

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Entomophagy atau praktik memakan serangga bukanlah hal baru, kegiatan tersebut telah dicatat sepanjang sejarah manusia di seluruh dunia. Serangga secara teratur dikonsumsi oleh sekitar 2 miliar orang yang tersebar di 80% populasi dunia di 130 negara (Stull *et al.*, 2018). Serangga yang dapat dimakan seperti jangkrik sering dianggap sebagai alternatif bahan pangan yang bergizi, kaya protein, dan ramah lingkungan untuk ternak tradisional. Kandungan nutrisi serangga bervariasi tergantung pada pola makan, tahap perkembangan, jenis kelamin, spesies, lingkungan pertumbuhan, dan metode pengukuran. Protein yang merupakan kontributor utama nitrogen, menyusun sekitar 16,5% tubuh manusia dewasa. Secara umum, serangga yang dapat dikonsumsi memiliki kandungan protein berkisar antara 35%–60% berat kering atau 10%–25% berat segar, melebihi sumber protein nabati seperti sereal, kedelai, dan lentil. Serangga, terutama Orthoptera seperti jangkrik, belalang, dan belalang, dapat menjadi sumber protein yang lebih tinggi dibandingkan daging dan telur ayam (Kim, 2019).

Pemeliharaan jangkrik sebagai ternak mini tampaknya lebih ramah lingkungan karena emisi gas rumah kaca yang rendah, asupan air dan pakan yang rendah, dan kebutuhan lahan yang kecil untuk produksinya dibandingkan dengan ternak. Jangkrik juga menunjukkan efisiensi konversi pakan yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan ternak mamalia. Misalnya

Van Huis *et al.*, (2013) melaporkan efisiensi konversi pakan jangkrik (*Gryllus bimaculatus*) menjadi dua kali lipat dibandingkan ayam pedaging dan babi, empat kali lipat dibandingkan domba, dan lebih dari 12 kali lipat dibandingkan sapi. Selain itu, jangkrik dapat diproduksi pada substrat makanan yang tersedia secara lokal seperti produk sampingan pertanian dan gulma dengan demikian membantu membersihkan lingkungan. Peternak jangkrik banyak tertarik pada pemeliharaan massal jenis jangkrik lapangan (*Gryllus bimaculatus*) karena siklus produksinya yang pendek (45–60 hari) di antara produksi jangkrik yang dapat dimakan dan memiliki hasil yang melimpah. Spesies jangkrik *G. bimaculatus* menonjol dalam hal faktor ekonomi misalnya nilai pasar dan pembangunan berkelanjutan (SDG 12) (Mitha *et al.*, 2022).

Serangga terutama jangkrik dapat menjadi alternatif untuk mendapatkan protein berkualitas tinggi dengan sifat biologis yang positif untuk konsumsi manusia. Selain kadar protein yang tinggi, jangkrik mengandung kitin dan serat lain yang dapat mempengaruhi kesehatan usus. Magara *et al.*, (2021) secara spesifik melaporkan nutrisi jangkrik kaya akan protein berkisar di antara 55 hingga 73% dan lipid berkisar di antara 4,30 hingga 33,44% dari bahan kering. Disamping itu jangkrik mengandung unsur mineral makro dan mikro dalam jumlah yang cukup banyak. Kandungan gizi yang tinggi dengan adanya protein, asam amino esensial, lipid, asam lemak tak jenuh tunggal dan asam lemak tak jenuh ganda, unsur mineral,

karbohidrat, energi, dan kemudahan budidaya menjadikan jangkrik menjanjikan sebagai pangan berkelanjutan.

Jangkrik saat ini kebanyakan diolah secara langsung menjadi masakan atau menjadi tepung jangkring yang kemudian tepung tersebut baru diolah kembali menjadi berbagai produk pangan lain seperti pasta, roti, kue kering dan berbagai olahan makanan ringan. Oleh karena itu perlu adanya diversifikasi lain dari produk olahan jangkrik yang memiliki nilai gizi tambahan dan citarasa tertentu yaitu dengan pembuatan terasi jangkrik. Terasi merupakan makanan fermentasi terbuat dari udang planktonik yang dicampur garam dengan konsentrasi rendah. Teknologi yang digunakan untuk pengolahan terasi sederhana dan murah, yaitu menggunakan kombinasi penggaraman, pengeringan, dan fermentasi alami. Penambahan garam banyak digunakan dalam industri makanan termasuk produksi terasi atau saus karena sifat pengawetnya Lee *et al.*, (2014) menyebutkan pada awal fermentasi kecap atau terasi, bakteri patogen seperti *Vibrio*, *Photobacterium*, *Psychrobacter*, *Pseudoalteromonas*, dan *Enterovibrio* dominan. Namun, populasinya menurun pada akhir fermentasi, sedangkan bakteri pembusuk *Halanaerobium* meningkat. Terasi sebagai bumbu makanan laut tradisional yang banyak digunakan di daerah pesisir China dan negara-negara Asia Tenggara, termasuk Malaysia, Singapura, dan Indonesia. Berdasarkan fakta-fakta tersebut perlu diadakannya penelitian mengenai diversifikasi produk makanan dari jangkrik (*Gryllus bimaculatus*) berupa olahan pangan

fermentasi terasi yang merupakan bahan bumbu penambah citarasa pada makanan.

1.2 Perumusan Masalah

1.2.1 Bagaimana analisis nilai gizi terasi jangkrik berdasarkan analisis proksimat?

1.2.2 Bagaimana uji organoleptik terhadap pasta/terasi jangkrik yang diproduksi?

1.2.3 Bagaimana hasil uji kadar pH dan total bakteri asam laktat dalam terasi jangkrik menggunakan metode *total plate count (TPC)*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Mengetahui analisis nilai gizi terasi jangkrik berdasarkan analisis proksikamat.

1.3.2 Mengetahui uji organoleptik terhadap pasta terasi jangkrik.

1.3.3 Mengetahui hasil uji kadar pH dan total bakteri asam laktat dalam terasi jangkrik menggunakan metode *total plate count (TPC)*.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pengolahan terasi jangkrik dan analisis nilai gizi yang terkandung di dalamnya. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan produk inovasi baru olahan jangkrik yang berupa terasi jangkrik.