

BAB I PENDAHULUAN

Radang tenggorokan atau faringitis adalah kondisi peradangan pada mukosa dibagian tenggorokan (faring) dan biasa disebabkan oleh infeksi virus maupun bakteri. Di Indonesia, radang tenggorokan sering kali disebut juga dengan istilah panas dalam. Faringitis membuat tenggorokan terasa tidak nyaman, perih, kering, dan gatal. Kondisi ini membuat seseorang akan kesulitan untuk makan, menelan, dan berbicara (Yankes, 2022).

Faringitis terbagi menjadi dua jenis yakni faringitis akut dan faringitis kronis. Faringitis akut memiliki gejala nyeri pada tenggorokan yang disertai demam dan batuk, penyakit faringitis akut masih dalam skala baru. Sedangkan faringitis kronis mempunyai ciri nyeri pada saat menelan air atau makanan yang akan terasa ada sesuatu mengganjal pada tenggorokan. Faringitis kronis ini dapat berlangsung dalam waktu yang lama (Gayatri *et al.*, 2022). Penyebab faringitis sangat mudah menyebar lewat udara, misalnya lewat percikan air liur dari batuk penderita yang terhirup (Yankes, 2022).

Faktor yang dapat meningkatkan risiko seseorang mengalami faringitis adalah memiliki riwayat kontak dengan penderita faringitis yang sering terpapar dengan asap rokok atau polusi. Faktor lainnya yang mendukung penyebab faringitis seperti memiliki riwayat alergi seperti alergi dingin, alergi debu, atau bulu binatang, memiliki riwayat sinusitis, dan sering berada di ruangan yang kering (CDC, 2021). Paparan bahan kimia juga dapat menyebabkan faringitis akut (Wolford *et al.*, 2022), serta kurangnya memperhatikan ke higienisan atau kebersihannya makanan dan minuman yang dikonsumsi (Gayatri *et al.*, 2022).

Faringitis dapat diderita oleh siapa pun baik anak – anak, orang dewasa maupun lanjut usia (Yankes, 2022). Pada anak – anak dan lanjut usia, rentan terkena penyakit faringitis karena daya tahan tubuh yang menurun. Bila penanganannya tidak optimal maka akan menjadi faringitis kronis (Mega, 2023).

Walaupun lebih sering disebabkan oleh virus, infeksi bakteri menjadi bagian dari penyebab terjadinya penyakit faringitis. Bakteri penyebab faringitis dapat berasal dari flora normal di saluran pernafasan bagian atas yang berubah menjadi patogen atau adanya invasi bakteri patogen baik secara inhalan maupun ingestan. Bakteri penyebab faringitis

terdiri dari bakteri Gram positif maupun Gram negatif. Infeksi bakteri yang paling umum adalah *Streptococcus beta – hemolitik grup A* yang menyebabkan 50% hingga 80% kasus faringitis akut serta bakteri lainnya seperti *Streptococcus beta – hemolitik grup B,C, dan G, Staphylococcus aureus, Streptococcus pneumoniae, Klebsiella pneumoniae, Haemofillus influenza* (Isnaeni et al., 2021).

Bakteri *S. pyogenes* merupakan spesies dari *Streptococcus* yang paling patogen pada manusia. Bakteri ini dapat menyebabkan berbagai macam masalah klinis, mulai dari faringitis hingga infeksi invasif parah karena memiliki berbagai protein eksotoksin, superantigens dan protein pada dinding sel serta berbagai faktor virulensi lainnya (Sari, 2020).

Pada bakteri *S. pneumoniae* merupakan suatu bakteri penyebab ISPA yang umumnya diawali dengan infeksi saluran pernapasan bagian atas yaitu pada bagian hidung dan tenggorokan. Infeksi ini dapat menjalar ke paru – paru karena sistem imun yang belum terbentuk dengan sempurna, sehingga tubuh tidak mampu membasmi infeksi awal yang sebenarnya ringan dan menyebabkan infeksi saluran pernapasan bagian bawah yaitu pneumonia. Pada saat bakteri *S. pneumoniae* menyerang saluran pernapasan bagian atas akan menyebabkan infeksi yaitu radang tenggorokan, sinusitis dan otitis media (Leris et al, 2023). Dan bakteri *K. pneumoniae* merupakan jenis genus *Klebsiella* yang banyak menginfeksi manusia terutama pada makanan yang terkontaminasi serta bakteri yang juga bisa menyebabkan ISPA (Maksum et al., 2023).

Faringitis dapat diobati dengan menggunakan terapi antibakteri. Antibakteri merupakan substansi yang diketahui memiliki kemampuan untuk menghalangi pertumbuhan mikroorganisme (Pratiwi, 2008). Penggunaan antibakteri secara terus – menerus dapat menimbulkan resistensi bakteri. Resistensi terjadi ketika kepekaan bakteri berubah yang menyebabkan menurunnya atau hilangnya aktivitas obat, senyawa kimia atau bahan lain yang digunakan untuk mencegah atau mengobati infeksi (Kuswandi, 2016). Efek samping yang ditimbulkan oleh antibakteri yang kurang cermat dan tepat pemakaiannya dapat merugikan, sehingga perlu dilakukan alternatif obat alam untuk mengobati faringitis menggunakan madu (Margareta et al., 2020).

Madu merupakan bioproduct dari lebah yang telah lama dikenal oleh masyarakat. Salah satu provinsi di Indonesia penghasil madu adalah Jambi, yang memiliki beberapa

daerah penghasil madu terutama madu akasia yang bersumber dari hutan tanaman industri pohon akasia (*Accacia crassicarpa*) yang berasal dari lebah *Apis mellifera* (Syahriati *et al.*, 2021). Menurut Handayani *et al* (2022) madu lebah *Apis mellifera* dari hutan tanaman industri pohon akasia mengandung senyawa antioksidan enzimatis, seperti glukosa oksidase dan katalase, dan senyawa non enzimatis seperti asam askorbat, flavonoid, alkaloid, terpenoid, fenolik, saponin dan tannin. Kondisi lingkungan fisik hutan tanaman industri pohon akasia dapat memberikan pakan pada lebah, sehingga madu yang dihasilkan sepanjang tahun. Jambi yang merupakan dataran rendah memiliki beberapa bioregion yang diduga dapat mempengaruhi karakteristik madu perkebunan. Karakteristik madu hutan dipengaruhi oleh lingkungan dimana nektar yang diperoleh. (Pribadi dan Wiratmoko, 2019). Madu diperoleh dari berbagai macam bunga yang sangat bervariasi tampilan dan kualitasnya. Faktor- faktor yang menentukan kualitas madu adalah warna, rasa, kekentalan dan aroma. Viskositas madu merupakan satu parameter yang dapat membedakan madu alami dengan madu buatan. (Nasharuddin *et al*, 2022).

Berbagai manfaat madu pada bidang kesehatan diantaranya berperan sebagai antioksidan, antimikroba, antihipertensi, imunomodulator dan anti inflamasi (Handayani *et al.*, 2022). Madu memiliki aktivitas antibakteri pada bakteri Gram positif dan bakteri Gram negatif. Aktivitas antibakteri disebabkan oleh kadar air yang rendah, tekanan osmotik yang tinggi Selain itu, aktivitas antimikroba madu juga disebabkan oleh adanya beberapa senyawa fenolik seperti pinocembrin dan asam siringat. Selain itu, terdapat senyawa hidrogen peroksida pada madu yang juga bersifat antibakteri (Sari, 2020). Berdasarkan hasil penelitian telah diketahui bahwa madu memiliki aktivitas antibiotik spektrum luas untuk melawan bakteri patogen. Sifat hidroskopik yang dimiliki madu dapat menarik air dari lingkungan hidup bakteri yang mengakibatkan bakteri mengalami dehidrasi (Wineri *et al.*, 2014). Menurut penelitian Nasharuddin *et al* (2022) madu akasia memiliki pH 3,82 yang lebih rendah dibandingkan dengan madu randu dan madu karet hal ini disebabkan karena perbedaan jenis pakan, sumber nektar, perbedaan kondisi lingkungan dan iklim.

Menurut hasil penelitian Sari (2020) menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi madu, maka daya hambat yang terbentuk semakin besar. Hal ini karena

kandungan kadar tinggi madu terdapat senyawa fenol yang menyebabkan koagulasi protein dan sel membrane sitoplasma pada bakteri mengalami lisis.

Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini dengan tujuan untuk menguji aktivitas antibakteri madu akasia dengan konsentrasi 80%, 90% dan 100% terhadap bakteri *K. pneumoniae*, *S. pyogenes* dan *S. pneumoniae* sebagai penyebab faringitis. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan terhadap pemanfaatan madu akasia dalam bidang kesehatan terutama dalam penyembuhan faringitis sehingga akan meningkatkan nilai ekonomi bagi petani madu dan pengusaha madu akasia.

Berdasarkan kajian yang telah dijelaskan sebelumnya, hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Madu akasia dengan metode difusi sumuran agar memiliki kemampuan daya hambat bakteri yang berhubungan dengan faringitis yaitu bakteri *K. pneumoniae*, *S. pyogenes* dan *S. pneumoniae*.
- b. Madu akasia pada konsentrasi 80%, 90% dan 100% memiliki efektivitas antibakteri terhadap bakteri *K. pneumoniae*, *S. pyogenes* dan *S. pneumoniae*.

