

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Galamai adalah makanan tradisional dari Sumatera Barat, Indonesia. Makanan ini terbuat dari tepung beras, gula aren dan santan. Bahan dicampur dan dimasak pada suhu tinggi hingga terbentuk adonan berwarna coklat gelap. *Galamai* memiliki rasa manis dengan tekstur kenyal, cocok untuk disajikan sebagai camilan (Murtius dan Hari, 2016).

Sebagai makanan khas daerah *galamai* sering dijadikan buah tangan dari Sumatera Barat. *Galamai* biasanya memiliki umur simpan yang relatif pendek yaitu sekitar 2 - 3 minggu, *galamai* yang telah rusak dan tak layak konsumsi lagi hanya dibuang saja atau tidak diolah kembali. Kerusakan pada *galamai* dapat dilihat dari tekstur *galamai* yang telah keras, berbau tengik, terbentuk lapisan seperti kapas dipermukaan *galamai* dan rasanya yang sudah tidak enak.

Kerusakan pada *galamai* dapat diakibatkan karena disimpan terlalu lama pada suhu ruang atau penyimpanan *galamai* yang kurang tepat. Perubahan-perubahan yang terjadi pada *galamai* dapat disebabkan oleh proses hidrolisis maupun oksidasi. Menurut Muchtadi (2010), proses hidrolisis pada minyak atau lemak rantai pendek akan menghasilkan asam lemak bebas yang menimbulkan bau tengik. Hidrolisis minyak atau lemak umumnya terjadi sebagai akibat kerja enzim lipase atau mikroorganisme lipolitik. Proses hidrolisis dipercepat oleh suhu, kadar air dan kelembaban relatif.

Dalam reaksi hidrolisis minyak dan lemak akan dirubah menjadi asam lemak bebas dan gliserol. Reaksi hidrolisis akan dapat mengakibatkan kerusakan minyak atau lemak dan dapat terjadi karena terdapatnya sejumlah air dalam minyak atau lemak tersebut (Ketaren, 2005). Reaksi ini akan mengakibatkan ketengikan hidrolisis yang menghasilkan flavor dan bau tengik pada minyak tersebut.

Proses hidrolisis seperti ini dapat terjadi secara alamiah terhadap minyak/lemak dan akan dapat dipercepat oleh mikroorganisme seperti lipase. Proses hidrolisis yang disengaja, biasanya dilakukan dengan penambahan basa, proses ini dikenal sebagai reaksi penyabunan (Ketaren, 2005).

Menurut Murtius, Rahmi, dan Neswati (2015), dari hasil isolasi *galamai* sisa (BS) yang diinkubasi selama 72 jam, mikroorganisme yang tumbuh terlebih dahulu adalah bakteri. Sedangkan kapang tumbuh setelah proses inkubasi yang berlangsung selama 72 jam. Pada *Galamai* sisa (BS) tersebut bakteri yang tumbuh adalah bakteri yang tergolong pada bakteri gram negatif. Sesuai dengan pendapat Sumarsih (2013) bahwa bakteri tumbuh lebih awal dibandingkan dengan kapang yaitu tumbuh pada jam ke 7-8. Fardiaz (1992) mengatakan bahwa beberapa spesies yang tergolong pada bakteri lipolitik termasuk pada bakteri gram negatif.

Berdasarkan penelitian pendahuluan, mikroorganisme yang terdapat pada permukaan *galamai* diisolasi pada media lipolitik (NA yang ditambahkan 1% tween 20). Selanjutnya diinkubasi pada suhu 37°C selama 48 jam. Koloni yang tumbuh memiliki ciri-ciri yaitu koloni kecil-kecil, berjumlah banyak dan bergerombol, berwarna putih susu, permukaan licin dan terdapat zona bening di sekitar koloni.

Kelompok bakteri lipolitik memproduksi lipase, yaitu enzim yang mengkatalis hidrolisis lemak menjadi asam-asam lemak dan gliserol. Banyak bakteri yang bersifat aerobik dan proteolitik aktif juga bersifat lipolitik. Salah satu contoh yang bersifat lipolitik kuat misalnya *P. fluorescens*. Biasanya kelompok bakteri lipolitik tahan terhadap pengolahan. Mikroba lipolitik akan memecah atau menghidrolisa lemak, fosfolipida dan turunannya dengan menghasilkan bau yang tengik (Winarno, 2010). Dali S, Paton A.R, Jalaluddin M.N dan Parenrengi P.A (2011) menambahkan bahwa contoh dari beberapa spesies bakteri lipolitik adalah *Bukholderia*, *Chromobacterium viscosum*, *Pseudomonas cepacia*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Pseudomonas fluorescens*, *Pseudomonas fragi*, *Bacillus thermocatenulatus*, *Staphylococcus hyicus*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermides*. Namun, selain bakteri terdapat juga mikroba lainnya, seperti kapang dan khamir yang dapat menghasilkan lipase.

Berdasarkan pembahasan diatas peneliti melakukan penelitian yang bertujuan mengetahui karakteristik mikroorganisme yang di isolasi dari *galamai* sisa atau yang sudah tidak dikonsumsi lagi. Sehingga penelitian ini berjudul **Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Lipolitik dari Mikroorganisme Pencemar *Galamai***.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengisolasi bakteri yang bersifat lipolitik dari *galamai* yang sudah tidak dikonsumsi (*galamai* sisa).
2. Mengetahui karakteristik bakteri yang bersifat lipolitik dari *galamai* yang sudah tidak dikonsumsi (*galamai* sisa).

1.3 Manfaat

Menambah pengetahuan tentang bakteri pencemar yang tumbuh pada *galamai* yang sudah tidak dikonsumsi dan menambah pengetahuan mengenai pemanfaatan bahan pangan yang sudah tak layak konsumsi menjadi suatu bahan yang lebih bermanfaat dan bernilai jual tinggi.

