

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diare merupakan penyebab nomor satu kematian balita di seluruh dunia, selain itu diare juga membunuh 1.5 juta anak tiap tahunnya. Angka kejadian diare akut diperkirakan mencapai 2 miliar kasus tiap tahun diseluruh dunia. Diare paling sering menyerang anak berusia dibawah 2 tahun, dan merupakan penyebab utama malnutrisi pada anak balita (WHO, 2009). Sedangkan di Indonesia, diare merupakan pembunuh balita nomor dua setelah ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut). Sedangkan di Jawa Barat, kematian anak berusia dibawah 3 tahun, 19% disebabkan oleh diare, dan 100.000 anak meninggal karena diare setiap tahunnya. Kerugian ekonomi yang disebabkan oleh diare mencapai US\$ 13 per bulan per rumah tangga, apabila diaplikasikan dengan data diare di jawa barat, pada tahun 2008 tercatat 347.988 balita yang terserang diare dengan episode 1-1,5 kali per tahun, sehingga terdapat 521.982 kejadian diare pada balita di tahun tersebut. Jika rata-rata biaya yang dikeluarkan untuk 1 orang balita diare sebesar Rp 10.000, - saja maka dibutuhkan biaya Rp 5.219.820.000,-. Angka tersebut hanya dihitung dari data diare di fasilitas kesehatan dan kader yang berjumlah 60% dari total yang diperkirakan (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat, 2010).

Definisi dari diare adalah buang air besar (defekasi) dengan konsistensi dan jumlah feses, dan frekuensi defekasi yang tidak normal, jumlah nya dapat lebih dari 200 gram atau 200ml/24 jam, dengan frekuensi defekasi lebih dari 3 kali sehari (Marcellus Simadibrata K, Daldiyono, 2006).

Diare disebabkan oleh banyak penyebab antara lain infeksi (bakteri, parasit, dan virus), keracunan makanan, efek obat-obat, dan lain – lain. Apabila tidak ditangani dengan benar, maka diare dapat menyebabkan komplikasi berupa dehidrasi, ketidakseimbangan elektrolit, dan dapat menimbulkan kematian (Marcellus Simadibrata K, Daldiyono, 2006).

Banyak jenis obat yang dapat digunakan untuk mengobati gejala diare, contohnya loperamid yang merupakan golongan opioid, dan oktreotid yang merupakan golongan agonis reseptor α_2 – adrenergik. Tetapi obat – obatan tersebut memiliki efek samping yang dapat merugikan, contohnya overdosis loperamid yang dapat menyebabkan depresi SSP dan paralisis ileus, sedangkan pada pasien yang menderita penyakit radang kolon aktif, loperamid dapat menyebabkan megakolon toksik. Oktreotid dapat menyebabkan efek samping pada terapi jangka pendek berupa mual sementara,, kembung, atau sakit pada tempat injeksi, pada terapi jangka panjang dapat menyebabkan efek samping berupa pembentukan batu empedu, dan hipoglikemia atau hiperglikemia (Pankaj, Syed , 2008).

Efek samping dari obat – obatan diatas sering terjadi, maka akan lebih baik bila masyarakat menggunakan obat herbal, yang memiliki efek samping lebih kecil. Salah satu cara pengobatan herbal yang telah dikenal oleh masyarakat adalah dengan memakan buah – buahan tertentu yang dipercaya dapat mengobati diare, antara lain salak, manggis, dan apel. Buah salak merupakan buah yang sangat umum, dan sangat mudah didapat di Indonesia. Penyebaran dan habitat tanaman salak di Indonesia cukup tinggi, terutama pada pulau Jawa, Riau, dan Ambon (Maluku).

Sejak jaman dahulu buah salak telah diketahui khasiatnya oleh masyarakat di Indonesia untuk mengobati gejala diare, yaitu dengan cara memakan buah salak yang telah dikupas kulit luar dan kulit arinya (Anne Ahira, 2010). Setiap buah salak mengandung zat tanin yang berpotensi mengobati gejala diare.

Hal diatas membuat penulis tertarik untuk meneliti efek ekstrak ethanol buah salak terhadap antidiare.

1.2 Identifikasi Masalah

- 1 Apakah ekstrak ethanol buah salak (*Salacca edulis*) memiliki efek antidiare dengan mengurangi frekuensi diare terhadap mencit Swiss Webster jantan.
- 2 Apakah ekstrak ethanol buah salak (*Salacca edulis*) memiliki efek antidiare dengan mengurangi berat feses pada mencit Swiss Webster jantan.

- 3 Apakah ekstrak ethanol buah salak (*Salacca edulis*) memiliki efek antidiare dengan memperbaiki konsistensi feses pada mencit Swiss Webster jantan.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud penelitian

Ingin mengetahui efek antidiare buah salak pada hewan coba Swiss Webster jantan.

1.3.2 Tujuan penelitian

Untuk mengetahui efek antidiare dari ekstrak ethanol daging buah salak (*Salacca edulis*) pada hewan coba mencit Swiss Webster jantan, dengan cara mengurangi frekuensi diare pada mencit Swiss Webster jantan.

Untuk mengetahui efek antidiare dari ekstrak ethanol daging buah salak (*Salacca edulis*) pada hewan coba mencit Swiss Webster jantan, dengan cara mengurangi berat feses pada mencit Swiss Webster jantan.

Untuk mengetahui efek antidiare dari ekstrak ethanol daging buah salak (*Salacca edulis*) pada hewan coba mencit Swiss Webster jantan, dengan cara memperbaiki konsistensi feses pada mencit Swiss Webster jantan.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat Akademis

Memberikan informasi bahwa ekstrak ethanol daging buah salak (*Salacca edulis*) dapat berefek antidiare.

1.4.2 Manfaat Praktis

Memberikan informasi bahwa daging buah salak (*Salacca edulis*) dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk mengurangi atau mengobati gejala diare.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Kandungan air dalam feses adalah merupakan penentu volume dan konsistensi feses, yang berasal baik dari dalam tubuh maupun luar tubuh memasuki usus halus untuk diabsorpsi dan menghasilkan 100 ml air dalam feses setiap harinya. Mekanisme neurohormonal, patogen, obat – obatan, dan perubahan motilitas dapat menyebabkan perubahan dalam hal sekresi dan absorpsi cairan oleh epitel usus (Pankaj, Syed , 2008).

Pada diare Feses berbentuk cair atau setengah cair (setengah padat), lebih dari 200 gram atau 200ml/24 jam, dan frekuensi defekasi lebih dari 3 kali sehari (Marcellus Simadibrata K, Daldiyono, 2006).

Secara umum diare disebabkan karena gangguan transpor air dan elektrolit di usus. Dari sudut pandang mekanik, diare dapat disebabkan oleh beberapa hal yaitu adanya peningkatan tekanan osmotik di dalam usus yang menyebabkan retensi air di dalam lumen, sekresi elektrolit dan air yang berlebihan ke dalam lumen usus, eksudasi protein dan cairan dari mukosa, dan perubahan motilitas usus (Pankaj, Syed , 2008).

Diare dapat dibagi menjadi lima berdasarkan patofisiologinya, yaitu diare osmotik, diare sekretorik, diare akibat malabsorpsi, diare akibat gangguan motilitas usus, dan diare diare inflamatorik.

Apabila terjadi infeksi, maka mukosa mengalami iritasi secara luas, dan kecepatan sekresinya menjadi sangat tinggi, selain itu motilitas dinding usus meningkat berlipat ganda. Akibatnya sejumlah besar cairan cukup untuk membuat agen infeksi terbawa ke arah anus, dan pada saat yang sama gerakan pendorong yang kuat akan mendorong cairan tersebut kedepan. Ini merupakan mekanisme penting untuk mengeluarkan agen-agen yang dapat menyebabkan iritasi (Guyton, Hall, 2008).

Untuk menginduksi diare pada mencit, digunakan *Oleum ricini* yang merupakan golongan obat laksatif stimulan (iritan). Obat ini menginduksi sedikit radang pada usus halus dan usus besar secara terbatas untuk meningkatkan akumulasi air dan elektrolit, dan mestimulasi motilitas usus. Mediator penting

pada efek ini meliputi aktivasi AMP siklik dan GMP siklik dan penghambatan Na^+ , K^+ -ATPase. *Oleum ricini*, atau biasa disebut dengan minyak jarak, mengandung dua bahan yaitu, risin, suatu protein yang sangat toksik, dan minyak yang kaya akan kandungan trigliserida. Trigliserida dihidrolisis di usus halus oleh lipase menjadi gliserol dan asam risinoleat, yang bekerja di usus halus dengan cara menstimulasi sekresi cairan dan elektrolit serta mempercepat transit usus (Pankaj, Syed, 2008).

Salak mengandung tanin yang merupakan zat fenol yang larut dalam air. Tanin mempunyai kemampuan untuk mengikat atau mengkoagulasi protein, dan akan memproduksi lapisan pelindung sementara yang terdiri dari koagulasi protein pada membran mukosa usus (Smith, 1962). Tanin dapat mengurangi aktivitas saraf tepi, mengurangi stimulasi peristaltik dengan cara membentuk lapisan pada mukosa usus (Vaughan, Judd, 2010), dan memiliki efek antibakteri terhadap patogen usus (Capasso, 2003). Tanin juga dapat menghambat aktivitas dari *calcium-activated Cl^- channel* (CaCC). CaCC mempunyai fungsi pengaturan fisiologis sel yang sangat penting, termasuk kontraksi otot polos pada traktus gastrointestinal, sehingga apabila aktivitas CaCC terhambat maka motilitas usus akan menurun (Namkung, et al, 2010). Hal ini menyebabkan tanin yang terdapat pada daging buah salak akan membantu mengobati diare pada mencit dengan menurunkan frekuensi defekasi, berat feses, dan memperbaiki konsistensi feses.

1.5.2 Hipotesis Penelitian

- Ekstrak ethanol daging buah salak pondoh (*Salacca edulis*) berefek antidiare pada mencit Swiss Webber jantan dengan cara mengurangi frekuensi diare.
- Ekstrak ethanol daging buah salak pondoh (*Salacca edulis*) berefek antidiare pada mencit Swiss Webber jantan dengan cara mengurangi berat feses.
- Ekstrak ethanol daging buah salak pondoh (*Salacca edulis*) berefek antidiare pada mencit Swiss Webber jantan dengan cara memperbaiki konsistensi feses.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat eksperimental sungguhan menggunakan Rancang Acak Lengkap (RAL), bersifat komparatif.

Pengujian ini menggunakan metode proteksi terhadap diare yang diinduksi oleh Oleum ricini. Data yang diukur adalah frekuensi defekasi, berat feses (gram), dan konsistensi feses selama 6 jam.

Analisis data untuk frekuensi defekasi dan berat feses menggunakan uji *One Way Anova* dilanjutkan dengan uji Tukey HSD dengan alfa = 0.05, kemaknaan berdasarkan p (lebih kecil sama dengan) 0.05, sedangkan untuk konsistensi feses dianalisis dengan menggunakan uji Kruskal Wallis H dilanjutkan dengan uji Mann Whitney U dengan alfa = 0,05. Analisis data menggunakan program komputer.