

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Madura merupakan salah satu wilayah kepulauan yang ada di Jawa Timur dan terkenal akan keanekaragaman hayatinya. Potensi sumberdaya perikanan yang terdapat di Madura di antaranya ikan, cumi, rajungan, dan kerang-kerangan yang termasuk dalam kategori baik (Purwangka *et al.*, 2018). Kerang merupakan salah satu sumberdaya perikanan yang cukup melimpah dan banyak ditemui di wilayah pesisir. Trisyani (2019) menyampaikan bahwa kerang lorjuk merupakan salah satu sumberdaya perikanan yang cukup terkenal di Madura khususnya di Kabupaten Pamekasan. Kerang lorjuk juga menjadi salah satu hasil komoditas sumberdaya perikanan *indigenous* dari pulau Madura yang berlokasi di Kabupaten Pamekasan dengan keunikan dan tingkat peminat tertinggi setelah teripang (Wahyurini, 2017).

Kerang lorjuk yang telah diketahui memiliki peminat tertinggi setelah teripang ini banyak dimanfaatkan oleh sebagian masyarakat untuk dijadikan olahan makanan khas dan juga oleh-oleh dari pulau Madura, di antaranya rengginang, kerupuk, champor lorjuk, dan berbagai jenis makanan lainnya. Dibalik rasa lorjuk yang gurih dan nikmat, kerang lorjuk memiliki gizi yang kaya protein. Hasil penelitian uji proksimat oleh Trisyani (2021) didapatkan masing-masing presentase nilai gizi protein (9,79%), karbohidrat (4,95%), lemak (0,32%), abu (2,63%). Artinya, di dalam daging kerang lorjuk mengandung banyak komponen protein. Penelitian yang telah dilakukan oleh Nurjanah (2011) melaporkan bahwa protein dalam daging kerang lorjuk memiliki salah satu senyawa aktif yang berfungsi sebagai kandidat senyawa antioksidan, antibakteri (Tadesse *et al.*, 2008), antiviral (Defer *et al.*, 2009) dan sebagai senyawa yang dapat menghambat enzim (Zhou *et al.*, 2011).

Sumberdaya perikanan Madura yang sangat melimpah nyatanya masih belum banyak dimanfaatkan di bidang bioteknologi dan farmasi. Masih terbatasnya literatur ilmiah mengenai karakterisasi protein daging kerang lorjuk, menjadikan penelitian ini perlu dan penting untuk dilakukan. Karakterisasi peptida sudah dilakukan, namun aktivitas antiinflamasi dan antioksidan belum dilakukan sehingga tujuan dari penelitian ini sendiri yaitu untuk melanjutkan penelitian dari isolasi protein daging kerang lorjuk asal Pamekasan dengan mengkarakterisasi peptida kerang lorjuk dan mengetahui senyawa bioaktif antiinflamasi dan

antioksidan peptida kerang lorjuk yang ada di perairan Pamekasan Madura dengan berbagai metode sehingga didapatkan ukuran peptida yang dapat dijadikan sebagai kandidat senyawa obat antiinflamasi dan antioksidan dari protein kerang lorjuk. Penelitian ini dilaksanakan di Badan Riset Inovasi Nasional (BRIN) Cibibong, Jawa Barat dan di Laboratorium Biologi Laut Universitas Trunojoyo Madura.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kualitas perairan yang ada di perairan Pamekasan?
2. Bagaimana nilai nutrisi yang terdapat pada kerang lorjuk (*Solen sp*) asal Pamekasan?
3. Bagaimana karakteristik peptida protein daging kerang lorjuk (*Solen sp*)?
4. Bagaimana aktivitas senyawa bioaktif antioksidan dan antiinflamasi peptida dari protein daging kerang lorjuk (*Solen sp*)?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui kualitas perairan yang ada di perairan Pamekasan.
2. Mengetahui nilai nutrisi yang terdapat pada kerang lorjuk (*Solen sp*) asal Pamekasan.
3. Mengetahui karakteristik peptida protein daging kerang lorjuk (*Solen sp*).
4. Mengetahui aktivitas senyawa bioaktif antioksidan dan antiinflamasi peptida dari protein daging kerang lorjuk (*Solen sp*).

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai referensi mengenai katakteristik peptida dan aktivitas senyawa bioaktif antioksidan serta antiinflamasi dari protein daging kerang lorjuk (*Solen sp*) sehingga dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan pemanfaatan kerang lorjuk (*Solen sp*) sebagai salah satu kandidat obat yang berasal dari Kabupaten Pamekasan Madura.

### **1.5 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengambilan sampel berlokasi di Dusun Polagan, Desa Candi, Kecamatan Galis, Kabupaten Pamekasan.
2. Pengukuran kualitas air pada penelitian ini menggunakan empat jenis parameter yaitu (DO, salinitas, suhu, dan pH).
3. Penelitian menggunakan metode isolasi dengan larutan penyangga (*Buffer A Tris Hydroxymethyl Aminomethane*).
4. Penelitian menggunakan dua jenis pengujian yaitu aktivitas antioksidan dan antiinflamasi.