

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki beragam makanan tradisional olahan yang berbeda-beda di setiap provinsinya. Salah satunya provinsi Sumatera Utara yang memiliki makanan tradisional olahan berbahan dasar susu kerbau, yang disebut dali ni horbo. Dali ni horbo merupakan makanan yang berbentuk padatan, kenyal, dan kaya dengan protein. Kandungan protein yang tinggi pada susu kerbau membuat produk ini bernutrisi tinggi dan mudah dicerna (Siadari, dkk. 2023). Pada dadih terdapat protein yang tinggi sekitar 5,7–6,6%, kadar air 69–73 %, lemak 7,9–8,2%, dan kadar asam total 0,96-1% (Rawa Sains 14, 2024). Perubahan bentuk cair protein susu menjadi padatan ini disebut dengan proses koagulasi, serta merupakan hasil tahap fermentasi oleh bakteri yang ada pada susu murni hewan kerbau tersebut. Dengan kata lain, protein pada dali ni horbo merupakan sumber nutrisi untuk terjadinya proses koagulasi dan fermentasi tersebut.

Koagulan tersebut merupakan hasil koagulasi dari protein yang terdapat pada susu murni kerbau menjadi polipeptida. Polipeptida tersebut dapat didegradasi kembali oleh BAL menjadi peptida-peptida. Peptida tersebut dapat memberikan manfaat kesehatan bagi orang yang mengkonsumsinya, seperti memperlancar pencernaan (Azka Muhammad Rusydan, dkk. 2024). Efek pencernaan yang lancar tersebut dapat membantu pencegahan penyakit diare, penyumbatan saluran pencernaan, yang mana dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan penyakit degeneratif seperti kanker usus. Lancarnya pencernaan dapat menurunkan gejala penyakit pada seseorang yang menderita penyakit degeneratif seperti diabetes mellitus tipe 2 (Felix, dkk. 2024). Peptida-peptida yang diperoleh dapat dimanfaatkan dalam mencegah hiperkolesterol. Peptida-peptida dapat menghambat kinerja (inhibitor) dari enzim pemecah kolesterol yang dapat meningkatkan jumlah kolesterol dalam tubuh (Gilbert G Masoa, dkk. 2023). Peptida-peptida juga dapat dimanfaatkan sebagai senyawa bioaktif untuk pengobatan penyakit degeneratif, seperti hipertensi (Rens de Groot, dkk. 2024).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, protein yang diisolasi dari dali ni horbo memiliki kemampuan antibakteri yang kuat terhadap berbagai bakteri patogen, seperti *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Propionibacterium acnes*, *Vibrio cholerae*, *Klebsiella pneumoniae*, dan *Candida albicans*. Pengujian ini dilakukan dengan metode difusi cakram pada media agar yang menunjukkan bahwa zona bening yang terbentuk terhadap *Escherichia coli* berada dalam rentang 6,7 mm hingga 8,5 mm dan zona bening untuk *Staphylococcus aureus* berkisar antara 9,0 mm hingga 13,5 mm (Yusuf.M, dkk. 2021). Dengan kandungan antibakterinya, dali ni horbo dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh, mencegah infeksi, dan membantu pencernaan. Manfaat ini juga berpotensi untuk mencegah penyakit degeneratif yang disebabkan oleh peradangan jangka panjang, seperti diabetes, penyakit jantung, dan gangguan saraf (Sundari.S, dkk. 2022).

Dengan demikian, penelitian ini akan dilakukan dengan topik “Uji aktivitas antibakteri ekstrak protein dali ni horbo”.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu apakah ekstrak protein dari makanan tradisional dali ni horbo dapat dimanfaatkan sebagai antibakteri, sehingga dapat berpotensi dalam penemuan senyawa bioaktif baru?.

1.3 Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi sifat antibakteri ekstrak protein dali ni horbo, apakah bersifat bakterisidal (mematikan bakteri) atau bakteristatik (menghambat pertumbuhan bakteri).

1.4 Hipotesis

Peneliti berhipotesis bahwa ekstrak protein dali ni horbo efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri patogen yang diuji.

1.5 Manfaat penelitian

1. Memberikan pemahaman tentang potensi ekstrak protein dali ni horbo sebagai alternatif alami untuk pencegahan dan pengobatan penyakit degeneratif.
2. Meningkatkan pemahaman tentang komponen aktif dalam dali ni horbo yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi produk antibakteri berbahan alami, yang lebih aman dan ramah lingkungan.
3. Memberikan pemahaman untuk pengembangan pemanfaatan ekstrak protein dali ni horbo dibidang farmasi dan kesehatan, terutama dalam pencegahan penyakit degeneratif.
4. Memberikan peluang untuk penelitian lanjutan terkait manfaat kesehatan lain dari dali ni horbo potensinya sebagai probiotik.