

I PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Kelimpahan gastropoda banyak dijumpai di perairan Kabupaten Bangkalan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Muhsoni *et al.* (2014) menyatakan bahwa kelas gastropoda jenis *Cerithidea cingulata* atau Trisipan paling banyak ditemukan di ekosistem mangrove perairan Klampis Kabupaten Bangkalan sebesar 163 Ind/m². Berdasarkan pengalaman empiris masyarakat setempat, gastropoda sampai saat ini masih dimanfaatkan untuk dikonsumsi. Gastropoda jenis ini banyak dikonsumsi masyarakat Klampis untuk memenuhi kebutuhannya sebagai bahan dasar pengganti lauk pauk sewaktu-waktu, namun disisi lain gastropoda memiliki nilai ekonomis sebagai sumber bahan pangan, dan diduga memiliki senyawa bioaktif lainnya.

Pada zaman dulu gastropoda genus *Cerithidea* yaitu *Cerithidea obusta* oleh bangsa China sudah dimanfaatkan sebagai obat. Penelitian pendahuluan tentang gastropoda yang dikenal juga dengan nama keong mata merah ini sudah dilakukan oleh Purwaningsih (2006) menyatakan bahwa keong mata merah mempunyai komponen aktif. Keong mata merah memiliki aktivitas antioksidan serta mengandung senyawa flavonoid dan alkaloid (Prabowo 2009).

Cerithidea cingulata diduga memiliki kandungan senyawa bioaktif, karena salah satu invertebrata yang memiliki pergerakan fisik secara terbatas. Gastropoda mempertahankan kelangsungan hidupnya dengan cara memanfaatkan sistem mekanisme pertahanan diri baik dalam bentuk fisik, tingkah laku dan substansi kimia melalui biosintetik metabolit sekunder sebagai suatu respon terhadap lingkungannya. Metabolit sekunder berperan dalam penentuan habitat, pencarian makanan, pengenalan populasi, mencegah serangan dari predator, mencegah infeksi bakteri, dan membantu dalam proses produksi.

Pada saat ini *Cerithidea cingulata* belum dimanfaatkan secara optimal dibidang bioteknologi, padahal gastropoda memiliki banyak manfaat dalam bidang farmasi. Murniasih (2005) menyatakan bahwa senyawa bioaktif yang berasal dari laut dapat dijadikan sebagai alternatif obat antibakteri yang baru. Beberapa metabolit sekunder yang dimiliki invertebrata laut menunjukkan

senyawa bioaktif yang dapat dimanfaatkan dalam aktivitas farmakologi dan bahan dasar untuk obat–obatan. Berdasarkan bukti–bukti ilmiah bakteri yang berasosiasi dengan filum moluska jenis *Conus miles*, *Stramonita armigera*, *Cymbiola vespertilo* memiliki peranan dalam pencarian senyawa antimikroba dari bakteri yang berasosiasi dengan moluska (Pringgenies *et al.* 2008). Ali *et al.* (2006) menambahkan bahwa siput bakau merupakan salah satu organisme yang memiliki kandungan senyawa antibakteri dalam menghambat pertumbuhan bakteri, baik bakteri gram negatif maupun positif. Westley dan Benkendorff (2008) dalam Pringgenies dan Danonjoyo (2011) menyatakan bahwa gastropoda jenis *Stramonita* memiliki aktivitas antibakteri dan antikanker. Daluningrum (2009) menyatakan bahwa komponen bioaktif pada kerang anadara dapat digunakan sebagai antibakteri.

Beberapa penelitian mengenai senyawa bioaktif yang terdapat pada moluska sudah banyak dilakukan. Nurjanah *et al.* (2009) tentang aktivitas antioksidan lintah laut (*Discodoris* sp.). Mutaqin (2009) tentang toksisitas kerang mas (*Atactodea striata*) kerang mas (*Atactodea striata*). Nurjanah *et al.* (2011) tentang aktivitas antioksidan dan komponen bioaktif pada keong Ipong-ipong (*Fasciolaria salmo*). Hafiluddin (2012) tentang analisa kandungan gizi dan senyawa bioaktif keong bakau *Telescopium telescopium*. Putri *et al.* (2012) tentang ekstrak kasar dari gastropoda *T. telescopium* berpotensi sebagai senyawa antitumor atau antikanker.

Saat ini belum adanya penelitian mengenai potensi senyawa antibakteri dari ekstrak kasar daging *Cerithidea cingulata*. Oleh karena itu, akan dilakukan penelitian untuk menguji kandungan senyawa bioaktif dan aktivitas antibakteri dari ekstrak kasar daging *Cerithidea cingulata* terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Pemilihan jenis pelarut didasarkan pada tingkat kepolaran yang dimiliki dari masing-masing pelarut, sehingga diharapkan akan diperoleh jenis senyawa aktif yang berbeda. Kedua bakteri diuji berdasarkan dari sifat masing-masing bakteri mewakili kelompok bakteri gram positif dan gram negatif, bakteri ini banyak ditemukan di kulit, selaput lendir hidung dan usus besar pada manusia. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan informasi secara ilmiah mengenai manfaat ekstrak kasar daging *Cerithidea cingulata* yang

mengandung senyawa bioaktif salah satunya terdapat senyawa antibakteri sehingga menambah nilai ekonomis selain dikonsumsi oleh masyarakat khususnya dalam bidang pengobatan.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Banyaknya jenis gastropoda yang sering ditemukan melimpah pada hutan mangrove, sampai saat ini masih sedikit diketahui hanya sebagai bahan pangan. Terbatasnya penelitian mengenai manfaat dari mikrofauna terutama gastropoda laut menjadikan terbatasnya pemanfaatannya untuk menghasilkan nilai ekonomis yang tinggi dalam bidang bioteknologi. Penelitian tentang senyawa bioaktif pada *Cerithidea cingulata* sangat penting dilakukan untuk mengetahui manfaat dalam bidang pangan dan sebagai informasi dasar dalam bidang farmakologi.

1.3 BATASAN MASALAH

Penelitian ini lebih terfokus pada pengujian kandungan senyawa bioaktif serta pengujian aktivitas senyawa antimikroba pada daging gastropoda jenis *Cerithidea cingulata*.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui karakteristik kimia daging gastropoda jenis *Cerithidea cingulata*.
- b. Mengetahui kandungan senyawa bioaktif pada daging gastropoda jenis *Cerithidea cingulata*.
- c. Mengetahui aktivitas antimikroba dari ekstrak kasar daging gastropoda jenis *Cerithidea cingulata*.

1.5 MANFAAT

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai *Cerithidea cingulata* yang masih belum banyak diteliti dan sebagai upaya mengembangkan salah satu jenis gastropoda menjadi biota yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi karena selain sebagai bahan pangan, biota tersebut dapat dapat dijadikan sebagai bahan dasar obat.