

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

Diare adalah penyakit yang ditandai dengan peningkatan frekuensi buang air besar lebih dari 3 kali dalam 24 jam (WHO, 2012), dan konsistensi feses diare berbentuk cair atau setengah cair (setengah padat), kandungan air dalam feses lebih dari 200 gram atau 200 ml/24 jam (Simadibrata & Daldiyono, 2006). Diare dapat berlangsung selama beberapa hari, berakibat kehilangan air dan garam yang diperlukan oleh tubuh (WHO, 2010).

Diare dapat disebabkan oleh infeksi, malnutrisi, non-infeksi, dan penyebab lain. Diare infeksi berasal dari bakteri, virus dan parasit. *Rotavirus* dan *Escherichia coli* merupakan penyebab terbanyak pada kasus di negara berkembang (WHO, 2009). *Enteropathogenic E. coli* (EPEC) merupakan salah satu strain dari *E. coli* yang menyebabkan diare pada dosis infeksi  $10^5$ - $10^{10}$  cfu/ml. EPEC melekat pada sel mukosa usus kecil dan menyebabkan terjadinya perubahan struktur sel. EPEC kemudian melakukan invasi menembus sel mukosa sehingga menyebabkan iritasi. Akibat dari infeksi EPEC adalah diare yang cair, namun tidak kronis (Jawets, 2005).

Di dunia, diare merupakan penyebab ke-2 kematian pada anak di bawah umur lima tahun, dan telah menyebabkan kematian 1,5 juta anak setiap tahun (WHO, 2010). Berdasarkan profil data kesehatan Indonesia tahun 2011, diare dan gastroenteritis merupakan kasus terbanyak 10 besar penyakit rawat inap di rumah sakit tahun 2010, dengan jumlah pasien laki-laki 37.281 orang

dan perempuan 34.608 orang. Kasus meninggal pada rawat inap ini 1289 orang (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2011).

Penanganan diare dari hasil penelitian menunjukkan, 60 responden dari 100 responden melakukan perawatan diare yang tidak rasional. Perilaku perawatan diare yang tidak rasional, seperti penggunaan obat anti diare, obat antibiotika dan obat-obat tradisional (Harun, 2010).

Pencegahan dan penanganan diare dapat dilakukan dengan memberikan probiotik. Probiotik didefinisikan sebagai mikroorganisme hidup yang dikonsumsi oleh manusia atau hewan dalam jumlah yang cukup, dapat hidup dan melewati kondisi lambung dan saluran pencernaan yang bermanfaat bagi sel inang (FAO, 2011). Probiotik juga mampu memperbaiki malabsorpsi laktose, meningkatkan ketahanan alami terhadap infeksi usus, memperbaiki pencernaan, dan stimulasi imunitas gastrointestinal (Suraatmaja, 2005).

Penelitian secara epidemiologi mengenai kemampuan growol sebagai probiotik menunjukkan bahwa growol dapat mencegah diare. Penelitian yang melibatkan 472 anak berusia 1-5 tahun di Kabupaten Kulonprogo menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara frekuensi konsumsi growol dengan angka kejadian diare. Semakin tinggi frekuensi konsumsi growol, semakin kecil kemungkinan terkena diare. Responden yang tidak mengonsumsi growol mempunyai kemungkinan menderita diare sebesar 47,4% dibandingkan responden yang mengonsumsi growol sebesar 7,5% (Eni,

Growol merupakan makanan khas Kulon Progo dan sekitarnya yang berbahan dasar ketela pohon. Proses pembuatan growol dari umbi ketela pohon yang telah dikupas kulitnya, kemudian direndam selama 3 hari. Setelah perendaman, dicuci hingga bersih dan selanjutnya digiling dan dikukus (Lestari, 2009). Berdasarkan penelitian Putri, dkk, (2012) *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus rhamnosus* merupakan bakteri yang mendominasi selama proses fermentasi pembuatan growol.

Penelitian terhadap tikus dengan pemberian probiotik *L. plantarum* 2C12 dan *L. acidophilus* 2B4 mampu meningkatkan konsumsi ransum pada tikus yang di paparkan EPEC (*Enteropatogenik E. Coli*) dibandingkan dengan tikus tanpa diberikan probiotik. Probiotik efektif mencegah diare, serta menurunkan total *E. coli* pada mukosa dan isi sekum (Arief, 2008).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pemberian growol sebagai pencegah terjadinya diare pada *Rattus norvegicus* yang di infeksi EPEC.

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah ada pengaruh pemberian growol terhadap diare pada *Rattus norvegicus* yang diinfeksi EPEC.

## **C. Tujuan penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Mengetahui pengaruh pemberian growol sebagai pencegah terjadinya diare pada *Rattus norvegicus* yang diinfeksi EPEC.

2. Tujuan khusus
  - a. Menganalisis perbedaan frekuensi BAB pada kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan setelah pemberian EPEC.
  - b. Menganalisis perbedaan konsistensi feses antar kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan setelah pemberian EPEC.
  - c. Menganalisis perubahan berat badan setiap kelompok selama penelitian.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Ilmu pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang manfaat growol untuk dijadikan pencegahan terjadinya diare akibat infeksi *E. coli*.
2. Institusi pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadikan sumber referensi ajar dan promosi kesehatan tentang manfaat makanan tradisional sebagai pencegah diare di kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
3. Keperawatan

Sebagai bentuk sumbangsih kepada Perawat dalam mengembangkan pemikiran tentang pencegahan penyakit diare dengan pemberian growol.
4. Masyarakat

Hasil penelitian dapat menjadi inspirasi masyarakat untuk mengolah makanan yang bermanfaat bagi kesehatan

#### E. Penelitian Terkait

1. Eni, dkk (2010) berjudul *Frekuensi konsumsi growol berhubungan dengan angka kejadian diare di puskesmas Galur II Kecamatan Galur Kabupaten Kulonprogo Provinsi DIY*. Semakin tinggi frekuensi konsumsi growol, semakin kecil kemungkinan terkena diare. Penelitian ini sebagai dasar bahwa pemberian growol dapat mencegah diare.
2. Putri, dkk, (2012) judul *penelitian isolasi dan karakterisasi bakteri asam laktat amilolitik selama fermentasi growol, makanan tradisional Indonesia* dengan hasil saat perendaman kasava pada pembuatan growol yang berlangsung selama 1-5 hari. Jenis bakteri asam laktat hasil isolasi didominasi oleh *Lactobasillus plantarum* dan *Laciobasillus rhamnosus*.
3. Arief (2010). *Efektivitas Probiotik Lactobacillus plantarum 2C12 dan Lactobacillus acidophilus 2B4 Sebagai Pencegah Diare pada Tikus Percobaan*. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa *Lactobacillus plantarum 2C12 dan Lactobacillus acidophilus 2B4* efektif sebagai pencegah terjadinya diare yang disebabkan oleh EPEC, sedangkan penelitian ini menggunakan growol sebagai pencegah diare yang disebabkan oleh EPEC.