adalah 72.68% (tabel 5.2). Selanjutnya dilakukan analisis *Lethal Time* (LT100) dekok daun pepaya (*Carica papaya*. L.) dan LT100 Pirantel pamoat 1%. Dari hasil analisis probit ditemukan bahwa LT100 dekok daun pepaya (*Carica papaya*. L.) pada konsentrasi 75% adalah 14.17 jam, sedangkan LT100 Pirantel pamoat 1% adalah 5.31 jam (tabel 5.3). Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dekok daun pepaya (*Carica papaya*. L.) memiliki daya antihelmintik. Untuk konsentrasi dekok daun pepaya (*Carica papaya*. L.) yang berbeda menunjukkan daya antihelmintik yang berbeda. Hal ini tampak seiring dengan meningkatnya konsentrasi dekok daun pepaya didapatkan semakin banyaknya jumlah cacing yang mati dan rentang waktu kematian cacing yang semakin cepat .

Hal ini sesuai dengan teori sebelumnya yang menyebutkan bahwa dekok daun pepaya (*Carica papaya*. L.) memiliki kemampuan untuk membunuh cacing *Ascaris suum* disebabkan karena adanya senyawa aktif tertentu yang terkandung di dalamnya. Dekok daun pepaya (*Carica papaya*. L.) diketahui mengandung flavonoid dan tannin yang cukup tinggi yang berperan aktif sebagai antihelmintik. Tannin yang terdapat pada dekok daun pepaya (*Carica papaya*, L.) ini juga didapatkan memiliki efek antihelmintik dengan cara mengganggu muatan ion negatif tubuh cacing menjadi ion positif (protonisasi) yang kemudian ion-ion positif ini menarik protein tubuh cacing cacing di dalam saluran cerna sehingga mengganggu metabolisme dan homeostasis tubuh cacing. Sedangkan flavonoid merupakan kelompok fenol yang terbesar. Fenol dalam konsentrasi tinggi dapat menyebabkan kelumpuhan pada tubuh cacing dan kemudian diikuti dengan kematian pada cacing.

Daya antihelmintik dari zat aktif berupa tannin dan flavonoid telah dibuktikan penelitian yang dilakukan oleh Priska (2012) dan Rahmalia (2010) bahwa senyawa flavonoid yang terkandung di dalam ekstrak rimpang lengkuas (*Alpina galanga*) memiliki daya antihelmintik terhadap *Ascaris suum* secara *in vitro* dalam pengamatan tiap 1 jam sampai jam ke-24. Selain itu zat aktif seperti tannin dalam penelitian yang pernah dilakukan oleh Rahmalia (2010) tentang daya antihelmintik infusa dekok daun teh dengan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% dan yang mampu membunuh keseluruhan cacing pada konsentrasi 100%. Kandungan zat aktif seperti senyawa tannin terbukti memiliki daya bunuh cacing *Ascaris suum* pada secara *in vitro*. Namun daya antihelmintik dari dekok daun (*Carica papaya*, L.) pepaya dinilai lebih kuat karena dengan konsentrasi dekok daun pepaya yang lebih rendah yaitu 75% saja mampu membunuh keseluruhan cacing pada jam ke-24.

Keterbatasan dalam penelitian ini, belum dilakukan farmakokinetik, farmakodinamik, zat antihelmintik lain dan uji toksisitas secara *in vivo*, sehingga belum bisa diaplikasikan ke masyarakat secara langsung dan belum diketahui secara pasti bahan-bahan aktif apa saja yang terdapat dalam dekok daun pepaya yang memiliki efek sebagai antihelmintik.