

ABSTRAK

Klebsiella pneumoniae merupakan bakteri yang dapat menyebabkan berbagai infeksi, termasuk pneumonia, sepsis, dan infeksi saluran kemih. Peningkatan resistensi terhadap beberapa jenis antibiotik semakin meningkat sehingga penggunaan obat tradisional berbasis tanaman kini semakin populer, terutama karena faktor ekonomi serta kepercayaan terhadap keamanan bahan alami yang memiliki efek samping minimal. Biji salak (*Salacca zalacca*) menjadi salah satu tanaman yang perlu diteliti untuk potensi antibakterinya. Senyawa fitokimia dalam biji salak, seperti fenolik, glikosida, dan steroid, diyakini berperan dalam efek antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh antibakteri ekstrak biji salak terhadap pertumbuhan bakteri *Klebsiella pneumoniae*. Uji efektivitas dilakukan dengan menggunakan difusi cakram untuk menentukan aktivitas antibakteri ekstrak biji salak dengan pelarut terhadap *Klebsiella pneumoniae*. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi bertingkat menggunakan pelarut n-heksana, etil asetat, dan etanol 96%. Bubuk simplisia direndam dengan pelarut dengan perbandingan 1:10 (b/v) kemudian dimaserasi selama 24 jam menggunakan *shaker* lalu disaring dan diperoleh filtrat dan residu. Aktivitas antibakteri biji salak ditentukan dengan menggunakan metode difusi cakram pada pengukuran zona hambat dengan subkultur pada media agar. Hasilnya menunjukkan bahwa ekstrak dengan pelarut etil asetat memiliki zona hambat terbesar, yaitu 13,55 mm, yang tergolong kuat, diikuti oleh ekstrak etanol 96% (10,57 mm) dan n-heksana (8,39 mm). Berdasarkan uji efektivitas yang dilakukan pada ketiga pelarut tersebut, ekstrak etil asetat terbukti paling efektif dalam menghambat pertumbuhan *Klebsiella pneumoniae*, sehingga berpotensi menjadi alternatif antibakteri alami yang layak dikembangkan lebih lanjut.

Kata kunci: antibakteri, biji salak, klebsiella pneumonia, pneumoniae

ABSTRACT

Klebsiella pneumoniae is a bacterium that can cause various infections, including pneumonia, sepsis, and urinary tract infections. With increasing resistance to several types of antibiotics, the use of plant-based traditional medicine is gaining popularity, mainly due to economic factors as well as the belief in the safety of natural ingredients that have minimal side effects. Salak (*Salacca zalacca*) seeds are one of the plants that need to be studied for their antibacterial potential. Phytochemical compounds in salak seeds, such as phenolics, glycosides, and steroids, are believed to play a role in antibacterial effects. This study aims to determine the antibacterial effect of salak seed extract on the growth of *Klebsiella pneumoniae* bacteria. The effectiveness test was carried out using disc diffusion to determine the antibacterial activity against *Klebsiella pneumoniae*. Extraction was carried out by multistage maceration method using n-hexane, ethyl acetate, and 96% ethanol solvents. The simplisia powder was soaked with solvent in a ratio of 1:10 (b/v) then macerated for 24 hours using a *shaker* and then filtered and obtained filtrate and residue. The antibacterial activity of salak seeds was determined using disc diffusion method in KHM measurement with microdilution method and subculture on agar media. The results showed that the extract with ethyl acetate solvent had the largest inhibition zone, 13.55 mm, which was classified as strong, followed by 96% ethanol (10.57 mm) and n-hexane (8.39 mm) extracts. Based on the effectiveness test conducted on the three solvents, the ethyl acetate extract proved to be the most effective in inhibiting the growth of *Klebsiella pneumoniae*, so it has the potential to be a natural antibacterial alternative that deserves further development.

Key words: antibacterial, salak seed, klebsiella pneumoniae, pneumoniae