

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Hasil

##### 4.1.1 Infusa Bunga Mawar Eden (*Rosa Eden*)

Sempel yang digunakan yaitu bunga mawar eden yang telah diambil kelopak dari tangkai bunga lalu setelah itu sortasi basah, pencucian dan pengeringan dengan pemanasan sinar matahari kemudian dihaluskan menggunakan blender sehingga didapat bentuk yang lebih halus lagi berupa serbuk dan ditimbang sebanyak 300 gram. Kemudian serbuk di infusa dengan pelarut aquades menghasilkan sebanyak 100ml cairan infusa yang akan digunakan untuk sempel.

##### 4.1.2 Uji Efek Antidiare Ekstrak Bunga Mawar Eden

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh infusa ekstrak bunga mawar eden terhadap mencit putih jantan (*Swiss Webster*) yang di induksi 0,5ml oleum ricini secara oral. Pada penelitian ini hewan percobaan yang digunakan adalah mencit putih jantan (*Swiss Webster*) sebanyak 15 ekor dengan berat rata-rata 20-30 gram. Sebelum dilakukan pengamatan, mencit diaklimatisasi selama satu minggu agar mampu beradaptasi dengan lingkungan laboratorium. Mencit putih jantan (*Swiss Webster*) dibagi menjadi 5 kelompok dimana tiap kelompok

mencit ditempatkan dalam satu kandang yang berbeda serta diberi makan dan minum dengan jumlah yang sama setiap harinya. Masing-masing kelompok diberi perlakuan yang berbeda, Kelompok I diberi Na CMC, Kelompok II diberi Loperamide 2mg, Kelompok III diberi ekstrak bunga mawar eden dengan dosis 150 mg/20 grBB mencit yang didispersikan ke suspense Na CMC 0,5% sampai 10ml, Kelompok IV diberi ekstrak bunga mawar eden dengan dosis 200 mg/20 grBB mencit yang didispersikan ke suspense Na CMC 0,5% sampai 10ml dan Kelompok V diberi ekstrak bunga mawar eden dengan dosis 250 mg/20 grBB mencit yang didispersikan ke suspense Na CMC 0,5% sampai 10ml.

Mencit di induksi oleum ricini 0,5 ml secara oral, satu jam setelah pemberian oleum ricini, masing-masing kelompok diberi perlakuan sesuai kelompok. Hasil uji antidiare terhadap mencit adalah menimbang berat fases, frekuensi fases dan konsistensi fases selama 3 jam. Adapun hasil yang diperoleh dari percobaan mengenai efek antidiare yaitu :

Tabel 1. Hasil frekuensi diare

Perlakuan	Frekuensi diare selama 3 jam (n kali)			Total	Rata-rata
	Replikasi				
	1	2	3		
Na CMC	10	13	15	38	12,66
Loperamide tablet 2mg	6	3	3	12	4
Dosis 150mg/kgBB	10	10	8	28	9,33
Dosis 200mg/kgBB	10	7	7	24	8
Dosis 250mg/kgBB	6	3	3	12	4

Dari hasil perlakuan mencit dengan kelompok ekstrak yang lebih sedikit frekuensinya adalah kelompok ekstrak dengan dosis 250mg/kgBB. Mencit dengan kelompok kontrol positif loperamide 2mg memiliki nilai frekuensi yang sedikit sama dengan ekstrak dosis 250mg/kgBB dibandingkan dengan kelompok lain, hasil ini menunjukkan tidak adanya perbedaan bermakna dengan kelompok dosis III pemberian ekstrak bunga mawar eden dosis 250mg/20gbb mencit. Mencit dengan kelompok Na CMC frekuensi diarenya lebih banyak.

Tabel 2. Hasil konsistensi fases

Kelompok	Perlakuan		
	1	2	3
Na CMC	Lembek cair	Lembek cair	Lembek cair
Loperamide 2mg	Lembek	Lembek	Normal
Ekstrak bunga mawar eden dosis 150mg/20grBB	Lembek cair	Lembek	Lembek
Ekstrak bunga mawar eden dosis 200mg/20grBB	Lembek cair	Lembek	Normal
Ekstrak bunga mawar eden dosis 250mg/20grBB	Lembek	Lembek	Normal

#### 4.2. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, ekstrak bunga mawar eden dapat mengurangi sekresi diare pada mencit yang diinduksi oleum ricini sebanyak 0,5 ml. Oleum ricini disini berfungsi sebagai zat laksatif (Tjay dan Rahardja, 2015) sehingga menyebabkan

mencit mengalami peningkatan frekuensi defekasi (diare). Sedangkan bunga mawar eden diharapkan dapat mengurangi frekuensi diare. Bunga mawar eden dapat digunakan sebagai antidiare karena mengandung senyawa tannin dan flavonoid (Windi, 2014).

Senyawa tannin berfungsi menciutkan selaput lender dan mengecilkan pori sehingga akan menghambat sekresi cairan (Tjay dan Rahardja, 2015). Selain itu tannin juga sebagai antibakteri penyebab diare dengan menghambat pertumbuhan bakteri melalui mekanisme perubahan permeabilitas membrane sitoplasma (KaryaPutri, 2014). Sedangkan senyawa flavonoid bekerja sebagai antidiare dengan menghambat Gerakan motilitas usus sehingga mengurangi sekresi cairan dan elektrolit serta memperlama waktu transit usus (Anas dkk, 2016).

Pengamatan terhadap frekuensi diare menunjukkan bahwa kelompok positif loperamide 2mg dengan kelompok uji ekstrak dosis 150,200 dan 250mg/kgBB dapat menurunkan frekuensi diare yang berbeda bermakna dengan kontrol negative Na CMC. Frekuensi diare paling rendah ditunjukkan oleh kelompok kontrol positif loperamide 2mg dan kelompok uji ekstrak dosis 250mg/kgBB dengan rata-rata 4 kali, kelompok uji ekstrak dosis 200mg/kgBB rata-rata 8 kali, dan kelompok uji ekstrak dosis

150mg/kgBB rata-rata 9,33 kali sedangkan kelompok Na CMC rata-rata 12,66 kali. Data dapat dilihat pada table 1.

Pada table 6 dapat diketahui bahwa hasil statistic kelompok loperamide dengan kelompok Na CMC menunjukkan nilai signifikan 0,001 ( $<0,05$ ) yang dimaknai bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok loperamide 2mg dengan kelompok Na CMC. Kelompok yang diberikan Na CMC paling banyak mengeluarkan feses, hal ini karena kontrol negative tidak mengandung zat aktif yang dapat menurunkan pengeluaran feses dan menurunkan terjadinya frekuensi diare sedangkan kelompok positif yang diberi loperamide 2mg bekerja menekan peristaltic usus (Tjay dan Rahardja, 2015).

Hasil analisis kelompok loperamide 2mg dengan kelompok dosis I ekstrak 150mg/grBB menunjukkan nilai signifikan nilai 0,032 ( $<0,05$ ) yang dimaknai bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok loperamide 2mg dengan dosis I. Pada kelompok loperamide 2mg dengan kelompok dosis II ekstrak 200mg/grBB menunjukkan signifikan nilai 0,127 ( $>0,05$ ) yang dimaknai bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok positif loperamide 2mg dengan kelompok dosis II. Sedangkan pada hasil analisis pada kelompok loperamide 2mg dengan dosis III ekstrak 250 mg/kgBB menunjukkan nilai signifikan

1,000 ( $>0,05$ ) yang dimaknai bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok loperamide 2mg dengan kelompok dosis III.

Kelompok perlakuan ekstrak bunga mawar eden dengan dosis 250mg/20grBB mencit menunjukkan hasil yang hampir sama dengan kelompok perlakuan loperamide 2mg. Dari hasil pengamatan dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak bunga mawar eden pada hewan uji yang diinduksi oleum ricini mengakibatkan penurunan frekuensi diare. Hal ini menunjukkan bahwa, di dalam bunga mawar terkandung senyawa yang mampu menurunkan frekuensi diare mencit, zat yang berperan adalah tannin. Tannin memiliki kemampuan astrigen yaitu kemampuan mengerutkan selaput lender usus sehingga mengurangi pengeluaran cairan diare lalu frekuensi diare pun berkurang (Tjay dan Rahardja, 2007). Selain itu, efek tannin adalah menghambat Gerakan peristaltik usus (antimotilitas) (Otsudi dkk., 2000). Sedangkan mekanisme kerja dari loperamide itu sendiri adalah menghambat motilitas usus (Tjay, 2002).

Hasil uji statistic Kolmogorov Smirnov dapat dilihat bahwa nilai signifikan  $p >0,05$  yang artinya semua data terdistribusi normal. Untuk uji Homogenitas diperoleh nilai  $p >0,05$

yang berarti data homogen. Karena data terdistribusi normal dan homogen dilanjutkan dengan uji *one way anova*.

Berdasarkan hasil uji *one way anova* menunjukkan perbandingan kelompok kontrol negative Na CMC dan kontrol positif loperamide 2mg dengan ekstrak bunga mawar eden dengan dosis 150mg, 200mg dan 250mg didapatkan nilai signifikansi  $0,001 < 0,05$  hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna. Sedangkan perbandingan perlakuan kelompok ekstrak bunga mawar eden dengan dosis 250mg/kgBB dengan perlakuan kelompok loperamide 2mg sebagai kontrol positif memiliki nilai signifikansi  $1,000 > 0,05$  hal ini menunjukkan bahwa frekuensi terjadinya diare pada ekstrak bunga mawar eden dengan dosis 250mg/kgBB hamper sama dengan loperamide 2mg sebagai kontrol positif. Pada perbandingan frekuensi diare ekstrak bunga mawar eden dengan dosis 150mg/kgBB banding kelompok ekstrak bunga mawar eden dosis 200mg/kgBB memiliki nilai signifikansi 0,893 yang menunjukkan bahwa ekstrak bunga mawar eden dengan dosis 150mg/kgBB memiliki frekuensi terjadinya diare yang hamper sama dengan ekstrak bunga mawar eden dengan dosis

200mg/kgBB.

Berdasarkan hasil uji *Post Hock* menunjukkan perbandingan kelompok kontrol negative Na CMC dan kontrol positif loperamide 2mg didapatkan nilai signifikansi  $0,001 < 0,05$  hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna. Sedangkan perbandingan perlakuan kelompok ekstrak bunga mawar eden dengan dosis 250mg/kgBB dengan perlakuan kelompok Na CMC sebagai kontrol negatif memiliki nilai signifikansi 0,001 hal ini menunjukkan bahwa frekuensi terjadinya diare pada ekstrak bunga mawar eden dengan dosis 250mg/kgBB tidak berbeda bermakna dengan kelompok loperamide 2mg atau hampir sama dengan loperamide 2mg sebagai kontrol positif. Pada perbandingan frekuensi diare ekstrak bunga mawar eden dosis 150mg/kgBB dengan kelompok Na CMC memiliki nilai signifikan  $0,242 > 0,05$  yang berarti tidak signifikan dan ekstrak bunga mawar eden dosis 200mg/kgBB dengan kelompok Na CMC memiliki nilai signifikan  $0,064 > 0,05$  yang menunjukkan bahwa tidak signifikan yang artinya berbeda bermakna dibanding dengan kelompok loperamide 2mg dan ekstrak bunga mawar eden dengan dosis 250mg/KgBB.

Mekanisme pengurangan cairan dalam usus serta pelambatan motilitas usus akan berefek pada penurunan frekuensi terjadinya defekasi juga menjadi tanda penyembuhan diare. Penurunan frekuensi dan konsistensi pada lama terjadinya diare pada penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian loperamide paling cepat menyembuhkan diare diikuti oleh pemberian ekstrak bunga mawar eden dengan dosis 250mg/KgBB, dosis 200mg/KgBB, dosis 150mg/KgBB dan terlama pada kelompok Na CMC.

Dari hasil Analisa data *one way Anova* yang didapat  $0,001 < 0,05$  hal tersebut menandakan terjadinya perbedaan yang signifikan antara perlakuan yang telah dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak bunga mawar eden dengan dosis 250mg/KgBB memberikan aktivitas antidiare dan aktivitasnya setara/hamper sama dengan loperamide 2mg.