

I. PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Manusia dalam hidupnya membutuhkan gizi untuk menunjang kebutuhan pokoknya. Gizi tersebut dapat diperoleh melalui konsumsi daging sebagai salah satu sumber protein hewani. Daging banyak dimanfaatkan oleh masyarakat karena daging mempunyai rasa yang enak dan kandungan zat gizi yang tinggi. Dalam peningkatan jumlah populasi dan produksi ternak tersebut perlu diimbangi dengan peningkatan ketersediaan bahan pakan. Salah satu zat makanan yang penting untuk pertumbuhan ternak adalah protein. Protein adalah senyawa organik yang tersusun dari senyawa monomer yang disebut dengan asam amino (Rizal, 2006). Fungsi asam amino sebagai komponen struktur tubuh merupakan bagian dari enzim sebagai precursor regulasi metabolit dan berperan dalam proses fisiologis. Ketidakseimbangan asam amino pakan broiler dapat mengakibatkan berkurangnya konsumsi pakan sehingga menghambat pertumbuhan, menurunkan bobot badan dan menurunkan kinerja karena asam amino dalam plasma berkurang sehingga asam amino yang ke otak sedikit (Baker, 2009).

Asam glutamat merupakan asam amino non esensial yang berperan penting dalam sintesis asam amino. Asam glutamat dapat meningkatkan laju pembentukan jaringan ikat selama periode pertumbuhan sehingga meningkatkan bobot badan (Zhang *et al.*, 2008). Menurut Corzo *et al.* (2004) bahwa asam glutamat merupakan asam amino building blocks prekursor asam amino lainnya karena biosintesis asam amino non esensial, prekursor rantai karbonnya berasal dari asam alfa keto dan gugus aminon berasal dari transaminasi asam glutamat. Penambahan asam glutamat lebih efektif untuk meningkatkan kualitas karkas dan

dapat meningkatkan protein dalam ransum pada broiler yang diberi asam amino yang mengandung asam glutamat, sehingga dengan pemberian asam glutamat dalam ransum yang rendah protein dapat menutupi kekurangan asam amino lainnya.

Pemberian asam glutamat pada ayam broiler dapat meningkatkan kualitas karkas dan menurunkan lemak abdomen (Berres *et al.*, 2010), selain meningkatkan karkas, asam glutamat dapat meningkatkan rasa umami pada daging yang di pengaruhi oleh kandungan asam glutamat dalam daging. Beberapa penelitian tentang hubungan antara komponen rasa aktif daging dengan asam glutamat memberikan kontribusi untuk rasa daging, termasuk rasa umami. Istilah kata “Umami” berasal dari bahasa jepang “Umami” yang memiliki arti lezat dan “Mi” yang memiliki arti gurih, jadi diartikan secara keseluruhan rasa umami adalah rasa gurih yang lezat dan enak (Sugita, 2002). Asam glutamat merupakan salah satu asam amino non esensial yang paling penting untuk meningkatkan rasa daging (Kawai *et al.*, 2002). Namun, citra rasa umami daging broiler secara bertahap menjadi semakin menurun (Guan *et al.*, 2013). Penurunan rasa umami disebabkan asam glutamat tidak langsung diserap oleh jaringan karena lebih banyak digunakan sebagai sumber energi oleh sel-sel usus sehingga sedikit asam glutamat bebas terdapat pada daging broiler (Tang *et al.*, 2009).

Untuk itu perlu dicari sumber yang bisa menghasilkan asam glutamat. Salah satu sumber asam glutamat berasal dari mikroorganismenya. Mikroorganismenya yang dapat menghasilkan asam glutamat adalah bakteri asam laktat (BAL). BAL merupakan kekayaan mikrobial yang tersebar di alam Indonesia. Koleksi BAL di berbagai laboratorium di Indonesia masih terbatas. Penggalan potensi BAL perlu

terus dilakukan. Menurut Zareian *et al.*, (2012) menyatakan BAL merupakan mikrobial yang banyak menghasilkan asam glutamat dalam penelitiannya *Lactobacillus plantarum* merupakan strain penghasil asam glutamat tertinggi yang ditemukan dari produk pangan fermentasi Malaysia. Ditambahkan oleh Tanous *et al.*, (2005) BAL dapat menghasilkan asam amino dalam bentuk asam glutamat. Keuntungan utama dari produksi asam glutamat oleh BAL yaitu asam amino yang dihasilkan dengan cara ini adalah biologis aktif (L asam -glutamic) dan proses produksi dianggap aman dan ramah lingkungan. Dadih merupakan bahan pangan asli masyarakat Sumatera Barat yang kaya gizi dan bermanfaat bagi kesehatan, diantaranya sebagai sumber probiotik. Dadih mengandung bakteri asam laktat probiotik sehingga berpeluang untuk dikembangkan sebagai pangan fungsional (Surono *et al.*, 2008).

Untuk meningkatkan potensi produk pangan fermentasi ini dapat kita memanfaatkannya untuk menghasilkan asam glutamat sebagai salah satu bahan dalam diversifikasi pakan ternak. Isolasi bakteri asam laktat yang menghasilkan asam glutamat belum pernah dilakukan di Indonesia. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu penelitian tentang isolasi dan seleksi bakteri asam laktat dari dadih dalam menghasilkan asam glutamat untuk menghasilkan isolat terpilih yang menghasilkan asam glutamat.

I.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada isolat BAL yang ditemukan di dadih
2. Bagaimana seleksi BAL dalam menghasilkan asam glutamat
3. Bagaimana uji biokimia untuk karakterisasi BAL terpilih

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengisolasi isolat BAL dari dadih
2. Menseleksi isolat terpilih dalam menghasilkan asam glutamat
3. Mengkarakterisasi isolat BAL terpilih dalam menghasilkan asam glutamat

1.4 Manfaat Penelitian

1. Mengetahui potensi BAL asal dadih penghasil asam glutamat
2. Meningkatkan potensi keanekaragaman mikroorganisme lokal penghasil asam glutamat
3. Pengembangan ilmu pengetahuan umum dan ilmu peternakan khususnya

I.5 Hipotesis Penelitian

Mendapatkan isolat terpilih dari dadih yang menghasilkan asam glutamat dan teridentifikasi isolat bal yang terpilih.

