

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kerang Pisau termasuk salah satu bivalvia yang melimpah di kawasan pesisir yaitu didaerah pantai berlumpur. Kerang pisau (*Solen* sp.) banyak ditemukan di perairan Madura yakni sebesar 104 individu/m² (Natalia *et al.*, (2024) dan dikenal dengan nama lokal lorjuk (Trisyani, 2018). Kerang pisau (*Solen* sp.) dapat dikonsumsi dalam bentuk segar atau olahan (Trisyani *et al.*, 2019). Selama ini masyarakat pesisir Madura memanfaatkan kerang ini menjadi produk olahan tradisional (Ramadhani *et al.*, 2025). Kerang ini mengandung protein dan asam amino tinggi sehingga dapat dimanfaatkan sebagai olahan bahan pangan dan obat-obatan. Tingginya nilai gizi dan permintaan konsumen di pasaran tidak sebanding dengan harga yang relatif rendah.

Kerang pisau (*Solen* sp.) memiliki kadar protein sebesar 74,52%, lemak 3,09 %, karbohidrat 1,84%, kadar air 8,21% dan kadar abu 12,28% (Trisyani & Yusan, 2020). Kandungan gizi lain pada komoditas kerang tersebut yaitu asam lemak esensial seperti asam lemak linoleat, asam amino dan senyawa taurine. Asam lemak tak jenuh berfungsi dalam perkembangan otak sedangkan senyawa taurine berpotensi menurunkan kadar kolesterol (Azam *et al.*, 2023). Beraneka ragamnya kandungan gizi pada kerang pisau berpotensi untuk diolah menjadi produk pangan inovatif guna meningkatkan nilai jual dan daya saing.

Salah satu bentuk diversifikasi produk yaitu pengembangan saus kerang yang belum tersedia secara komersil. Pemanfaatan kerang sebagai bahan baku pembuatan produk saus sebelumnya sudah dilakukan yaitu pada penelitian (Asih *et al.*, 2025) dengan penambahan enzim papain dan garam dengan kadar NaCl 87%. Penambahan garam pada produk saus kerang digunakan untuk menambah rasa dan penguat rasa. Penambahan garam juga dapat digunakan untuk memperoleh kestabilan warna, aroma, tekstur serta meningkatkan daya simpan produk (Ridhowati dan Seprina, 2024). Penambahan enzim papain pada pembuatan saus juga digunakan untuk melunakkan daging dan mempercepat proses hidrolisis (Salsabila *et al.*, 2025).

Pembuatan saus kerang pisau pada penelitian (Asih *et al.*, 2025) masih terbatas pada pengujian karakteristik kimia dan biologi dari beberapa formula yang berbeda. Penelitian lebih lanjut diperlukan yang mencakup proses pengemasan dan penyimpanan untuk mengevaluasi stabilitas mutu dan mengoptimalkan

potensi agar dapat bersaing di dunia industri serta layak dikonsumsi. Penyimpanan suatu produk berhubungan erat dengan kerusakan fisik, kimia dan mikrobiologis yang dapat terjadi selama masa penyimpanan. Informasi mengenai kandungan gizi dan kelimpahan mikrobiologi suatu produk selama masa penyimpanan sangat diperlukan untuk mencegah penurunan mutu produk (Astuti *et al.*, 2023). Kerusakan pada produk selama proses penyimpanan dapat menyebabkan penurunan mutu sampai batas tertentu hingga menyebabkan produk tidak layak untuk dikonsumsi (Meikapasa *et al.*, 2024).

Pemenuhan standar produk saus kerang harus dilakukan sebelum ataupun sesudah uji kemasan setelah masa simpan 20 dan 40 hari. Pemenuhan tersebut sesuai dengan PerBPOM nomor 13 tahun 2019 yang mengatur tentang batas maksimal cemaran mikroba dalam pangan. Pembuatan saus kerang pisau (*Solen* sp.) diharapkan dapat menghasilkan saus dengan karakteristik kimia dan biologi yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia dan peraturan BPOM agar dapat meningkatkan pemanfaatan sumber daya kerang. Pentingnya analisis pengujian karakteristik kimia dan biologi pada produk saus kerang pisau (*Solen* sp.) yang disimpan dalam kondisi suhu penyimpanan berbeda untuk memastikan kualitas dan keamanan saus selama masa penyimpanan. Hal inilah yang melatarbelakangi penelitian dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian mengenai “Analisis Kandungan Gizi dan Kelimpahan Bakteri Saus Hidrolisat Kerang *Solen* sp. dengan Formula dan Suhu Penyimpanan Berbeda” sebagai berikut:

1. Berapakah kandungan gizi meliputi (kadar air, abu, lemak, protein dan karbohidrat) produk saus kerang pisau (*Solen* sp.) pada formula dan suhu penyimpanan yang berbeda?
2. Berapakah kelimpahan bakteri meliputi cemaran bakteri Angka lempeng total dan kapang khamir produk saus kerang pisau (*Solen* sp.) pada formula dan suhu penyimpanan yang berbeda?
3. Apakah ada pengaruh antara formula dan suhu penyimpanan yang berbeda terhadap karakteristik kimia dan biologi produk saus kerang pisau (*Solen* sp.)?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah menggunakan satu jenis kerang dengan spesies kerang pisau (*Solen* sp.) yang didapatkan dari perairan Kwanyar, Kabupaten Bangkalan. Garam yang digunakan di produksi dari *Salt House* Universitas Trunodjoyo Madura. Enzim yang digunakan untuk hidrolisis merupakan enzim yang didapatkan dari buah papaya GNC Natural Brand Papaya Enzyme 200 Miu spek klinis. Formula yang digunakan yaitu 3 formula dengan 1 kontrol. Suhu penyimpanan produk yang digunakan yaitu 30°C, 40°C dan 50°C.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian mengenai “Analisis Kandungan Gizi dan Kelimpahan Bakteri Saus Hidrolisat Kerang *Solen* sp. dengan Formula dan Suhu Penyimpanan Berbeda” sebagai berikut:

1. Menganalisis kandungan gizi meliputi (kadar air, abu, lemak, protein dan karbohidrat) produk saus kerang pisau (*Solen* sp.) pada formula dan suhu penyimpanan yang berbeda?
2. Menganalisis kelimpahan bakteri meliputi cemaran bakteri Angka lempeng total dan kapang khamir produk saus kerang pisau (*Solen* sp.) pada formula dan suhu penyimpanan yang berbeda?
3. Menganalisis pengaruh antara formula dan suhu penyimpanan yang berbeda terhadap karakteristik kimia dan biologi produk saus kerang pisau (*Solen* sp.)?

1.5 Manfaat

1. Manfaat bagi Masyarakat

Sebagai petunjuk bagi masyarakat bahwa terdapat potensi dari hasil sumber daya laut yaitu kerang pisau (*Solen* sp.) dengan inovasi pembuatan saus dan sebagai sumber informasi untuk masyarakat agar dapat memproduksi saus kerang secara rumahan yang dapat digunakan sebagai tambahan nilai ekonomi.

2. Manfaat bagi Akademisi

Sebagai wawasan baru dan mendukung penelitian serta pengembangan di lingkungan akademik. Meningkatkan nilai gizi produk bahan baku kerang pisau (*Solen* sp.) dengan substitusi garam lososa bagi penderita hipertensi.

3. Manfaat bagi *Stakeholder*

Sebagai media informasi untuk pengembangan produk lokal yang dapat menambah nilai jual dan memperluas pasar. Media informasi mengenai pemanfaatan kerang pisau melalui inovasi produk menjadi saus kerang.