

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sumatera Barat dikenal sebagai salah satu daerah yang memiliki berbagai macam makanan tradisional. Salah satu makanan yang terkenal di Sumatera Barat adalah dadih (Dadiah; bahasa minang) yang memiliki gizi tinggi dan dipercaya dapat menyembuhkan berbagai penyakit. Dadih di dalam Nurmiati *et al.*, (2018) menjadi pangan fungsional, merupakan jenis produk olahan susu kerbau yang difermentasi secara tradisional menggunakan bakteri yang selanjutnya dimanfaatkan menjadi berbagai jenis *dessert*, hidangan upacara adat, sebagai lauk, obat dan sebagainya.

Dadih dikenal sebagai pangan yang difermentasi secara spontan yang melibatkan bakteri indigenous pemasam atau (BAL) bakteri asam laktat. BAL memiliki banyak manfaat seperti pengawet makanan ataupun mampu menghambat pertumbuhan bakteri patogen. Selain itu Fungsi lain dari BAL juga dijelaskan oleh Battcock and Azaam (1998) bahwa bakteri asam laktat memiliki fungsi yang penting bagi kesehatan manusia terutama pada pencernaan. Sebuah studi juga membuktikan penghambatan bakteri patogen oleh asam laktat yang terbentuk selama fermentasi. Seperti bakteri *Lactobacillus acidophilus* di dalam susu yang memproduksi antibiotik dan *bacteriosins*. Substansi dalam makanan fermentasi yang mengandung bakter tersebut dapat mencegah perkembangan kanker dan penyakit infeksi lainnya.

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah kesehatan bagi masyarakat luas baik di negara maju ataupun di negara berkembang. Hal ini dikarenakan peningkatan penyakit infeksi yang juga diiringi dengan peningkatan resistensi mikroba terhadap obat yang digunakan untuk pengobatan penyakit infeksi. Sehingga hal ini menjadi

permasalahan yang perlu diperhatikan. Permasalahan resistensi antibiotik terhadap mikroba telah dilaporkan oleh *World Health Organization (WHO)* 2017 bahwa resistensi antimikroba merupakan salah satu yang paling kompleks di dunia kesehatan global saat ini. Dunia sudah lama mengabaikan peringatan bahwa antibiotik dan obat-obatan lainnya kehilangan efektivitasnya setelah beberapa dekade digunakan secara berlebihan dan penyalahgunaan dalam pengobatan manusia, kesehatan hewan dan pertanian. Penyakit umum seperti pneumonia pasca operasi infeksi, diare serta yang terbesar di dunia menular penyakit pembunuh - tuberkulosis (TB), HIV dan malaria adalah makin menjadi tidak bisa diobati karena itu munculnya dan menyebar dari resistensi obat.

Pada saat sekarang ini sudah banyak dilakukan penelitian tentang pencarian sumber-sumber baru seperti bakteri yang menghasilkan senyawa antimikroba. Salah satu dari genus *Bacillus* adalah yang seyawa antibiosis dan mampu menghambat pertumbuhan bakteri patogen. Antibiosis merupakan mekanisme antagonis dengan menghasilkan metabolit sekunder berupa antibiotik atau senyawa mirip antibiotik seperti enzim pelisis. Antibiotik secara umum didefinisikan sebagai senyawa organik yang dihasilkan sebagai metabolit sekunder dan mampu menghambat pertumbuhan atau aktivitas metabolisme mikroba lain (Krebs *et al.*, 1998). Penelitian dari Prihatiningsih melaporkan (2013) bahwa strain *Bacillus* yang diisolasi dari tanah teridentifikasi sebagai *B.subtilis* mempunyai kemampuan sebagai antibakteri, antijamur, pemacu pertumbuhan tanaman dan penginduksi ketahanan sistemik

Pemanfaatan pangan tradisional dadih terhadap mikroba patogen telah banyak dilakukan. Dari beberapa penelitian yang sudah dilakukan dapat dikatakan bahwa bakteri asam laktat mampu menekan dan menghambat pertumbuhan mikroba

patogen. Sebagaimana telah dilaporkan oleh Sunaryanto dan Bambang (2012) bahwa *Lactobacillus plantarum* pada dadih mampu menghambat pertumbuhan *E.coli*, *S.aureus* dan *Enterococcus faecalis*. Dimana *L.plantarum* memiliki potensi dalam menghambat bakteri gram positif dibandingkan dengan bakteri gram negatif yang dapat dijadikan sebagai antibakteri dan antifungi.

Berdasarkan pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa semakin tingginya tingkat resisten mikroba penginfeksi terhadap antibiotika yang terdahulu dan masih sangat sedikit penelitian menyatakan bahwa bakteri indigenous yang antibiosis dari pangan tradisional dadih yang berpotensi sebagai antibiotika baru terhadap mikroba penginfeksi. Oleh karena itu penelitian ini perlu dilakukan untuk skrining dan uji *In Vitro* bakteri antibiosis yang ada pada pangan tradisional dadih sebagai kandidat isolat antibiosis di Lembah Gumanti kabupaten Solok.

### 1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimanakah keberadaan bakteri indigenous pada beberapa produk dadih di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok?
- b. Apakah bakteri indigenous pemfermentasi (pemasam) dadih bersifat antibiosis terhadap mikroba uji dan jenis bakteri indigenous manakah yang memiliki potensi tertinggi?
- c. Bagaimanakah karakterisasi bakteri indigenous pemfermentasi (pemasam) dadih yang bersifat antibiosis dan potensi secara *In Vitro* pada medium selektif ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui keberadaan bakteri indigenous pada beberapa produk dadih di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok.

- b. Untuk mengetahui bakteri indigenous pemfermentasi (pemasam) dadih yang bersifat antibiosis dan untuk menentukan jenis bakteri indigenous yang memiliki potensi tertinggi dalam menghambat pertumbuhan mikroba uji.
- c. Untuk menentukan karakterisasi bakteri indigenous pemfermentasi (pemasam) dadih yang bersifat antibiosis terhadap mikroba uji dan mengetahui potensi secara *In Vitro* pada medium selektif.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan informasi tentang keberadaan isolat bakteri-bakteri potensi antibiosi dari pangan tradisional dadih, yang selanjutnya dapat menjadi kandidat agen antibiosis dalam produksi antibiotik jenis baru terhadap beberapa mikroba penginfeksi.

