

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salmonella typhi adalah bakteri gram negatif batang, tidak membentuk spora, motil, berkapsul dan berflagella (bergerak dengan rambut getar). Bakteri ini dapat hidup pada pH 6-8 pada suhu 15-41°C (suhu optimal 37°C). Bakteri ini dapat mati dengan pemanasan 54,4°C selama satu jam dan suhu 60°C selama 15–20 menit, pasteurisasi, pendidihan dan khlorinisasi. Terjadinya penularan *S. typhi* pada manusia yaitu secara jalur fekaloral, sebagian besar akibat kontaminasi makanan atau minuman yang tercemar (Tumbelaka, 2003; WHO, 2003).

Salmonella typhi dapat dihambat pertumbuhannya dengan menggunakan antibakteri. Antibakteri yang tidak berdampak bagi kesehatan bisa diperoleh dari alam baik berasal dari tumbuhan maupun hewani. Salah satu antibakteri alami yang dapat dijadikan sebagai alternatif pengobatan adalah madu. Madu merupakan cairan alami yang mempunyai saturasi gula yang tinggi, serta rasa manis yang dihasilkan oleh lebah (Purbaya, 2002). Madu memiliki zat yang bersifat bakterisidal dan bakteriostatik seperti antibiotik. Berdasarkan asal pembuatan, madu terbagi atas madu alami dan madu kemasan (YBP, A, & Estherina, 2012). Secara fisik madu kemasan memiliki kemiripan dengan madu alami tetapi terdapat perbedaan pada kandungan nutrisi. Madu alami memiliki kandungan gula yang tinggi berupa fruktosa 38,19%, glukosa 31%, dan sukrosa 1,31%. Kandungan gula yang terdapat

pada madu alami mengakibatkan viskositas madu alami menjadi kental dibandingkan madu kemasan, hal ini disebabkan oleh pada proses pembuatan madu kemasan terdapat tahap pemberian air dan campuran lainnya agar volume dari madu kemasan menjadi lebih banyak. Selain itu, madu kemasan mengandung enzim, vitamin dan mineral seperti yang terdapat pada madu alami hanya saja kadar didalamnya lebih kecil (IW, IG, & Dharmayudha, 2011).

Aktivitas antibakteri madu sendiri telah dijelaskan pada banyak penelitian. Erywiyatno (2012) mengenai konsentrasi minimal madu alami yang dapat menghambat pertumbuhan *Streptococcus beta hemoliticus Group A* dengan cara pengenceran madu pada konsentrasi 10%, 20%, 40%, 60%, dan 100% menunjukkan bahwa madu murni dapat menghambat pertumbuhan *Streptococcus beta hemoliticus Group A* dengan kadar hambat minimal (KHM) sebesar 95%. Sedangkan pada madu kemasan, ditemukan aktivitas antibakteri pada pengenceran 30-50%. Dengan demikian, efek antibakteri pada madu kemasan lebih rendah dibandingkan dengan madu murni karena kekurangan kadar air dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Telah dilakukan penelitian dan dilaporkan bahwa kandungan antibakteri pada madu dapat meningkat bila diencerkan, karena madu mengandung enzim yang memproduksi hidrogen peroksida. Hafidiani (2001) melaporkan adanya aktivitas antibakteri dari jenis madu monoflora (madu randu, madu rambutan, madu kelengkeng, madu karet, madu mahoni, madu kopi dan madu mangium) dan madu multiflora yang cukup signifikan (diameter zona hambat 20-30 mm, menggunakan metode sumur dengan diameter 4 mm) terhadap *Salmonella sp.*, *Salmonella*

typhimurium, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, *Bacillus subtilis* dan *Pseodomonas aeruginosa*.

Adapun mekanisme kerja antibakteri dalam merusak bakteri yaitu; mempengaruhi dinding sel, mengganggu fungsi membran sel, menghambat sintesis protein, dan menghambat sintesis asam nukleat.

Parwata dkk., (2010) menegaskan bahwa madu memiliki komposisi kandungan senyawa kimia yang berbeda-beda berdasarkan sumber pakan nektarnya. Perbedaan tersebut diduga mempengaruhi perbedaan aktivitas madu sebagai antibakteri.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Perbandingan Uji Aktivitas Antibakteri Madu Murni dan Kemasan Terhadap Pertumbuhan *Salmonella typhi*”.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran aktivitas antibakteri madu murni dan madu kemasan terhadap pertumbuhan *Salmonella typhi*?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk menganalisis gambaran aktivitas antibakteri madu murni dan kemasan terhadap pertumbuhan *Salmonella typhi*.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat memberikan informasi khususnya pada pembaca, tentang konsentrasi madu murni dan kemasan yang efektif menghambat pertumbuhan *Salmonella typhi* didalam tubuh, sehingga dapat diaplikasikan oleh masyarakat sebagai alternatif untuk mencegah infeksi enterik yang disebabkan oleh *Salmonella typhi*.