

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi saluran pencernaan yang disebabkan oleh bakteri pada makanan, merupakan salah satu masalah kesehatan serius yang belum dapat diselesaikan secara menyeluruh hingga saat ini. Demam tipoid, paratipoid, diare, dan gastroenteritis merupakan beberapa penyakit akibat infeksi saluran pencernaan yang cukup banyak dialami oleh masyarakat luas. Thyphoid fever (demam tipoid) dan parathyphoid fever (demam paratipoid) disebabkan oleh bakteri *Salmonella thypii* dan *Salmonella parathypii*.

Penyakit lainnya, seperti diare dan gastroenteritis yang umumnya disebabkan oleh keracunan makanan, kurang bersihnya air dan makanan, serta kontaminasi bakteri *Eschrichia colli*, *Vibrio cholerea*, *Shigella sp*. Beberapa penelitian lain juga menunjukkan bahwa gangguan pada sistem pencernaan merupakan suatu masalah yang serius dan perlu penanganan segera.

Indonesia dianugerahi kekayaan alam berupa sumber daya hutan yang sangat luas dengan segala potensi yang terkandung didalamnya. Potensi ini antara lain berupa sumber daya alam hayati sebagai bahan pangan dan obat-obatan. Obat-obatan yang berasal dari tumbuhan sudah dimanfaatkan dan digunakan sejak ribuan tahun yang lalu untuk mengatasi berbagai macam penyakit (Hidayati, M, 2011). Sebagaimana firman Allah SWT dalam Al-Qur'an Surah Asy-Syu'ara (26) ayat 7:

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

Terjemahnya :

“Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, betapa banyak Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam pasangan (tumbuh-tumbuhan) yang baik?” (Kementerian Agama RI, 2020).

Menurut tafsiran Al-Muysar menyatakan bahwa apakah mereka itu mendustakan, sedang mereka tidak memperhatikan bumi di mana Kami menumbuhkan padanya semua jenis tanaman yang indah lagi berguna, yang tidak berkuasa menumbuhkannya kecuali Tuhan semesta alam? Sesungguhnya pada perkara ditumbuhkannya tanaman-tanaman di muka bumi benar-benar terkandung bukti petunjuk yang jelas tentang kesempurnaan kuasa Allah, dan kebanyakan manusia tidak beriman. Dan sesungguhnya Tuhanmu, benar-benar dia-lah dzat yang mahaperkasa atas segala makhluk, juga Maha penyayang, yang rahmatnya meliputi segala sesuatu (Aidh al-Qarni, 2016).

Masalah tentang bakteri yang secara alami kebal dan bermutasi, bukan hanya dapat bertahan hidup terhadap antibakteri, tetapi banyak juga yang tampaknya semakin kuat sehingga penyakit-penyakit yang mereka sebabkan bahkan lebih serius dan menghasilkan tingkat kematian yang lebih besar daripada penyakit-penyakit yang mereka hasilkan sebelumnya. Oleh karena itu, perlu untuk dikembangkan tumbuhan obat sebagai obat antibakteri .

Tanaman Keji Beling (*Strobilanthes crispus*) merupakan salah satu tanaman yang telah lama digunakan oleh masyarakat sebagai obat tradisional (herbal) karena mengandung berbagai jenis metabolit sekunder. Untuk mengatasi diare (mencret), disentri, seluruh bagian dari tanaman ini direbus, selama lebih kurang setengah jam, kemudian airnya diminum (Lestari, 2016).

Daun Keji Beling (*Strobilanthes crispus* L.) merupakan jenis tanaman obat yang diketahui memiliki banyak manfaat antara lain untuk mengobati batu ginjal, batu empedu,

kencing manis (diabetes mellitus), wasir/ambeien (hemoroid), sulit BAB/sembelit (konstipasi), dan BAK kurang lancar (Larasati, 2021).

Salah satu bahan herbal yang dapat digunakan untuk mengatasi infeksi bakteri adalah Keji Beling. Ekstrak daun Keji Beling memiliki aktivitas yang tinggi sebagai antibakteri karena adanya beberapa senyawa kimia, seperti polifenol, alkaloid, tanin, flavonoid, dan saponin (Liza dkk., 2018). Kandungan polifenol dan flavonoid pada Keji Beling (*Strobilanthes crispus*) memiliki efek antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri. Senyawa polifenol mengandung gugus hidroksil yang dapat merusak membran sitoplasma secara total, selain itu senyawa polifenol juga dapat membunuh bakteri dengan cara denaturasi protein dan pengurangan tegangan permukaan sehingga meningkatkan permeabilitas dinding sel bakteri (Lim dkk., 2015).

Salah satu mikroba penghasil senyawa bioaktif adalah jamur endofit yang merupakan jamur yang tumbuh dan mengkolonisasi di jaringan tumbuhan (inang) terutama di bagian akar, batang dan daun. Jamur endofit dapat menghasilkan senyawa-senyawa bioaktif dan metabolit sekunder yang sama dengan inangnya. Kemampuan mikroba endofit dalam menghasilkan senyawa bioaktif merupakan hal yang sangat potensial untuk dikembangkan menjadi obat herbal. Hal ini karena mikroba endofit merupakan mikroorganisme yang mudah ditumbuhkan, memiliki siklus hidup yang pendek dan dapat menghasilkan jumlah senyawa bioaktif dalam jumlah besar dengan metode fermentasi (Asnita dkk., 2020). Menurut (Strobel, 2003) Fungi endofit dapat menghasilkan senyawa bioaktif misalnya senyawa antioksidan, antikanker, antibakteri, antivirus, antifungi dan sebagainya .

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang potensi fungi endofit dari daun Keji Beling (*Strobilanthes crispera* L.) sebagai penghasil antibakteri terhadap bakteri penyebab infeksi saluran pencernaan.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah fungi endofit yang terdapat pada daun Keji Beling (*Strobilanthes crispera* L.) berpotensi menghasilkan senyawa antibakteri ?
2. Apakah isolat fungi endofit daun Keji Beling (*Strobilanthes crispera* L.) dapat menghambat bakteri penyebab infeksi saluran pencernaan ?
3. Bagaimana profil bioautogram isolat fungi endofit daun Keji Beling (*Strobilanthes crispera* L.) ?

C. Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Maksud Penelitian

Adapun maksud penelitian ini adalah untuk mengisolasi fungi endofit pada daun Keji Beling (*Strobilanthes crispera* L.) dan menguji aktivitas antibakteri terhadap bakteri penyebab infeksi saluran pencernaan.

2. Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Untuk memperoleh isolat fungi endofit pada daun Keji Beling (*Strobilanthes crispera* L.) yang dapat beraktifitas sebagai antibakteri terhadap bakteri penyebab infeksi saluran pencernaan.

b. Tujuan Khusus

- Menentukan isolat fungi endofit pada daun Keji Beling (*Strobilanthes crispera* L.)

yang berpotensi sebagai antibakteri terhadap bakteri penyebab infeksi saluran pencernaan.

- Menentukan jenis bakteri patogen yang dapat dihambat oleh isolat fungi endofit dari daun Keji Beling (*Strobilanthes crispata* L.).
- Menentukan profil bioautogram isolate fermentat fungi endofit pada daun Keji Beling (*Strobilanthes crispata* L.).

D. Manfaat Penelitian

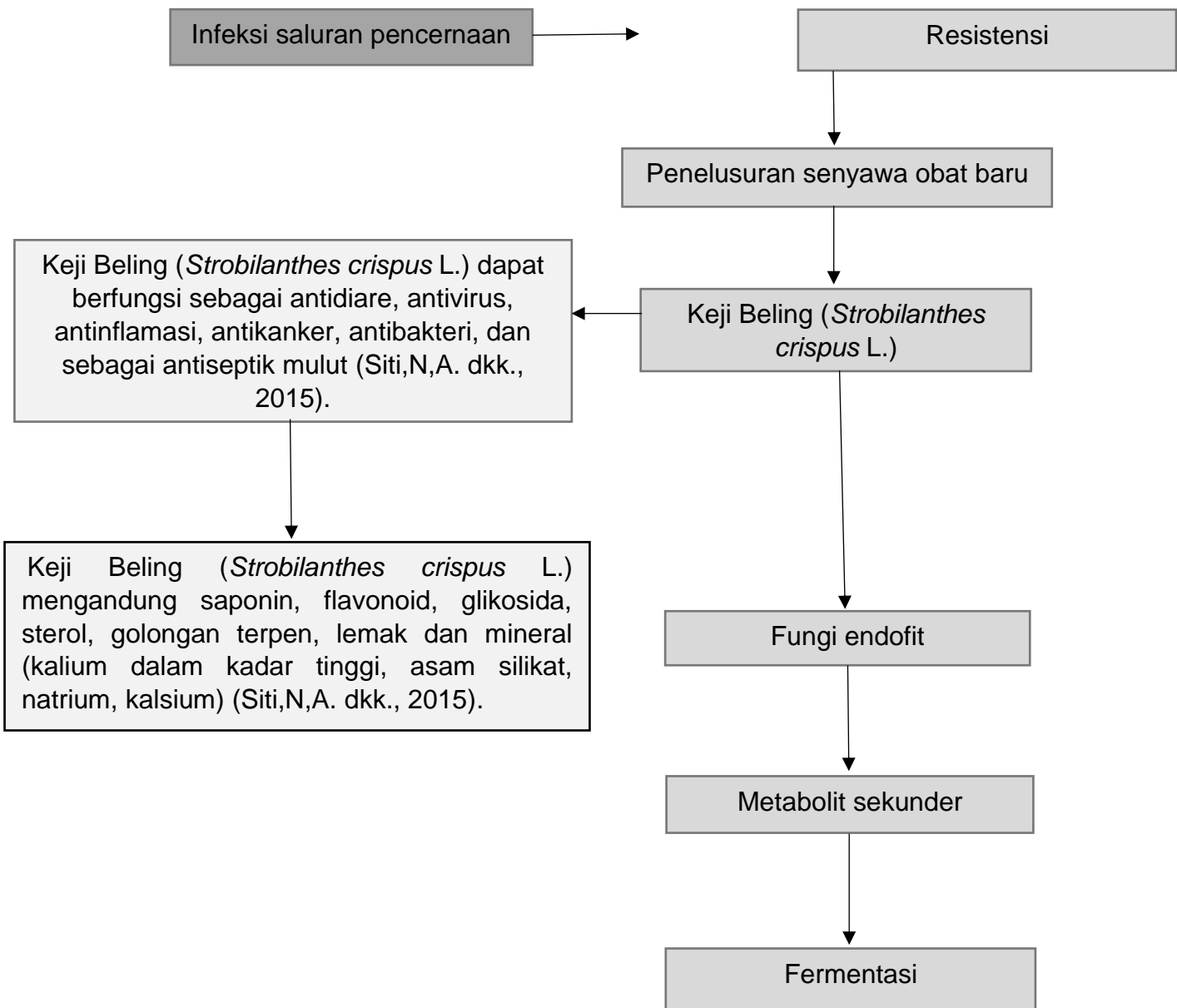
1. Manfaat Teoritis

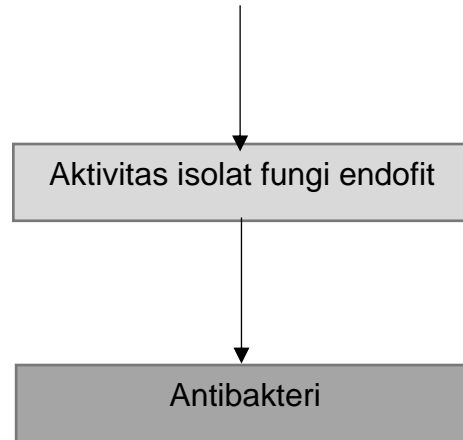
Manfaat teoritis dari hasil penelitian diharapkan hasil penelitian yang dilakukan dapat digunakan sebagai sumber data ilmiah serta informasi mengenai kandungan antibakteri yang terdapat pada tanaman daun Keji Beling (*Strobilanthes crispata* L.) sebagai penghasil senyawa antibakteri terkhusus pada bakteri penyebab infeksi saluran cerna.

2. Manfaat praktis

Manfaat praktis dari hasil penelitian diharapkan hasil penelitian yang dilakukan dapat memberikan informasi kepada masyarakat potensi daun Keji Beling (*Strobilanthes crispata* L.) sebagai penghasil antibakteri terhadap bakteri penyebab infeksi saluran pencernaan yang dapat digunakan sebagai pengobatan alternatif penggunaannya dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah.

E. Kerangka Pikir





F. Hipotesis

Fungi endofit pada daun keji beling (*Strobilanthes crispus* L.) memiliki aktivitas sebagai penghasil antibakteri.