

Identifikasi dan Tipe Habitat Ikan Gelodok (Famili: Gobiidae) di Pantai Bali Kabupaten Batu Bara Provinsi Sumatera Utara

Identification and habitat type of Mudskipper (Family: Gobiidae) at the Bali Beach, district of Batu Bara, North Sumatra Province

Ahmad MUHTADI¹⁾, Sabilah fi RAMADHANI¹⁾, YUNASFI¹⁾

¹⁾Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, USU 20155
Email korespondensi: a_m_rangkuty@yahoo.co.id/ahmad.muhtadi@usu.ac.id

Abstract. Mudskipper is a fish that lives in tidal areas. This fish is able to walk in the mud, even able to climb mangrove roots. Information about the study on fish Mudskipper in Indonesia is still small. It required more information on the types of fish and habitat types most commonly found. The research was conducted from March until April 2014. The Method of the research is purposive sampling. For fishing example, the stations or area was used consisted of three transects of which are with beaches, mangroves, and rivers. Identify the types of fish Mudskipper refers to Kottelat et al., (1993). Then calculated the density of fish according observation point. There are four types of fish can be found in those areas, which are *Periophthalmus chrysopilos*, *Periophthalmus gracilis*, *Boleophthalmus boddarti* and *Periophthalmonodon schlosseri*. The average density of fish Mudskipper during the study period was 9 fish/m² for coastal areas, 1 fish/m² in the area of mangroves and 6 fish/m² when the condition of the high tides. At the time of low tide, Mudskipper fish density is 4 fish/m² to the beach area, 2 fish/m² for mangrove areas and 7 fish/m² for area rivers. In coastal areas commonly encountered types *Periophthalmus chrysopilos*. In the mangrove areas are much more common type of *Periophthalmus gracilis*. In the area of the river is dominant types *Boleophthalmus boddarti* and *Periophthalmonodon schlosseri*.

Keywords: identification, habitat type, mudskipper.

Abstrak. Ikan gelodok atau *Mudskipper* merupakan ikan yang hidup di daerah pasang-surut. Ikan ini mampu berjalan di atas lumpur, bahkan mampu memanjat akar-akar mangrove. Informasi tentang kajian mengenai ikan gelodok di Indonesia masih sedikit. Untuk itu diperlukan informasi lebih lanjut tentang jenis-jenis ikan dan tipe habitat yang paling sering ditemukan ikan gelodok. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2014 sampai dengan April 2014. Pengambilan contoh ikan gelodok pada 3 daerah yaitu, pantai, mangrove dan sungai/saluran. Identifikasi jenis ikan gelodok mengacu pada Kottelat et al., (1993). Selanjutnya dihitung kepadatan ikan sesuai titik pengamatan. Hasil penelitian ditemukan 4 jenis ikan gelodok yaitu: *Boleophthalmus boddarti*, *Periophthalmus chrysopilos*, *Periophthalmus gracilis* dan *Periophthalmonodon schlosseri*. Rata-rata kepadatan ikan gelodok selama masa penelitian adalah 9 ind/m² untuk di wilayah pantai, 1 ind/m² di wilayah mangrove dan 6 ind/m² pada saat kondisi air laut pasang. Pada saat kondisi air laut surut, kepadatan ikan gelodok adalah 4 ind/m² untuk daerah pantai, 2 ind/m² untuk daerah mangrove dan 7 ind/m² untuk daerah sungai. Pada daerah pantai umumnya di jumpai jenis *Periophthalmus chrysopilos*. Pada daerah mangrove lebih sering dijumpai jenis *Periophthalmus gracilis*. Pada daerah sungai lebih dominan jenis *Boleophthalmus boddarti* dan *Periophthalmonodon schlosseri*.

Kata kunci: ikan gelodok, identifikasi, tipe habitat.

PENDAHULUAN

Ikan gelodok merupakan ikan yang unik dan memiliki ke-khasan sebagai penghuni pinggiran pantai dan muara sungai. Tingkah laku ikan gelodok sangat berhubungan dengan ritme pasang-surut. Bentuk matanya menonjol hampir mirip seperti kodok. Nama lokal ikan ini berbeda di setiap daerah, seperti gelodok atau glodok, belodok atau blodok, belodog atau blodog, lalu tembakul, tempakul, timpul atau belaca, gabus laut dan lunjat. Secara taksonomi ikan ini masuk ke dalam famili Gobiidae. Ikan ini sangat terkenal dengan sebutan *mudskipper*. *Mudskipper* dapat diartikan sebagai ikan yang mampu berjalan di atas lumpur. Hal ini sebagai bentuk adaptasi morfologi terhadap kondisi tempat tinggalnya yang kering pada saat surut. Pada kondisi tidak ada air *mudskipper* akan bergerak seolah-olah berjalan di atas lumpur menggunakan siripnya. Selain itu, ikan gelodok dapat juga memanjat akar mangrove atau kayu yang terendam di daerah pantai.

Menurut Al-Behbehani & Ebrahim (2010) *mudskipper* mampu bertahan di daerah pasang surut karena memiliki kemampuan bernafas melalui kulit tubuhnya dan lapisan selaput lendir di mulut serta kerongkongannya. Cara lain adaptasinya agar tetap hidup di daerah mangrove adalah dengan menggali lubang lumpur lunak yang dimanfaatkan jadi sarangnya. Pada ekosistem mangrove *mudskipper* (Polgar & Lim 2011).

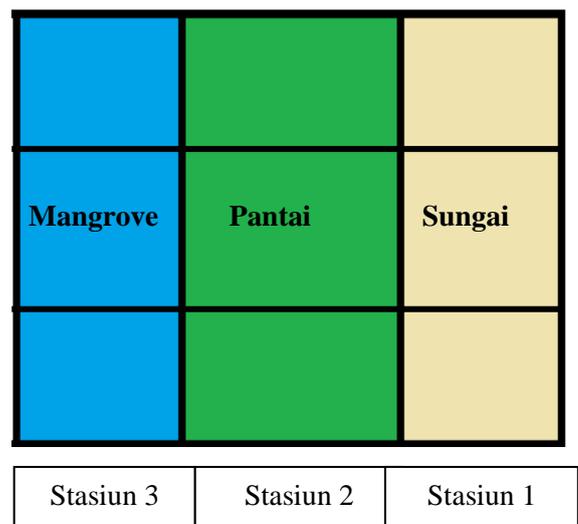
Peran ikan gelodok bagi manusia adalah sebagai bahan pakan atau umpan untuk memancing ikan. Daging ikan gelodok memiliki nilai gizi yang tinggi. Di Bangladesh, Cina, Jepang, Korea, Filipina, Taiwan, Thailand dan Vietnam beberapa beberapa spesies dianggap memiliki kelezatan tersendiri dan dibudidayakan secara ekstensif. Di India, ikan ini dikonsumsi oleh nelayan sebagai obat tradisional untuk menghilangkan sering buang air kecil pada anak-anak (Ravi dan Rajagopal, 2000). Sementara itu, pemanfaatan ikan gelodok di Indonesia masih sangat sedikit. Menurut Sulistiono (1988) dalam Hawa (2000) jenis ikan ini sangat potensial untuk diperdagangkan, baik sebagai ikan konsumsi maupun sebagai bahan baku untuk makanan ternak dan ikan. Hal ini disebabkan karena populasinya yang masih melimpah dan berprotein tinggi. Belum ada ditemukan teknik untuk membudidaya ikan gelodok, sehingga masih dilakukan penangkapan secara langsung.

Informasi tentang kajian mengenai ikan gelodok di Indonesia masih sedikit. Untuk itu diperlukan informasi lebih lanjut tentang jenis-jenis ikan dan tipe habitat yang paling sering ditemukan ikan tersebut. Hal ini dapat membantu dalam pemanfaatannya pada masa yang akan datang.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2014 sampai dengan Mei 2014 di Pantai Bali Desa Mesjid Lama Kecamatan Talawi Kabupaten Batu Bara Provinsi Sumatera Utara. Pengambilan contoh ikan gelodok dilakukan dengan interval waktu selama 2 minggu selama 2 bulan. Identifikasi jenis ikan gelodok mengacu pada Kottelat et al., (1993). Alat yang digunakan adalah alat tangkap tanggok, *cool box*, plastik, tali rafia, *Global Positioning System* (GPS), alat tulis, kamera, penggaris, kertas millimeter dan timbangan digital Ohaus dengan ketelitian 0,01 g. Bahan yang digunakan adalah ikan gelodok, formalin 4%, alkohol, aquades.

Metode yang digunakan dalam pengambilan contoh ikan gelodok adalah *Purposive Sampling* yang dibagi menjadi 3 stasiun. Ukuran setiap transek adalah 10 x 10 m. Pengambilan contoh dilakukan mulai dari pantai ke arah dalam hutan mangrove menuju sungai. Pengambilan contoh ikan gelodok dilakukan dengan 3 kali ulangan untuk tiap transek pada saat pasang dan saat surut.



Gambar 1. Ilustrasi desain titik pengambilan contoh

Ikan gelodok yang terdapat dalam transek diambil menggunakan alat tangkap tangkuk dan tangan. Setelah ditangkap ikan-ikan tersebut dimasukkan ke dalam plastik yang nantinya akan diamati jenis ikan gelodok. Identifikasi ikan yang diukur adalah jari-jari sirip punggung pertama dan kedua, sirip ekor, sirip perut, sirip dada, sirip dubur.

Perhitungan kepadatan ikan gelodok dilakukan dengan dua perlakuan yaitu ketika air laut pasang dan ketika air laut surut. Perhitungan densitas dilakukan pada setiap pengambilan contoh ikan gelodok. Pengambilan contoh ikan gelodok dilakukan setiap dua minggu sekali dalam satu bulan. Kepadatan populasi ikan gelodok dapat dihitung dalam per satuan luas (Krebs, 1989):

$$D = \frac{x}{m}$$

Keterangan:

D = Kepadatan populasi (ind/m²)

x = Jumlah individu pada area yang diukur

m = Luas area pengambilan contoh (2 x 2 m)

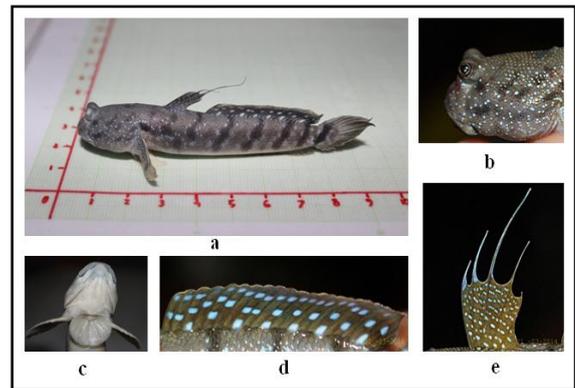
HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Identifikasi Ikan Gelodok

Hasil identifikasi ditemukan 4 jenis ikan gelodok di Pantai Bali Desa Masjid Lama Kecamatan Talawi Kabupaten Batu Bara. Jenis yang ditemukan adalah *B. boddarti*, *P. chrysospilos*, *P. gracilis* dan *P. schlosseri*. Karakteristik dari keempat jenis ini memiliki perbedaan yang cukup jelas. Yang selanjutnya di uraikan masing-masing spesies.

1. *Boleophthalmus boddarti*

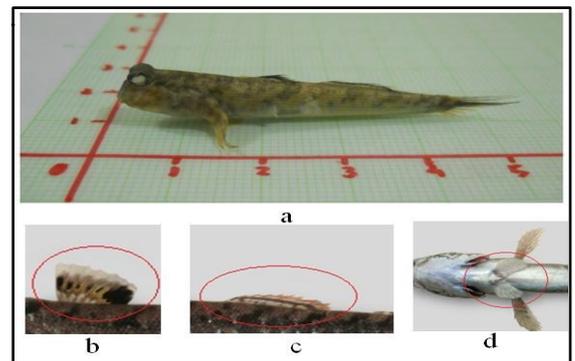
B. boddarti memiliki D₁ IV-VI, D₂ I, 24-25, P. 18 – 20, A. I. 25, C. 14, bobot 0,5-10,40 g dan panjang 3,60-11,10 cm. Badan dan sirip punggung memiliki bintik-bintik berwarna biru mengkilap kadang terlihat berwarna biru-kehijauan, tubuh memiliki garis berwarna hitam kecokelatan, bagian kepala juga dipenuhi bintik berwarna kebiruan dan garis hitam, bagian bawah tubuh berwarna putih.



Gambar 2. a) *B. Boddarti*, b) bagian kepala, c) sirip perut, d) sirip punggung bagian belakang, e) sirip punggung bagian depan.

2. *Periophthalmus gracilis*

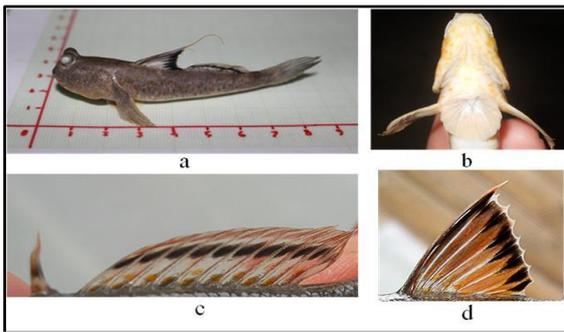
P. gracilis bagian punggung tubuhnya berwarna coklat keabu-abuan. Pada bagian perut berwarna putih. Ikan ini memiliki garis berwarna coklat gelap berbentuk miring dan berbintik-bintik abu-abu keperakan pada bagian tubuh. Ukuran yang ditemukan 3-5,5 cm untuk panjang dan bobot 0,3-1,3 g, D₁ V-VI, D₂ X-XI, P. 4-5, A. I, 10-14, C. 13



Gambar 3. a) *P. Gracilis*, b) sirip punggung bagian depan, c) sirip punggung bagian belakang, d) sirip perut

3. *Periophthalmus chrysospilos*

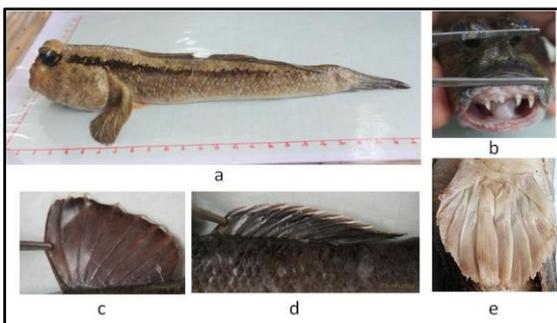
Pada jenis *P. chrysospilos* memiliki ukuran bobot 0,1-9,5 g dengan panjang 2-9,6 cm. Berwarna kecokelatan, tubuhnya berbintik-bintik keemasan, pada sirip punggung pertama memiliki warna hitam di bagian atas lalu putih pada bagian bawah, sirip punggung kedua memiliki bintik berwarna emas disertai dengan garis berwarna hitam. D₁ VII-X, D₂ I, 12-13, P. 6, A. I. 10, C. 10. Jenis *P. Chrysospilos*.



Gambar 4. a) *P. Chrysospilos*, b) sirip perut, c) sirip punggung bagian belakang, d) sirip punggung bagian depan.

4. *Periophthalmonodon schlosseri*

Jenis *Pn. schlosseri*, berwarna cokelat muda, memiliki garis panjang berwarna gelap pada tubuh mulai dari bagian atas mata hingga pangkal ekor, berbintik hijau keperakan pada bagian bawah tubuh. Ukuran tubuhnya memiliki panjang 11,2-25,5 cm dengan bobot 14,2-150 g. D₁ III-IV, 2-6, D₂ I, 11-12, P.16-17, A. I, 11-12, C.12-16. *Pn. Schlosseri*.



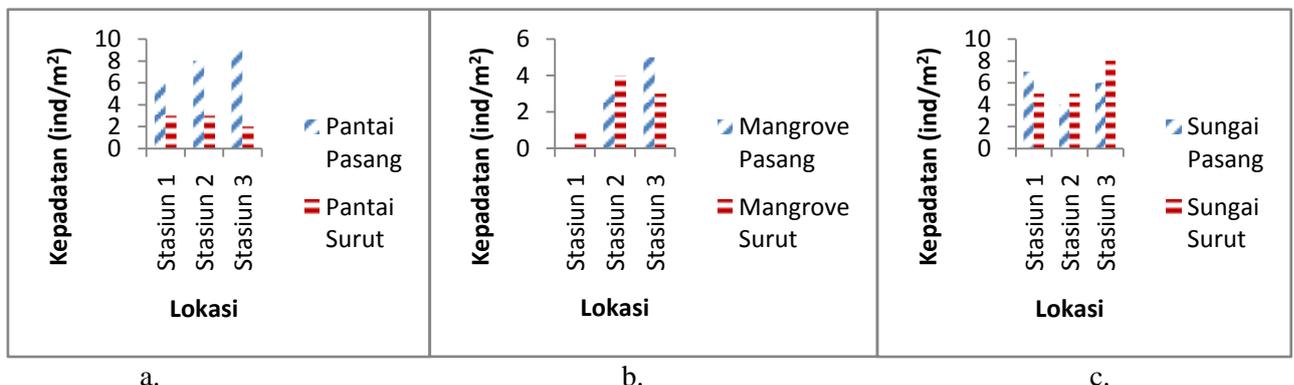
Gambar 5. a) *Pn. Schlosseri*, b) gigi, c) sirip punggung bagian depan, d) sirip punggung bagian belakang, e) sirip perut.

Hasil identifikasi jenis ikan menunjukkan kesesuaian dengan buku panduan, tidak terlalu berbeda jauh. Menurut Kottelat, dkk (1993)

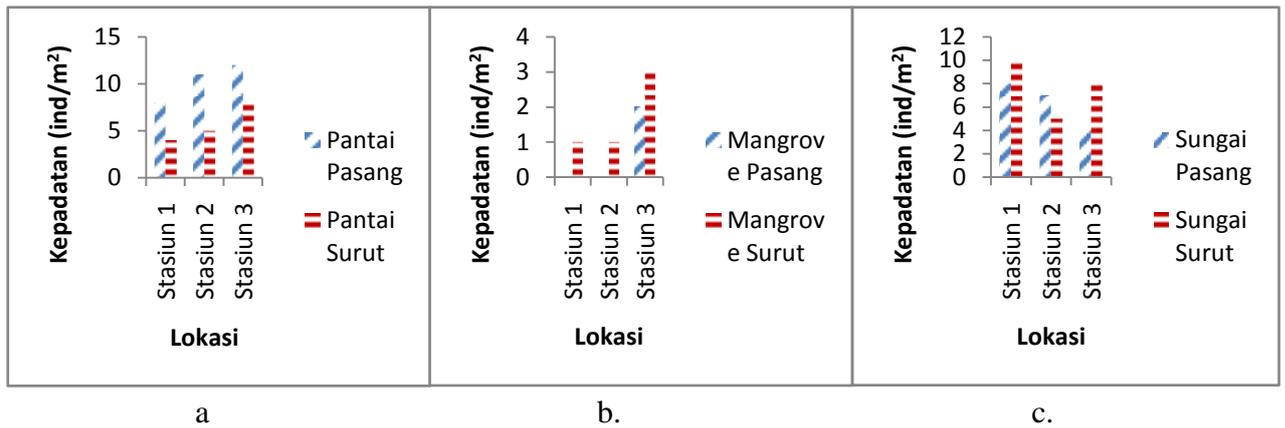
Pn. Schlosseri D (VI) VIII-IX; D₂ I, 11-12; A I, 11-13, 15-17 jari-jari sirip dada, tidak ada sisik pada kepala dan kedua sirip perut bersatu membentuk cakram. *P. chrysospilos* D VII-X; D₂ I, 11-12; A I, 10-12, terdapat lipatan kulit antara kedua sirip perut. Bagian tengah jari-jari sirip perut mempunyai membran yang mempersatukan kedua sirip membentuk cakram; tidak ada bintik atau garis pada sirip punggung pertama. *Periophthalmus gracilis* D IX-XI; D₂ I, 11-12; A I, 10-11. *B.boddarti* D V; D₂ I, 23-25; A I, 23-25, badan dan sirip punggung berbintik-bintik biru mengkilap. Pada jenis ini sirip punggung pertama lebih tinggi daripada tinggi tubuhnya memiliki ukuran 0,4 - 1,5 cm sedangkan sirip punggung berukuran 0,9 – 2 cm. Pada *B. boddarti* bintik biru pada tubuh. *Pn. schlosseri* memiliki ukuran paling besar diantara ketiga jenis lainnya. Pada *P. gracilis* merupakan ukuran yang paling kecil dari semua jenis yang diperoleh.

b. Kepadatan Ikan

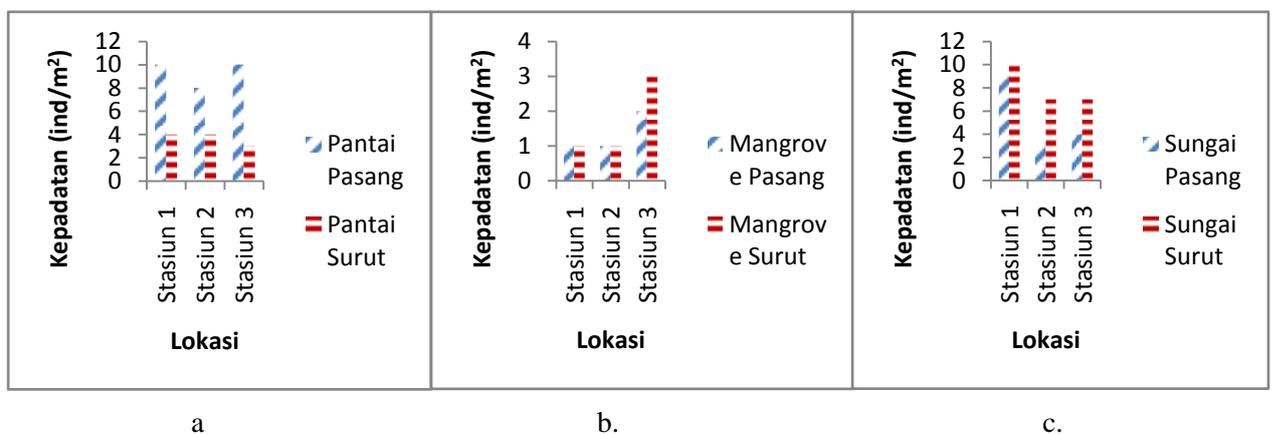
Rata-rata kepadatan ikan gelodok selama masa penelitian adalah 9 ind/m² untuk di wilayah pantai, 1 ind/m² di wilayah mangrove dan 6 ind/m² pada saat kondisi air laut pasang. Pada saat kondisi air laut surut, kepadatan ikan gelodok adalah 4 ind/m² untuk daerah pantai, 2 ind/m² untuk daerah mangrove dan 7 ind/m² untuk daerah sungai. Hasil kepadatan disajikan dalam bentuk grafik batang pada Gambar. 6, 7 dan 8 yang memperlihatkan perbandingan kepadatan ikan gelodok pada saat kondisi air laut pasang dan surut. Pada saat air laut pasang terlihat bahwa kepadatan ikan gelodok terbanyak terdapat di daerah pantai dan saat kondisi air laut surut, kepadatan ikan gelodok terbanyak terdapat pada daerah sungai.



Gambar 6. Kepadatan ikan gelodok saat pengambilan contoh pertama (a.) Daerah pantai (b.) Daerah mangrove (c.) Daerah sungai



Gambar 7. Kepadatan ikan gelodok pada saat pengambilan contoh kedua (a.) Daerah pantai, (b.) Daerah mangrove, (c.) Daerah sungai



Gambar 8. Kepadatan ikan gelodok pada saat pengambilan contoh ketiga (a.) Daerah pantai, (b.) Daerah mangrove, (c.) Daerah sungai

Rata-rata jumlah kepadatan populasi menunjukkan perbedaan yang cukup jelas antara saat pasang dan surut. Pada daerah pantai kepadatan ikan lebih terlihat pada saat pasang daripada saat surut. Pada saat surut kondisi suhu mulai naik karena daerah tersebut terpapar sinar matahari tanpa ada pelindung, sehingga ikan gelodok bersembunyi dibawah liang lumpur sebagai tempat tinggalnya untuk dapat menjaga suhu tubuhnya dan karena ikan gelodok tersebut berwarna coklat seperti lumpur menjadi tidak terlihat.

Pada daerah sungai setelah dirata-ratakan jumlah kepadatan populasinya, dominan terdapat pada saat surut dengan jumlah 7 ind/m². Ikan gelodok menyukai kondisi lingkungan yang tidak terlalu basah maupun kering. Menurut Effendie dan Sjafei (1973) yang diacu oleh Afriyanti (2000) pada saat terendam air, ikan gelodok tidak berada diluar sarang. Hal ini memang terjadi untuk daerah sungai ketika pasang kondisi air di badan

sungai terisi dengan penuh sehingga ikan-ikan bersembunyi ke dalam sarangnya yang memiliki kemungkinan untuk menghindari predator.

Daerah mangrove yang selama ini diasumsikan sebagai tempat tinggal favorit ikan gelodok berbeda dengan keadaan di Pantai Bali Kecamatan Talawi Kabupaten Batu Bara. Di dalam hutan mangrove sangat jarang ditemui ikan gelodok, faktor yang mempengaruhi adalah kondisi substrat yang cukup keras dan kering karena jarang dimasuki air membuatnya kurang sesuai dengan tempat tinggal yang diinginkan ikan gelodok. Topografi hutan mangrove di Pantai Bali cukup unik karena posisinya yang cukup tinggi dari bibir pantai dan kemudian kembali menurun menyebabkan masukan air laut yang umumnya langsung dapat merendam mangrove cukup jarang terjadi kecuali pada pasang yang sangat tinggi dan itu terjadi sekali setahun pada lokasi ini.

KESIMPULAN

Terdapat 4 jenis ikan gelodok di Pantai Bali Desa Mesjid Lama Kecamatan Talawi Kabupaten Batu Bara. Jenis yang ditemukan adalah *Boleophthalmus boddarti*, *Periophthalmus chrysopilus*, *Periophthalmus gracilis* dan *Periophthalmonodon schlosseri*. Jenis *Periophthalmonodon schlosseri* merupakan jenis ikan gelodok yang selalu dijumpai di 3 tempat yang berbeda. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa habitat ikan gelodok banyak ditemukan pada daerah pantai dan sungai dibandingkan daerah mangrove. Rendahnya jumlah ikan gelodok yang ditemukan daerah pantai disebabkan oleh daerah mangrove dengan substrat yang keras dan kering, karena jarangnyanya air yang masuk ke daerah mangrove.

Penelitian ini adalah langkah awal untuk mengetahui jenis ikan yang hidup di kawasan hutan mangrove. Ikan gelodok merupakan ikan yang unik dan layak untuk dilakukan penelitian lebih lanjut tentang perbandingan hubungan panjang bobot berdasarkan jenis kelamin, kebiasaan makanan, tingkat kematangan gonad dan kandungan yang terdapat dalam tubuh ikan. Ikan gelodok apabila dapat dikelola dengan baik dapat memberikan manfaat bagi perekonomian masyarakat setempat di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyanti. 2000. Kebiasaan Makanan Ikan Blodok *Boleophthalmus boddarti* Pall., 1770 di Perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur. [Skripsi] Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Al-Behbehani, B. E dan H. M. A. Ebrahim. 2010. Enviromental Studies on The Mudskippers In The Intertidal Zone of Kuwait Bay. *Nature and Science*. 8 : 79-87.
- Hawa, S. 2000. Studi Biologi Reproduksi Ikan Blodok *Boleophthalmus boddarti* di Perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur. [Skripsi] Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Khaironizam, M.Z. dan Norma, R. 2002. Lenght-Weight Relationship of Mudskippers (Gobiidae: Oxudercinae) in Coastal Areas of Selangor, Malaysia. *NAGA, WorldFish Center Quartely*. 25 : 3-4.
- Kottelat, M. Anthony, J. Sri N. K. dan Soetikno, W. 1993. Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi. Periplus Edition. Jakarta.
- Krebs, C. J. 1989. Ecological Methodology. University of British Columbia. Harper Collins Publisher. New York.
- Muliasusanty, S. 2000. Studi Pertumbuhan Ikan Blodok *Boleophthalmus boddarti* di Perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur. [Skripsi] Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nybakken, J. W. 1988. Biologi Laut. Gramedia. Jakarta.
- Polgar, G. dan R. Lim. 2011. Mudskippers: Human Use, Ecotoxicology And Biomonitoring Of Mangrove And Other Soft Bottom Intertidal Ecosystems. Institute of Biological Sciences, Institute of Ocean and Earth Sciences, Faculty of Science, University of Malaya Kuala Lumpur. Malaysia.
- Ravi, V dan S. Rajagopal. 2009. Mudskippers. Centre of Advanced Study in Marine Biology. *Annamalai University*. 397-401.
- Suin, N. M. 2003. Ekologi Populasi. University Andalas Press. Padang.