

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Keragaman jenis tumbuhan yang ada di Indonesia digunakan sebagai pengobatan tradisional dimana diyakini kebenarannya oleh masyarakat dapat menyembuhkan suatu penyakit (Rahayu dkk, 2006). Di Indonesia, tanaman banyak digunakan oleh masyarakat secara turun temurun sebagai tanaman obat (Muharni, Fitriya dan Farida, 2017). Selama seratus tahun terakhir, bahan aktif yang terdapat di dalam tumbuhan telah memainkan peran penting dalam penemuan farmasi (Ma *et al.*, 2017). Srikaya (*Annona squamosa* L.) atau dikenal juga dengan sebutan buah nona merupakan salah satu tanaman di Indonesia yang telah lama dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Tanaman srikaya (*Annona squamosa* L.) berasal dari hutan gugur dan dibudidayakan karena buahnya di sebagian besar negara Asia Tenggara seperti Indonesia, Malaysia dan Filipina. *Annona* berasal dari bahasa latin *anon* yang berarti “hasil tahunan” yang menyebutkan tentang kebiasaan produksi buah dari berbagai spesies dalam genus ini (Al-Deen, 2017). Srikaya (*Annona squamosa* L.) merupakan tanaman serbaguna dengan buah-buahan yang dapat dimakan dan merupakan sumber produk obat dan industri (Saleem *et al.*, 2009). Tanaman srikaya (*Annona squamosa* L.) dapat dimanfaatkan hampir di seluruh bagian tanamannya. Daging buah dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan selai, sirup dan berbagai macam olahan makanan. Biji mudanya mempunyai sifat anti cacing dan anti insektisida yang efektif serta kulit kayu, akar dan daunnya digunakan untuk pengobatan berbagai jenis penyakit (Istramilda, Sahreni dan Saputra, 2020). Bagian daunnya digunakan untuk obat batuk, rematik, gangguan saluran

pencernaan seperti diare, disentri, perut kembung dan juga digunakan untuk mengobati penyakit kulit seperti borok, bisul, kudis serta menambah stamina dan juga sebagai pereda demam (Tansil dkk, 2016).

Tanaman srikaya mengandung senyawa bioaktif seperti acetogenin, alkaloid, *essential oil* dan senyawa lainnya (Bhardwaj *et al.*, 2019). Dilaporkan bahwa srikaya mengandung berbagai senyawa kimia seperti alkaloid, isomerik hidroksil keton dari daun, acetogenin samaquasine, annonacin dari bijinya dan acetogenin serta squamone dari kulit batangnya. Berbagai penelitian juga telah melaporkan sebagai aktivitas antidiabetik, antitumor, antibakteri, antigenotoksik dan aktivitas hepatoprotektif. Infus dengan dua genggam daun segar dalam satu liter air bisa digunakan untuk melawan gagal jantung dan palpitasi (satu cangkir setelah makan). Infus ini juga efektif untuk pencernaan yang baik dan memiliki aktivitas antispasmodic (Zahid *et al.*, 2018). Menurut Rianto, Handayani dan Septiyani (2015), keistimewaan dari tanaman srikaya (*Annona squamosa* L.) terletak pada bijinya. Biji srikaya (*Annona squamosa* L.) diekstrak dengan menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96% sehingga diperoleh ekstrak kental. Kemudian ekstrak diidentifikasi terhadap kandungan senyawa fitokimia dalam ekstrak dan juga dilakukan uji aktivitas antibakteri. Dari hasil penelitian yang diperoleh, ekstrak etanol 96% biji srikaya (*Annona squamosa* L.) memiliki khasiat antibakteri yang cukup baik terhadap bakteri *Shigella dysenteriae* pada beberapa konsentrasi dan diukur dengan diameter zona hambatnya. Pada konsentrasi 15% sebesar 11,49 mm, konsentrasi 30% sebesar 6,887 mm, konsentrasi 45% sebesar 8,144 mm, konsentrasi 60% sebesar 7,694 mm dan pada konsentrasi 75% sebesar 7,150 mm. Pertumbuhan yang terhambat diyakini karena adanya aktivitas dari senyawa fitokimia yaitu flavonoid dimana dapat menyebabkan kerusakan pada dinding sel bakteri dan juga senyawa alkaloid yang mampu

menghambat kerja enzim dalam mensintesis protein bakteri. Kemudian, pada penelitian Karunia, Supartono dan Sumarni (2017), ekstrak etanol biji srikaya (*Annona squamosa* L.) memiliki aktivitas antibakteri yang tinggi dimana konsentrasi ekstrak etanol 100% dengan diameter zona hambat 17,0 mm pada bakteri *Escherichia coli* dan 10,5 mm pada bakteri *Staphylococcus aureus*.

Daun srikaya (*Annona squamosa* L.) juga berkhasiat menghasilkan senyawa antibakteri. Pada hasil penelitian uji daya hambat ekstrak etanol daun srikaya (*Annona squamosa* L.) oleh Tansil dkk (2016), menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun srikaya berpotensi sebagai antibakteri dalam menghambat pertumbuhan *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* dengan menggunakan tiga konsentrasi, yaitu 12,5%, 25% dan 50% dimana hasil yang didapat dalam menghambat pertumbuhan *Escherichia coli* secara berurutan, yaitu 9,13 mm, 7,8 mm dan 7,25 mm dan dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, yaitu 13,78 mm, 13,25 mm, dan 11,31 mm. Hasil selama 3 hari pengamatan didapatkan daya hambat yang terbentuk lebih besar terhadap *Staphylococcus aureus* daripada *Escherichia coli*. Zona hambat yang terbentuk di sekitar sumur yang diberi ekstrak daun srikaya menunjukkan kandungan yang terdapat di dalam daun srikaya mampu untuk menghambat pertumbuhan bakteri. Lebar diameter zona hambat yang terbentuk di sekitar sumur dapat dijadikan parameter untuk mengetahui kekuatan senyawa bioaktif yang terkandung dalam ekstrak. Semakin luas diameter zona hambat yang terbentuk maka semakin kuat senyawa bioaktif yang menghambat pertumbuhan bakteri. Pada penelitian Dewangga dan Nirwana (2019), dilakukan uji daya hambat ekstrak etanol daun srikaya (*Annona squamosa* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan menggunakan metode ekstraksi agar mendapatkan zat aktif yang lebih banyak sehingga didapatkan daya hambat untuk pertumbuhan bakteri semakin besar. Dari hasil yang didapatkan semakin besar konsentrasi ekstrak

etanol dari daun srikaya (*Annona squamosa* L.) maka semakin besar pula kemampuannya dalam menghambat pertumbuhan bakteri.

Selain biji dan daunnya, buah srikaya (*Annona squamosa* L.) juga mempunyai aktivitas antibakteri. Penelitian yang dilakukan oleh Al-Deen (2017), menggunakan pelarut ekstraksi yang berbeda dimana pada penelitian ini menggunakan air, etanol dan aseton. Dari hasil, zona hambat tertinggi untuk bakteri Gram negatif dan positif yaitu dengan menggunakan pelarut etanol dimana diperoleh aktivitas antibakteri dari ekstrak etanol buah srikaya (*Annona squamosa* L.) dengan zona hambat untuk bakteri *Staphylococcus aureus*, yaitu 25 mm, *Escherichia coli* sebesar 21 mm dan *Klebsiella pneumoniae* 21 mm. Dari penelitian Al-Deen (2017), dapat diartikan bahwa ekstrak etanol memiliki kemampuan untuk melarutkan lebih banyak komponen aktif yang bertanggung jawab terhadap aktivitas antibakteri tanaman. Selain itu pelarut air juga dilaporkan dapat mengekstraksi komponen bioaktif buah srikaya lebih baik dibanding pelarut aseton. Berdasarkan penelitian yang sudah banyak dilakukan sebelumnya mengenai tanaman srikaya dimana pencarian pada *Google Scholar* dengan kombinasi kata kunci “*Annona squamosa*”, “*Antibacterial activity*” dan “*Ethanol extract*” didapatkan hasil 4.970 artikel dalam bahasa Inggris serta kombinasi kata kunci “Tanaman srikaya”, “Aktivitas antibakteri” dan “Ekstrak etanol” didapatkan hasil 1.530 artikel dalam bahasa Indonesia. Oleh karena banyaknya penelitian tersebut, maka penulis tertarik untuk mengkaji secara lebih mendalam terutama mengenai aktivitas antibakteri ekstrak etanol tanaman srikaya (*Annona squamosa* L.). Dari studi pustaka ini, diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai aktivitas antibakteri dari ekstrak etanol tanaman srikaya (*Annona squamosa* L.) serta dapat mengetahui bagian-bagian dari tanaman srikaya (*Annona squamosa* L.) baik dari bagian biji, daun dan juga buahnya yang dapat digunakan sebagai pengobatan infeksi

serta memberikan informasi ilmiah yang di kemudian hari dapat digunakan dalam penelitian selanjutnya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagian apa saja dari tanaman srikaya (*Annona squamosa* L.) yang mempunyai aktivitas antibakteri berdasarkan studi pustaka?
2. Kandungan senyawa metabolit sekunder apa saja yang terdapat pada ekstrak etanol tanaman srikaya (*Annona squamosa* L.) yang mempunyai aktivitas antibakteri berdasarkan studi pustaka?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui bagian dari tanaman srikaya (*Annona squamosa* L.) yang mempunyai aktivitas antibakteri berdasarkan studi pustaka.
2. Untuk mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder pada ekstrak etanol tanaman srikaya (*Annona squamosa* L.) yang mempunyai aktivitas antibakteri berdasarkan studi pustaka.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari studi pustaka ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai aktivitas dari tanaman srikaya terutama aktivitas sebagai antibakteri serta dapat dimanfaatkan sebagai sumber informasi untuk digunakan dalam penelitian selanjutnya.