

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan dan keanekaragaman hayati, tetapi masih sedikit tanaman obat yang dijadikan kajian penelitian ilmiah di Indonesia. Dari 30.000 jenis tumbuh-tumbuhan yang ada, sekitar 940 spesies telah diketahui berkhasiat terapeutik melalui penelitian ilmiah dan hanya sekitar 180 spesies yang telah dimanfaatkan dalam ramuan obat tradisional oleh industri obat tradisional di Indonesia (Sulasmono, 2000).

Masyarakat Indonesia telah mengenal dan menggunakan tanaman obat atau herbal sejak abad ke-5. Catatan sejarah menunjukkan bahwa sejak abad ke-5 sampai abad ke-9, masyarakat Indonesia telah menggunakan tanaman obat sebagai sarana paling utama untuk pengobatan penyakit dan pemeliharaan kesehatan. Pengetahuan tanaman obat yang ada di wilayah Nusantara bersumber dari pewarisan pengetahuan secara turun-temurun dan terus-menerus dari luar Nusantara, khususnya dari Cina dan India.

Tahun 1904, secara bertahap dan sistematis penggunaan tanaman obat sudah mulai ditinggalkan seiring dengan mulai berkembangnya pengobatan modern di Indonesia. Sejak saat itu, penggunaan tanaman obat mulai dianggap kuno, berbahaya, dan terbelakang. Namun beberapa dekade terakhir ini, terdapat

Kecenderungan ini mulai sangat kuat di negara-negara maju dan berpengaruh besar di negara-negara berkembang seperti di Indonesia (Hasriana, 2006). Salah satu tumbuhan yang dapat dijadikan sebagai obat tradisional adalah tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas*).

Tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas*) diperkirakan berasal dari Amerika Tengah, khususnya Meksiko. Di daerah tersebut, tanaman ini tumbuh secara alami di kawasan hutan pinggiran pantai. Sedangkan di benua Afrika dan Asia, jarak pagar ditemukan sebagai tanaman pagar atau pembatas lahan pertanian. Di Afrika dan Asia, jarak pagar disebut sebagai *castor oil plant* yang menunjukkan bahwa tanaman ini dibawa dari daerah lain dan ditanam untuk diambil minyaknya. Selanjutnya, tanaman ini dikenal luas sebagai *hedge castor oil plant* yang menunjukkan bahwa tanaman ini biasanya ditanam di pagar-pegar. Penyebaran jarak pagar di Thailand terjadi lebih dari dua abad yang lalu. Terdapat lima spesies jarak di Thailand, yaitu *J. curcas*, *J. gossypifolia*, *J. multifida*, *J. integririma*, dan *J. podagrica* (Mulyani et al, 2006).

Di Indonesia tidak ada catatan yang pasti kapan jarak pagar (*Jatropha curcas*) masuk ke wilayah Nusantara, tetapi diperkirakan bersamaan dengan di Malaysia. Jarak pagar (*Jatropha curcas*) dapat ditemukan di berbagai tempat, namun umumnya tumbuh di pagar-pegar atau tepi jalan di pedesaan. Jarak pagar (*Jatropha curcas*) dikenal dengan berbagai nama daerah, antara lain nawaih nawas di Aceh, jarak wolanda di Manado, jirak di Minangkabau, jarak kosta di Jawa Barat, jarak budeg, jarak gundul, jarak iri, jarak pager, jarak cina, kaleke di

(hoti) di Seram Timur, bolacai di Halmahera Utara, dan balacai hisa di Tidore (Mulyani et al, 2006).

Kandungan kimia dalam tanaman jarak yaitu pada setiap 100 g biji mengandung 6,6 g H₂O, 18,2 g protein, 3,8 g lemak, 33,5 g total karbohidrat, 15,15 g serat dan 4,5 g abu. Biji dilaporkan juga mengandung *saccharose*, *raffinose*, *stachyose*, *glucose*, *fructose*, *galactose*, *protein*, *minyak*, *curcasin*, *arachidic*, *oleic*, *linoleic*, *myristic*, *palmitic* dan *stearic-acids*. Daun mengandung *isovitexin* dan *vitexin*. Selain itu, daun mengandung senyawa antileukemia, β sitosterol, *stigmasterol* dan *campesterol*, 7-keto- β -sitosterol, stigmast -5-ene- β , 7 -a-diol, dan stigmast -5-ene-3 β , 7 β -diol (Duke, 1983).

Tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas*) telah banyak digunakan masyarakat luas untuk dijadikan tanaman yang berkhasiat bagi kesehatan, dan secara empiris, getah tanaman ini telah digunakan masyarakat sebagai pengobatan sariawan, obat luka dan penahan darah. Selain itu daun tanaman jarak juga digunakan sebagai obat demam, penanganan rematik dan *jaundice* (Orwa et al, 2009).

Aktivitas sebagai antibiotik telah ditemukan dalam batang segar tanaman jarak yang diekstrak dengan methanol. Ekstrak tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas*) ini mampu melawan beberapa bakteri seperti *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Streptococcus faecalis* dan *Staphylococcus epidermidis* (Igbiosa et al, 2009). Melalui *phytochemical*

senyawa flavanoid, dimana senyawa ini berkhasiat sebagai antiinflamasi (peradangan), antioksidan dan antialergi.

Penelitian lain juga telah dilakukan oleh Aiyelaagbe, et al (2007), yang menemukan potensi antibakteri pada ekstrak akar tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas*). Selama ini belum ditemukan potensi antibakteri pada ekstrak daun jarak pagar (*Jatropha curcas*) terhadap beberapa jenis bakteri termasuk *Methicilin-Resistant Stsphylococcus aureus* (MRSA) dan *Escherichia coli*. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penelitian ini perlu dilakukan.

Pemanfaatan bahan-bahan alami sebagai penyembuh penyakit telah disebutkan dalam Islam seperti firman Allah SWT dalam QS. An-Nahl ayat 11 dan ayat 69 berikut :

يُنَبِّتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿١١﴾

yang 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 memikirkannya” (QS. An-Nahl: 11).

مُخْتَلَفٌ شَرَابٌ بَطُونَهَا مِنْ مَّخْرُجٍ ذَلَّلًا رَبِّكَ سُبُلَ فَاسْلِكِي الثَّمَرَاتِ كُلِّ مِنْ كُلِّ ثَمٍّ ﴿٦٩﴾ يَتَفَكَّرُونَ لِقَوْمٍ لَآيَةً ذَلِكِ فِي إِنَّ لِلنَّاسِ شِفَاءٌ فِيهِ الْوَاوِنُهُ

yang artinya:

”Kemudian makanlah dari tiap-tiap (macam) buah-buahan dan tempuhlah jalan Tuhanmu yang Telah dimudahkan (bagimu). dari perut lebah itu ke luar minuman (madu) yang bermacam-macam warnanya, di dalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang memikirkan” (QS. An-Nahl: 69).

B. Perumusan Masalah

1. Apakah ekstrak daun jarak pagar (*Jatropha curcas*) mempunyai potensi antibakteri terhadap *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA)?
2. Apakah ekstrak daun jarak pagar (*Jatropha curcas*) mempunyai potensi antibakteri terhadap *Esherichia coli*?
3. Berapakah nilai Kadar Hambat Minimal dan Kadar Bunuh Minimal potensi antibakteri ekstrak daun jarak pagar (*Jatropha curcas*) terhadap *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA)?
4. Berapakah nilai Kadar Hambat Minimal dan Kadar Bunuh Minimal

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

- a. Mengetahui potensi antibakteri ekstrak daun jarak pagar (*Jatropha curcas*) terhadap *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA).
- b. Mengetahui potensi antibakteri ekstrak daun jarak pagar (*Jatropha curcas*) terhadap *Esherichia coli*.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui nilai Kadar Hambat Minimal dan Kadar Bunuh Minimal potensi antibakteri ekstrak daun jarak pagar (*Jatropha curcas*) terhadap *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA).
- b. Mengetahui nilai Kadar Hambat Minimal dan Kadar Bunuh Minimal potensi antibakteri ekstrak daun jarak pagar (*Jatropha curcas*) terhadap *Echerechia coli*.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi tentang penggunaan tanaman herbal khususnya jarak pagar sebagai inovasi antibiotik yang efektif dibidang kesehatan.

2. Bagi Masyarakat

Memberikan pandangan pada masyarakat luas tentang kegunaan dari tanaman tradisional yakni jarak pagar (*Jatropha curcas*) yang memiliki khasiat dalam kesehatan.

3. Bagi Praktisi Kesehatan

- a. Menambah ilmu pengetahuan, wawasan, dan pengalaman bagi peneliti tentang kegunaan jarak pagar (*Jatropha curcas*).
- b. Memberikan alternatif pilihan bagi praktisi kesehatan dalam menangani penyakit-penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Staphylococcus aureus*, dan *Escherichia coli* dengan menggunakan tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas*).
- c. Dapat terus mengembangkan pengetahuan tentang obat alami yang bermanfaat baik bagi peneliti maupun praktisi kesehatan yang lain.

E. Keaslian Penelitian

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya mengenai potensi antibakteri jarak pagar (*Jatropha curcas*) diantaranya adalah :

1. Penelitian yang dilakukan sebelumnya ditemukan potensi antibakteri pada ekstrak batang jarak pagar (*Jatropha curcas*) terhadap berbagai macam bakteri secara in Vitro. (Igbinosa O. O, Igbinosa E. O. and Aiyegoro O. A., 2009).
2. Ditemukan potensi antibakteri pada ekstrak akar jarak pagar (*Jatropha curcas*) terhadap berbagai macam bakteri secara in vitro. (Aiyelaagbe O.O, Adeniyi B.A, Fatunsin O.F. and Arimah B.D., 2007).

Penelitian yang dilakukan ini berbeda dari penelitian-penelitian sebelumnya, karena penelitian ini menggunakan ekstrak daun jarak pagar (*Jatropha curcas*) yang diduga mengandung saponin, flavonoid, tanin, dan

timbul pemikiran untuk menguji potensi antibakteri ekstrak daun jarak pagar (*Jatropha curcas*).

