

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan akan sumber protein hewani terus mengalami peningkatan seiring dengan pertumbuhan penduduk serta meningkatnya kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pemenuhan nutrisi yang seimbang. Menurut Suryana *et al.*, (2019), pola konsumsi pangan masyarakat Indonesia hingga saat ini masih didominasi oleh pangan sumber karbohidrat atau pangan nabati, sedangkan konsumsi protein hewani dipengaruhi oleh faktor sosial ekonomi rumah tangga seperti tingkat pendapatan, harga pangan, selera, dan kebiasaan makan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun kebutuhan protein semakin meningkat, ketersediaan dan aksesibilitas terhadap sumber protein hewani masih menghadapi berbagai kendala.

Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki potensi sumberdaya laut yang sangat besar untuk mendukung ketersediaan pangan, namun pemanfaatannya hingga kini belum dilakukan secara optimal. Menurut Trikuncoro dan Ridho, (2024) menyatakan bahwa ekosistem laut tidak hanya berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekologi global, tetapi juga memiliki potensi besar dalam bidang penelitian serta pengembangan bioteknologi. Salah satu biota laut yang berpotensi namun belum dimanfaatkan secara luas adalah undur-undur laut (*Emerita emeritus*), yang termasuk ke dalam kelompok invertebrata laut. Organisme ini diduga memiliki kandungan protein yang tinggi sehingga dapat dijadikan alternatif sumber protein hewani, terutama untuk masyarakat pesisir. Menurut Wittriansyah *et al.*, (2018) bahwa masyarakat lokal di pesisir Cilacap telah memanfaatkan *Emerita* sp. sebagai umpan dalam kegiatan umpan, pakan ternak, bahan makanan ringan seperti rempeyek, serta bahan baku kitin dan kitosan. Masyarakat Kebumen memanfaatkan undur-undur laut (yutuk) dijual dalam keadaan sudah digoreng dan sebagai produk olahan, termasuk keripik (rempeyek).

Undur-undur laut (*Emerita emeritus*), yang dikenal masyarakat setempat sebagai yutuk, adalah organisme kecil yang umumnya hidup di kawasan pesisir pantai, terutama di bawah lapisan pasir pada zona pasang surut. Salah satu habitatnya adalah di Pantai Setrojenar, Kecamatan Puring, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah. Mashar dan Wardiatno, (2013) menjelaskan bahwa undur-undur laut berperan penting dalam rantai makanan sebagai konsumen tingkat awal di daerah pantai berpasir.

Sebagai sumber pangan, Astriana *et al.*, (2015) menyatakan, bahwa undur-undur laut (*Emerita sp.*) kaya akan omega-3, yaitu asam lemak esensial yang memiliki rantai karbon panjang dan bermanfaat bagi kesehatan manusia, antara lain untuk pertumbuhan dan perkembangan otak, pembentukan sel pembuluh darah dan jantung pada janin, serta menjaga kesehatan sistem sirkulasi darah pada orang dewasa. Mashar dan Wardiatno, (2013) menjelaskan, bahwa undur-undur laut memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, terutama protein dan omega-6.

Untuk menilai kelayakan suatu organisme sebagai sumber pangan, analisis proksimat merupakan metode yang umum digunakan. Baklouti *et al.*, (2013), menyatakan komposisi biokimia pada kepiting (*Carcinus aestuarii*) sangat dipengaruhi oleh jenis kelamin, usia, dan musim dengan kadar protein dan lemak tertinggi terdapat pada gonad dan hepatopankreas betina. Menurut Sormin *et al.*, (2021), analisis proksimat meliputi pengukuran kadar air, abu, lemak, protein, dan karbohidrat yang berfungsi menentukan nilai gizi serta kualitas bahan pangan. Selain itu, karapas undur-undur laut juga berpotensi mengandung senyawa bioaktif. Ngginak *et al.*, (2013) yang menyatakan bahwa dalam industri pangan, cangkang udang khususnya diketahui kaya akan pigmen astaxanthin, yang memiliki nilai gizi tinggi. Pendekatan ini memungkinkan peneliti menilai sejauh mana suatu bahan dapat dijadikan sumber pangan alternatif yang bergizi dan aman dikonsumsi. Bentuk fisik bahan pangan juga memengaruhi kandungan nutrisinya. Silaban *et al.*, (2024) menjelaskan bahwa proses penggorengan menggunakan minyak panas dengan suhu diatas 120°C dapat menurunkan kadar air pada bahan pangan.

Pantai Strojenar di Kabupaten Kebumen merupakan salah satu kawasan pesisir dengan potensi sumber daya laut yang cukup melimpah, termasuk keberadaan undur-undur laut dan pemanfaatannya hingga saat ini minimnya data maupun publikasi yang secara khusus mengkaji kandungan gizi dari daging maupun karapas undur-undur laut dari kawasan tersebut. Hal ini menunjukkan adanya celah penelitian yang perlu diisi. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan menganalisis kandungan proksimat undur-undur laut (*Emerita emeritus*) dalam perlakuan segar dan goreng pada individu bertelur dan tidak bertelur untuk mengetahui perbedaan dalam komposisi kimia setiap individu, serta kandungan astaxanthin pada karapas undur-undur laut (*Emerita emeritus*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kandungan proksimat (kadar air, abu, lemak, serat kasar, protein, dan karbohidrat) undur-undur laut (*Emerita emeritus*) dalam daging segar dan goreng ?
2. Bagaimana kandungan total astaxanthin pada karapas undur-undur laut (*Emerita emeritus*) berdasarkan lama perendaman pada saat ekstraksi ?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisa perbedaan kandungan proksimat yang meliputi kadar air, abu, lemak, serat kasar, protein, dan karbohidrat pada undur-undur laut (*Emerita emeritus*) dalam daging segar dan goreng.
2. Menganalisa kandungan total astaxanthin pada karapas undur-undur laut (*Emerita emeritus*) berdasarkan lama perendaman pada saat ekstraksi.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan data awal mengenai kandungan nutrisi undur-undur laut, sekaligus mendukung pemanfaatannya sebagai sumber pangan alternatif berbasis protein laut yang lokal, potensial, dan berkelanjutan.

1.5 Batasan Penelitian

Penelitian ini terbatas pada analisis proksimat dengan fekunditas berbeda (bertelur dan tidak bertelur) yang meliputi kandungan air, abu, lemak, serat kasar, protein, dan karbohidrat dari undur-undur laut (*Emerita emeritus*) dalam perlakuan segar dan goreng. Lokasi pengambilan sampel undur-undur laut dilakukan di kawasan Pantai Setrojenar, Kecamatan Puring, Kabupaten Kebumen, Provinsi Jawa Tengah.