

## BAB 6

### PEMBAHASAN

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari pemberian ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.) dengan berbagai konsentrasi terhadap kematian cacing *Ascaris suum*. Goeze. Pada tahap ini, cacing *Ascaris suum*. Goeze direndam pada larutan ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.) dengan konsentrasi 10%, 15%, 20%, dan 25%, kontrol positif Piperazin sitrat dengan konsentrasi 0,3%, 0,6%, dan 1%, serta kontrol negatif NaCl 0,9%.

Kelompok perlakuan perendaman dalam kontrol negatif NaCl 0,9% tidak ditemukan adanya kematian cacing *Ascaris suum*. Goeze (Tabel 5.1) menunjukkan bahwa kontrol negatif NaCl 0,9% tidak memiliki efek anthelmintik atau tidak berpengaruh terhadap kematian cacing. Pada kelompok perlakuan perendaman cacing dalam ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.) dengan konsentrasi 10% dapat mematikan seluruh cacing pada jam ke-52, konsentrasi 15% dapat mematikan seluruh cacing pada jam ke-48, konsentrasi 20% dapat mematikan seluruh cacing pada jam ke-46, dan pada konsentrasi 25% dapat mematikan seluruh cacing pada jam ke-40.

Pada kelompok perlakuan kontrol positif Piperazin sitrat konsentrasi 0,3% dapat mematikan seluruh cacing pada jam ke-8, konsenrasi 0,6% dapat mematikan seluruh cacing pada jam ke-6, dan pada konsentrasi 1% dapat mematikan seluruh cacing pada jam ke-4. Sehingga, kontrol positif Piperazin sitrat memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mematikan cacing *Ascaris suum*. Goeze. karena Piperazin sitrat

memang merupakan obat cacing yang menyebabkan blokade respons otot cacing terhadap asetilkolin sehingga terjadi paralisis dan cacing mudah dikeluarkan oleh peristaltik usus. Ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.) memiliki pengaruh terhadap kematian cacing *Ascaris suum*. Goeze.

Pada penelitian, waktu yang dibutuhkan untuk mematikan cacing *Ascaris suum*. Goeze pada konsentrasi ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.) yang berbeda menunjukkan penurunan seiring dengan kenaikan konsentrasi ekstrak. Maka, semakin tinggi konsentrasi pada setiap perlakuan maka semakin cepat waktu yang dibutuhkan untuk mematikan seluruh cacing *Ascaris suum*. Goeze.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.) dengan berbagai konsentrasi terhadap kematian cacing *Ascaris suum*. Goeze. Karena hasil analisa data penelitian terdistribusi normal namun tidak homogen maka dilakukan uji *Kruskal-Wallis*. Pada uji *Kruskal-Wallis* didapatkan nilai signifikan sebesar 0.000 atau hasil  $p < \alpha$  (0.05) sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga terdapat pengaruh pada pemberian ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.) di tiap perlakuan.

Analisa Post-Hoc test (Tabel 5.2) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok perlakuan ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.) konsentrasi 20% dan 25% terhadap kelompok perlakuan kontrol negatif. Hal ini dapat membuktikan bahwa ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.) dengan konsentrasi 20% dan 25% memiliki efek anthelmintik terhadap cacing *Ascaris suum*.

Sebelumnya telah dilakukan penelitian mengenai uji efektivitas ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.) terhadap spesies cacing lainnya yaitu *Ascaridia galli* pada ayam yang membuktikan ekstrak ini memiliki efek anthelmintic. Penelitian tersebut mendapatkan hasil ekstrak kulit pisang kepok dengan konsentrasi 75% menghasilkan jumlah angka kematian cacing *Ascaridia galli* tertinggi dalam 10 jam pengamatan (Rahayu, Wahjuni, Meles, & Wulansari, 2020).

Penelitian ini pada hasil analisis probit menunjukkan bahwa ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.) memiliki nilai  $LC_{50}$  atau *Median Lethal Concentration* sebesar 13,5% yaitu ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.) mampu membunuh 50% populasi cacing *Ascaris suum*. Goeze pada konsentrasi 13,5% dan nilai  $LT_{50}$  atau *Median Lethal Time* sebesar 38,2 jam yaitu ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.) mampu membunuh 50% cacing dengan waktu 38,2 jam. Pada analisis probit kontrol positif Piperazin sitrat memiliki nilai  $LC_{50}$  sebesar 0,598% yaitu kontrol positif Piperazin sitrat mampu mematikan 50% populasi cacing *Ascaris suum*. Goeze pada konsentrasi 0,598% dan nilai  $LT_{50}$  sebesar 3,5 jam yaitu kontrol positif Piperazin sitrat dapat mematikan 50% populasi cacing dengan waktu 3,5 jam. Kemampuan ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.) dalam mematikan cacing *Ascaris suum*. Goeze pada penelitian ini jauh lebih rendah apabila dibandingkan dengan kontrol positif Piperazin sitrat, karena kontrol positif Piperazin sitrat dapat mematikan cacing *Ascaris suum*. Goeze dengan konsentrasi yang lebih rendah dan waktu yang lebih cepat.

Efek anthelmintik dari ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.) disebabkan karena di dalam kulit pisang kepok terkandung senyawa aktif tertentu. Lumowa & Bardin (2018) melakukan uji fitokimia dan memperoleh data kulit pisang kepok mengandung senyawa metabolit sekunder yang berpotensi sebagai antelmintik yaitu senyawa saponin, flavonoid, dan tanin. Pada kulit pisang kepok terdapat tiga triterpenoid dari ekstraksi pisang kepok yaitu terdiri dari 31-norcyclolaudenone, cycloartenol, (24R)-4a.24-trimetil-5acholesta-8,25 (Roy, Swargiary, Boro, & Akram, 2021).

Senyawa saponin mempunyai sifat deterjen sedang yang dapat menurunkan tegangan permukaan sel cacing sehingga merubah permeabilitas sel dan mendegradasi lemak pada cacing (Lestari, 2019), lalu senyawa flavonoid dapat membunuh cacing *Ascaris suum* dengan terjadinya degenerasi neuron pada tubuh cacing (Meng, Munishkina, & Fink, 2012), dan senyawa tanin merusak membran tubuh cacing, menghambat kerja enzim, dan mengganggu proses metabolisme pencernaan pada cacing sehingga cacing akan kekurangan nutrisi akhirnya menyebabkan kematian pada cacing (Astuti, Samirana, & Sari, 2016). Senyawa triterpenoid memiliki sifat antioksidan yang mampu menurunkan produksi nitrat yang digunakan untuk sintesa protein sehingga dapat menyebabkan terhambatnya perkembangan cacing dan menekan tranfer glukosa sehingga menyebabkan energi cacing hilang hingga mati (Hutagaol, 2018).

Ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.) memiliki pengaruh terhadap kematian cacing *Ascaris suum*. Goeze dibuktikan dengan nilai signifikan pada

uji *Kruskal-Wallis* sebesar 0,000 dan memiliki peluang untuk dikembangkan sebagai obat anthelmintik karena hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat percepatan waktu kematian *Ascaris suum*. Goeze seiring dengan peningkatan konsentrasi ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.). Konsentrasi 25% merupakan konsentrasi paling optimum pada penelitian ini karena dapat mematikan seluruh cacing pada jam ke 40 atau 2 hari kurang 8 jam. Namun, kemampuan ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.) dalam mematikan cacing masih jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan kontrol positif Piperazin sitrat.