

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Diare adalah keadaan buang air dengan banyak cairan (*mencret*) dan merupakan gejala dari penyakit-penyakit tertentu atau gangguan lain. Penyebab diare diantaranya: infeksi, makanan (alergi atau keracunan), imunodefisiensi dan fisiologi. Infeksi dapat disebabkan oleh bakteri (*E coli*, *Shigella*, *Salmonella*, *Vibrio cholerae*, dll), Virus (*Rotavirus*, *adenovirus*, dll), protozoa (*Entamoeba histolytica*, *giardia lamblia*, dll), cacing (*A. lumbricoides*, *A doudenela*, dll) (Wijaya, 2012).

Penyakit diare (*gastroenteritis*) masih merupakan salah satu masalah kesehatan utama masyarakat Indonesia. Di Indonesia dapat ditemukan penderita diare sekitar 60 juta kejadian setiap tahunnya, 70-80% dari penderita ini adalah anak dibawah lima tahun. Sebagian penderita akan dehidrasi (1-2%) dan jika tidak segera di tolong 50-60% diantaranya akan meninggal (Putri, 2008).

Faktor-faktor yang berpengaruh pada tingginya diare dan tingginya angka kematian antara lain faktor sosial, budaya, kesehatan pribadi maupun kesehatan lingkungan, dan berkaitan erat dengan faktor lainnya. Kemiskinan berkaitan sangat luas dengan masalah lainnya, antara lain kepadatan penduduk, kebersihan lingkungan yang buruk, gizi yang tidak baik dan pendidikan masyarakat yang rendah. Faktor yang menyebabkan kematian berupa komplikasi lain (hipokalemia) dan masalah lain yang berkaitan dengan diare akut belum sepenuhnya ditanggulangi secara memadai dan menyebabkan angka kematian diare akut masih tinggi (Noerosid & Suraatmadja, 2003).

Faktor-faktor tersebut meliputi *foodborne infection* dan *waterborne infection* yang disebabkan oleh bakteri *Shigella dysenteriae* dan *Vibrio cholerae*. Terkait dengan hal tersebut, insiden diare disebabkan karena kurangnya higienitas misalnya pada air yang memiliki kontaminasi *Shigella dysenteriae* dan *Vibrio cholerae* yang tinggi atau berasal dari makanan atau minuman yang terkontaminasi.

Diare secara umum dapat membaik dengan sendirinya setelah 4 hingga 7 hari apabila status imun penderita baik (Dipiro *et al.*, 2008). Namun banyak penderita diare di Indonesia membutuhkan perawatan di rumah sakit. Bahkan kejadian serius diare dengan demam tinggi dapat menyebabkan kejang pada anak-anak usia dibawah 2 tahun. Penderita diare ringan dapat sembuh tanpa menggunakan antibiotik, meskipun penggunaan antibiotik dapat memperpendek durasi penyakit dan menurunkan penyebaran infeksi. Namun pada kejadian yang berat seperti diare dengan darah atau penderita dengan status imun yang rendah perlu diberikan antibiotik. Dikarenakan penggunaan antibiotik yang kurang sesuai oleh penderita, angka resistensi bakteri *Shigella dysenteriae* dan *Vibrio cholerae* menjadi meningkat. Beberapa kejadian resistensi antibiotik tersebut dilaporkan terjadi pada penggunaan obat ampisilin dan cotrimoksazol yang merupakan *first-line* antibiotik untuk mengatasi diare (CDC, 2013). Laporan mengenai terjadinya resistensi cotrimoksazol dijumpai di Asia, Amerika Tengah, dan Eropa (Lima *et al.*, 1995). Di Indonesia, laporan resistensi antibiotik banyak ditemukan pada *Shigella flexneri* dan *Shigella boydii* khususnya terhadap ampisilin, kloramfenikol, tetrasiklin, dan cotrimoksazol (Herwana *et al.*, 2010). Selain itu juga masih ada kemungkinan terjadinya resistensi beberapa antibiotik lain apabila penggunaan antibiotik yang tidak benar. Terjadinya resistensi tersebut tentunya akan meningkatkan epidemi terjadinya disentri basiler, tidak terkecuali di Indonesia (Nafianti dan Sinuhaji, 2005).

Selain itu antibiotik yang sering digunakan untuk mengobati diare banyak memiliki efek samping seperti alergi, dan toksisitas. Penggunaan tumbuhan obat secara tradisional lebih disukai, karena pada umumnya tumbuhan tersebut tidak menimbulkan efek samping seperti halnya obat sintetik (Simanjuntak, 2003)

Belum ditemukannya vaksin untuk diare sampai saat ini dan untuk meminimalkan terjadinya resistensi terhadap berbagai antibiotik, maka penggunaan sumber hayati dapat menjadi pertimbangan untuk membantu mengatasi diare yang ringan. Dalam kurun waktu terakhir, penelitian terhadap bahan herbal banyak mengalami perkembangan. Dari segi keamanan, bahan herbal cenderung memiliki resiko efek samping yang lebih kecil apabila dibandingkan dengan bahan kimia. Dalam hal ini telah banyak penelitian yang membuktikan khasiat dari ekstrak tanaman sebagai agen antibakteri. Hampir semua bagian dari tumbuhan dapat kita manfaatkan. Bagian tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai obat adalah bagian daun, batang, akar, rimpang bunga, buah, dan bijinya. Hal tersebut tercantum dalam QS. An Nahl: 11

يُنْبِتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالتَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنَ  
كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿١١﴾

Artinya: "Dia menumbuhkan bagi kamu dengan air hujan itu tanam-tanaman; zaitun, korma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memikirkan". (QS. An Nahl: 11)

Tumbuhan yang baik dalam hal ini adalah tumbuhan yang bermanfaat bagi makhluk hidup, termasuk tumbuhan yang dapat digunakan sebagai pengobatan. Tumbuhan yang bermacam-macam jenisnya dapat digunakan sebagai obat berbagai penyakit, dan ini merupakan anugrah Allah SWT yang harus dipelajari dan dimanfaatkan (Arifin, 1985).

Salah satu tanaman yang bermanfaat untuk pengobatan adalah bunga kecombrang (*Nicolaia speciosa* Horan) adalah sejenis tumbuhan rempah dan termasuk familia *Zingiberaceae*. Hasil skrining fitokimia bunga kecombrang menunjukkan adanya senyawa flavanoida, tannin, triterpenoid/steroid dan minyak atsiri (Naufalin & Rukmini, 2010)

Penelitian yang berorientasi pada variasi konsentrasi dan pelarut juga perlu dilakukan. Variasi konsentrasi ekstrak berpengaruh dalam penghambatan optimum melalui penetapan KHM (Kadar Hambat Minimum) yang diinterpretasi dengan nilai DZI (*Diameter Zone Inhibition*). Selain itu juga dilakukan analisis kandungan kimia yang terdapat dalam bunga kecombrang (*Nicolaia speciosa* Horan).

## **B. Rumusan Masalah**

Dalam penelitian ini yang menjadi rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak bunga Kecombrang (*Nicolaia speciosa* Horan) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Shigella dysenteriae* dan *Vibrio cholerae*?
2. Berapa Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) ekstrak bunga Kecombrang (*Nicolaia speciosa* Horan) terhadap bakteri *Shigella dysenteriae* dan *Vibrio cholerae*?
3. Berapa Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) ekstrak bunga Kecombrang (*Nicolaia speciosa* Horan) terhadap bakteri *Shigella dysenteriae* dan *Vibrio cholerae*?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengetahui aktifitas antibakteri bunga Kecombrang (*Nicolaia speciosa* Horan) terhadap *Shigella dysenteriae* dan *Vibrio cholerae*.
2. Mengetahui berapa Konsentrasi Hambat Minimum (KMe) ekstrak bunga Kecombrang (*Nicolaia speciosa* Horan) terhadap bakteri *Shigella dysenteriae* dan *Vibrio cholerae*.

3. Mengetahui berapa Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) ekstrak bunga Kecombrang (*Nicolaia speciosa* Horan) terhadap bakteri *Shigella dysenteriae* dan *Vibrio cholerae*.

#### **D. Keaslian Penelitian**

Penelitian mengenai tumbuhan kecombrang ini sebelumnya pernah dilakukan oleh Hakim (2009), mengenai kemampuan ekstrak rimpang kecombrang (*Nicolaia speciosa* Horan) dalam menghambat pertumbuhan fungi *Trichophyton mentagrophytes* dan *Trichophyton rubrum*. Penelitian mengenai penghambatan pertumbuhan bakteri (*Escherichia coli* dan *B. cereus*) dan Fungi juga telah dilakukan oleh Naufalin dan Rukmini (2010). Beberapa referensi yang digunakan, belum ada yang membahas tentang efektifitas ekstrak bunga kecombrang (*Nicolaia speciosa* Horan) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Shigella dysenteriae* dan *Vibrio cholera* secara in vitro.

#### **E. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Benulis dan Kalangan Peneliti
  - a. Dapat digunakan sebagai landasan ilmiah untuk penelitian berikutnya mengenai kemanfaatan tanaman kecombrang (*Nicolaia speciosa* Horan).
  - b. Sebagai dasar pengembangan sediaan obat dari bahan alam untuk pencegahan dan pengobatan penyakit diare.
2. Bagi Masyarakat dan secara umum

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi sumber informasi kepada masyarakat terhadap pemanfaatan ekstrak bunga kecombrang (*Nicolaia speciosa* Horan) sebagai salah satu pilihan untuk mengatasi penyakit diare.