

## DAFTAR PUSTAKA

- Adamy, K. M. T. (2009). Asosiasi Komunitas Pelecyphoda dan Mangrove di Wilayah Pesisir Panimbang Kabupaten Pandeglang Banten. Bogor: Program Sarjana Insitut Pertanian Bogor. 72 hal.
- Alimuddin, K. (2016). Keanekaragaman Makrozoobentos Epifauna pada Perairan Pulau Lae-lae Makassar. Skripsi. UIN Alauiddin Makassar.
- Alwi, D., S. H. Muhammad., & H. Herat. (2020). Keanekaragaman dan Kelimpahan makrozoobenthos pada ekosistem mangrove desa *Jurnal enggano*, 5(1), 64–77 <https://doi.org/10.31186/jenggano.5.1.64.77>.
- Ambariyanto. (2011). *Biomonitoring Pencemaran Perairan*. BP Undip.
- Arifin, B. (2008). Karakteristik Sedimen Ditinjau dari Aktiv Antopogenik di Perairan Dumai. Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau.
- Ayu, Windha, Fuji. (2009). Keterkaitan Makrozoobenthos dengan Kualitas Air dan Substrat di Situ Rawa Besar Depok. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Baderan, K. dewi wahyuni. (2021). *Biodiversitas flora dan fauna pantai biluhu timur: Suatu tinjauan ekologi-Lingkungan pantai*. CV.Budi Utama.
- Bahri, S. (2014). Pengaruh Ukuran Sampel Makrozoobentos Bioindikator Terhadap Penilaian Tingkat Pencemaran Air Sungai. *Jurnal Sumber Daya Air*, 10(2), 181-194. <https://doi.org/10.32679/jsda.1012>.
- Balvanera, P., A. B. Pfisterer., N. Buchmann., J. S. He., T. Nakashizuka., D. Raffaelli., & B. Schmid. (2006). Quantifying the evidence for biodiversity effects on ecosystem functioning and services. *Ecology Letters*, 9(10), 1146–1156. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1461.0248.2006.00963.x>
- Bayudana B.C.,Indah.R.,Sunarto.,Shiela.Z. (2022). Asosiasi dan Korelasi Makrozoobentos dengan Kondisi Ekosistem Mangrove di Pulau Pari, Kepulauan Seribu. *Buletin Oseanografi Marina*. Vol 11 No 3:271–281
- Dahuri, R., J. Rais., S. Ginting., & H. Sitepu. (2001). *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. PT. Pradnya Paramita
- Dahuri, R. (2003). *Pendayagunaan Sumberdaya Kelautan untuk Kesejahteraan Masyarakat*.LIPI.
- Damastuti, E., R. de Groot., A. O. Debrot., & M. J. Silvius. (2022). Effectiveness of community-based mangrove management for biodiversity conservation: case study from Central Java, Indonesia. *Trees, Forests and People*, 7. <https://doi.org/10.1016/j.tfp.2022.100202>.
- Sukumaran S, Srinivas T & Mulik J. (2018). Ecological Quality Status valuation Of A Monsoonal Tropical Estuary Using Benthic Indices: Comparison a A Seasonal Approach. *Environ Sci Pollut Res* (1)18 <tps://doi.org/10.1007/s11356.018.23440>.



- Effendi, H. (2003). Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan. Yogyakarta: Kanisius.
- English, S., C. Wilkinson., & V. Baker. (1994). Survey manual for tropical marine resources, Australian Institute of Marine Science. Townsville, Australia.
- Fachrul, M. F., (2007). *Metode Sampling Bioekologi*. Bumi Aksara.
- Faqih, A., Juramang, RR. (2023). Keanekaragaman dan Kelimpahan Crustacea di Kawasan Hutan Mangrove Pesisir Langala Kecamatan Dulupi Kabupaten Boalemo. *Jambura Edu Biosfer Journal*. Vol (5).2. 65-71. doi: <https://doi.org/10.34312/jebj.v5i2.22077>
- Firman, A. (2006). Hubungan Kerapatan Vegetasi Mangrove dengan Struktur Komunitas Makrozoobentos di Kawasan Mangrove Cijulang Kabupaten Ciamis Jawa Barat (Skripsi). Program Sarjana Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran.
- Hamzah, F.H. H. Herman., A. Sri., R.S. Mochammad. (2022). Struktur Komunitas Marozooobentos di Kawasan Ekowisata Hutan Mangrove Pandansari, Brebes Jawa Tengah. *Jurnal Kelautan Nasional*. Vol. 17. No. 1. Hal :1-12.
- Handayani, S. T., Suharto B., Marsoedi. (2001). Penentuan Status Kualitas Perairan Sungai Brantas Hulu dengan Biomonitoring Makrozoobentos: Tinjauan dari Pencemaran Bahan Organik. *Jurnal Biosan*, 32(1).
- Harshith UP, Apoorva MD, D'Silva P., D'Lima, AD. 2016. Crabs Diversity In Mangrove And Coastal Ecosystem. *The 10th Biennial Lake Conference, Karnataka, India*. 360-366.
- Ibrahim, N.A., M.A. Mustapha., T. Lihan., A.G. Mazlan. (2015). Mapping mangrove changes in the Matang Mangrove Forest using multi temporal satelli imageries. *Ocean & Coastal Management*. Vol 14. DOI:10.1016/j.ocecoaman.2015.06.005.
- Kitamura, S., Anwar C., Chaniago, A. dan Baba, S. (1997). Handbook of Mangroves in Indonesia. The Development of Sustainable Mangrove Management Project, Ministry of Forestry Indonesia and Japan International Cooperation Agency.
- Kristiani, M. E. (2019). Keanekaragaman Gastropoda sebagai Bioindikator Perncemaran Air di Ekowisata Hutan Mangrove Jembatan Api-api Kulon Progo. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi. Universitas Sanata Dharma.
- Kumar, D. S. (2015). Ethnomedicinal, Antimicrobial and Antidiarrhoeal Studies on the Mangrove Plants of the Genus *Xylocarpus*: A Mini Review. *Journal of Bioanalysis & Biomedicine*, 01(s12). <https://doi.org/10.4172/1948593x.s12004>.



, Piri, R., Jabir, N. B., Priosambodo, D., Putra, A. W. (2023). Diversity of marine tunicate from waters of Pannikiang Island and Badi Island of South Jawesi, Indonesia. *Biodiversitas*, 24(3), 1431-1437. [tps://doi.org/10.13057/biodiv/d24.0312](https://doi.org/10.13057/biodiv/d24.0312).

- Mahipal, Y.Wahyudin. (2019). Kajian Hukum Penerapan Penilaian Lingkungan Hidup di Wilayah Pesisir Indonesia. *Jurnal Cendekia Ihya*, 2(1), 43–55.
- Manullang, T., Bakti, D., & Leidonald, R. 2018. Structure of gastropod communities at mangrove ecosystem in Lubuk Kertang village, West Berandan District, Langkat Regency, North Sumatera Province. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 122(1). DOI: 10.1088/1755-1315/122/1/012103
- Mappiasse, M.F., Djafar, M., & Asra, R. (2022). Distribution of mangrove health in the coastal area of Maros Regency in 2021 based on Sentinel-2 satellite imagery. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 11(2), 165–179. <http://dx.doi.org/10.18330/jwallacea>.
- Maula, Lia, Hikmatul. (2018). Keanekaragaman Makrozoobentos sebagai Bioindikator Kualitas Air Sungai Cokro Malang. (Skripsi). Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Muhammad, F., M. Izzati., & A. Mukid. (2017). Makrozobethios Sebagai Indikator Tingkat Kesuburan Tambak di Pantai utara Jawa Tengah. *Jurnal BIOMA*, 19(1), 38–46.
- Murtini, S., , I. K. Astina., & D. H.Utomo. (2018). SWOT Analysis for the Development Strategy of Mangrove Ecotourism in Wonorejo, Indonesia. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 9(5), 129–138. <https://doi.org/10.2478/mjss.20180144>.
- Nurdiansah, D., & Dharmawan, I.W.E. (2018). Komunitas Mangrove di Wilayah Pesisir Pulau Tidore dan Sekitarnya. *OLDI (Oseanologi dan Limnologi diIndonesia)*, 3(1), 1–9.
- Noortiningsih, I. S., & S.J. Handayani. (2008). Keanekaragaman Makrozoobenthos Meiofauna dan Foraminifera di Pantai Pasir Putih Barat dan Muara Sungai Cikamal Pangandaran, Jawa Barat. *Jurnal Vis Vitalis*, 1(1), 34–42. <https://doi.org/10.35799/jis.18.2.2018.21158>.
- Nugraha, A.H., I.A.Tasabaramo., U.E.Hernawan., S. Rahmawati., R.D.Putra., & R.F.Darus. (2021). Diversity, coverage, distribution and ecosystem services of seagrass in three small islands of north ern Papua, Indonesia: Liki island, Meossu island and Befondi island. *Biodiversitas*, 22(12), 5544–5549. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d221238>.
- Nurhikmayani, R. 2013. Pola Penyebaran Individu Dalam Populasi. *Laboratorium Ilmu Lingkungan dan Kelautan Jurusan Biologi. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Makassar:Universitas Hasanuddin.*
- Odum, E.P., 1971, *Fundamental of Ecology*. W.B. Saunders Company, Philadelphia.
- Odum, E. P. (1993). *Dasar-dasar Ekologi*. Diterjemahkan Oleh T.Saminga.
- L. Suzana., J. Timban., R. Kaunang., & F. Ahmad. (2011). *Valuasi ekonomi imberdaya hutan mangrove di desa palaes kecamatan likupang barat kabupaten minahasa utara* (Vol. 7).
- A. Irma Polamolo., M. Khair Kadim, & N. Pasingi. (2021). Composition of e Macrozoobenthic in the River in Tolomato Village, Central Suwawa District,



- Bone Bolango Regency, Gorontalo Province. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 5(3). <https://doi.org/10.46252/jsai-fpik>
- Pelealu, G. V. E., Koneri, R., & Butarbutar, R. R. (2018). Kelimpahan Dan Keanekaragaman Makrozoobentos Di Sungai Air Terjun Tunan, Talawaan, Minahasa Utara, Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Sains*, 18(2), 97. <https://doi.org/10.35799/jis.18.2.2018.21158>.
- Pohos, R., A Sondak, C. F., Rumengan, A. P., Kumampung, D. R., Warouw, V., & Lasabuda, R. (2021). *Struktur komunitas mangrove di Kelurahan tapuang, kecamatan tahuna, kabupaten sangihe (Mangrove Community Structure in Tapuang Village, Tahuna Regency, Sangihe District)* (Vol. 9, Issue 3).
- Purvis, A., & A.Hector, (2000). Getting the measure of biodiversity. In *Nature* (Vol(4)5, 212–219). <https://doi.org/10.1038/3.501.2221>
- Purnamawati, A.D., S.W. Saputra., dan D. Wijayanto, (2015). Nilai ekonomi hutan mangrove di Desa Mojo Kecamatan Ulujami Kabupaten Pemalang. *Diponegoro Journal of Maquares* 4 (3): 204-213.
- Pradnya DB, Kusuma N & Kakati VS. (2011). Biodiversity of Crabs In Karwar Mangrove Environment West Coast of India. *Rec Research Sci Tech* 3(4), 1-5.
- Pratiwi, I. 2017. Karakteristik Parameter Fisika Kimia pada Berbagai Aktivitas Antropogenik Hubungannya Dengan Makrozoobentos di Perairan Pantai Kota Makassar. Skripsi. Program Studi Ilmu Kelautan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Prihatin, N. W., R.Melani., & W. Muzammil. (2021). Struktur komunitas makrozoobentos dan kaitannya dengan kualitas Perairan Kampung Baru, Desa Sebong Lagoi, Kabupaten Bintan. *Jurnal Pengelolaan Perikanan Tropis*, 5(1), 20–28.
- Putro, S. P. (2014). *Metode Sampling Penelitian Makrobenthos dan Aplikasinya*. Graha Ilmu.
- Rahardi, W., & R. M.Suhardi. (2016). *Keanekaragaman hayati dan jasa Ekosistem mangrove di indonesia*.
- Rahayu, D.M., G.P.Yoga., H. Efendi., Y. Wardianto. (2015). Penggunaan Makrozoobentos Sebagai Indikator Status Perairan Hulu Sungai Cisadane, Bogor. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia* Vol. 20 (1): 18.
- Ramadani, I. (2019). Keanekaragaman Makrozoobentos Sebagai Indikator Kualitas Air di Sungai Way Kedaian Bandar Lampung. Skripsi. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Rif'an, Achmad Andi dkk. 2017. *Banjir Rob: Pemodelan, Dampak, dan Strategi Adaptasi*. Malang: Intimedia.
- Rini, W., Krisanti, M., & Sulistiono. (2019). Macrozoobenthos community structure in the western Segara Anakan Lagoon, central Java, Indonesia. *Biodiversitas*, 20(6), 1588–1596. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d200615>.
- Rizki Febrianti, L. Susiana. (2020). The level of Damage to The Mangrove ecosystem in the Sei Jang Estuary Area, Bukit Bestari Distict, Tanjungpinang



City, Riau Islands, Indonesia. *Akuatikisle*. Vol 4. (2). 47-51.  
<https://doi.org/10.29239/j.akuatikisle>.

Rohman, N. A., I. A. Qohar., N Tria Puspita, S. P Harianto., G.D.Winarno. & B.S. Dewi., (2021). Analisis Keanekaragaman Fauna Study Kasus Pada 24 (Dua Puluh Empat) Taman Nasional Di Indonesia Fauna Diversity Analysis Case Study on 24 National Parks in Indonesian. In *JOPFE Journal* (Vol. 1, Issue 2).

Roshitafandi, D. A, H.W. Sartika, A. K. Dewi, M. Nashrurrokhman, N Ratman, T Trijoko. (2018). Komunikasi Singkat: Keanekaragaman Moluska Air Laut di Pantai Dullah Laut, Kota Tual, Maluku Tenggara, Indonesia. *Kehidupan Laut*. 2(1),21-26 DOI: <https://doi.org/10.13057/oceanlife/o020103>.

Rosyada, A., M.S. Anwari, & Muflihati. (2018). Pemanfaatan tumbuhan mangrove oleh masyarakat Desa Bakau Besar Laut Kecamatan Sungai Pinyuh Kabupaten Mempawah. *Jurnal Hutan Lestari* 6 (1): 62-70.

Sahala, H., & M. E. Stewart. (2012). *Pengantar Oseanografi*. UI Press.

Santoso, N. (2000). Pola Pengawasan Ekosistem Mangrove. Makalah disampaikan pada Lokakarya Nasional Pengembangan Sistem Pengawasan Ekosistem Laut Tahun 2000. Jakarta, Indonesia.

Sinaga, T. (2009). *Keanekaragaman Makrozoobentos Sebagai Indikator Kualitas Perairan Danau Toba Baligr Kabupaten Toba Samusir*.

Sungkawa, I., (2013). Penerapan Analsis Regresi dan Korelasi dalam Menentukan Arah Hubungan antara Dua Faktor Kualitatif pada Tabel Kontingensi. *Jurnal Mat Start*. 13(1),33-41.

Sutarno, S. (2015). *Biodiversitas Indonesia: Penurunan dan upaya pengelolaan untuk menjamin kemandirian ban*. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m01.0101>.

Schaduw, J.N. (2018). Distribusi Dan Karakteristik Kualitas Perairan Ekosistem Mangrove Pulau Kecil Taman Nasional Bunaken. *Majalah Geografi Indonesia*, 32(1),40. <https://doi.org/10.22146/mgi.3.2204>.

Sjafraenan & Umar, R. (2009). Kajian Keragaman Genetik Jenis-Jenis Kerang yang digunakan Sebagai Obat Tradisional Masyarakat Kabupaten Muna Sulawesi Tenggara. [Online]. Vol 1.

Shifa Fauziah, dkk. (2018). "Struktur Komunitas Kerang Keras (Bangsa Screlactinia) di Pulau yang berada di Dalam dan di Luar Kawasan Taman Nasional, Kepulauan Seribu". *Jurnal Bioma*. Vol.14. No.1. DOI: 10.21009/ Bioma14 (1).6.

Ulmaula Zia, Syahrul Purnawan, M. Ali Sarong. (2016). Keanekaragaman Gastropoda dan Bivalvia Berdasarkan Karakteristik Sedimen daerah intertidal Kawasan Pantai Ujong Panca Kecamatan Peukan Bada Kabupaten Aceh Besar. *Banda Aceh : Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*. Vol. 1, No. 1 : 124-134.



an, Allenbach, M., Linh, K. T. V., & Marchand, C. (2020). Changes in Leaf Litter Quality During Its Decomposition in a Tropical Planted Mangrove Forest in Gio, Vietnam). *Frontiers in Environmental Science*, 8. DOI:10.3389/fenvs.2020.00010.

- Warpur, M. (2016). *Struktur vegetasi hutan mangrove dan pemanfaatannya dikampung abiaidi distrik supiori selatan kabupaten supiori*. 1(1), 19–26.
- Wijayanti, H. (2007). *Kualitas Perairan di Pantai Kota Bandar Lampung Berdasarkan Komunitas Hewan Makrobenthos*.
- Winarso. (2018). Metode cepat pemantauan hutang mangrove menggunakan data penginderaan jauh. *Seminar nasional geomatika, penggunaan dan pengembangan produk informasi geospasial mendukung daya saing nasional*. 901-910.
- Zahidin, M. (2008). Kajian Kualitas Air di Muara Sungai Pekalongan Ditinjau dari Indeks Keanekaragaman Makrobenthos dan Indeks Saprobitas Plankton. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Zamdial, Z., Hartono, D., Bakhtiar, D., & Nofridiansyah, E. (2017). Studi Identifikasi Kerusakan Wilayah Pesisir Di Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu. *JURNAL ENGGANO*, 2(2), 196–207. DOI:10.31186/jengano.2.2.196-207 .



## LAMPIRAN

Lampiran I. stasiun I yang merupakan zona konservasi



Lampiran 2. Stasiun II yang merupakan zona non-konservasi



Optimized using  
trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

Lampiran 3. Proses pengambilan makrozoobentos dengan menggunakan a. sekop (*Hand Collecting*), b-d. eikmen grab.



a



b



c



d





Lampiran 4. Pengukuran parameter lingkungan DO, salinitas, suhu, pH



Lampiran 5. Briefing bersama team sebelum pengambilan data



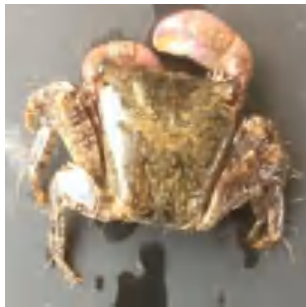
**TEAM MANGROVE KURI CADDI, DESA NISOMBALIA KABUPATEN MAROS**



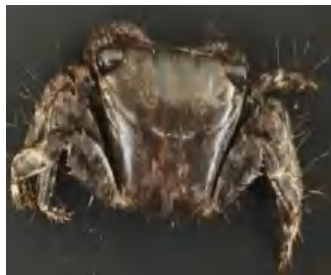
## Lampiran 6. Klasifikasi makrozoobentos

**KLASIFIKASI**

Kingdom : Animalia  
 Devisi : Arthropoda  
 Kelas : Malacostraca  
 Ordo : Decapoda  
 Famili : Sesarmidae  
 Genus : *Sesarmops*  
 Spesies : *Sesarmops impressus* (H.Milne Edwards, 1837)



Kingdom : Animalia  
 Devisi : Arthropoda  
 Kelas : Malacostraca  
 Ordo : Decapoda  
 Famili : Grapsidae  
 Genus : *Metopograpsus*  
 Spesies : *Metopograpsus* sp. (White, 1848)



Kingdom : Animalia  
 Devisi : Arthropoda  
 Kelas : Malacostraca  
 Ordo : Decapoda  
 Famili : Grapsidae  
 Genus : *Metopograpsus*  
 Spesies : *Metopograpsus frontalis* (Miers, 1880)





Kingdom : Animalia  
 Devisi : Arthropoda  
 Kelas : Malacostraca  
 Ordo : Decapoda  
 Famili : Xanthidae  
 Genus : *Leptodius*  
 Spesies : *Leptodius exaratus* (H. Milne Edwards, 1834)



Kingdom : Animalia  
 Devisi : Arthropoda  
 Kelas : Malacostraca  
 Ordo : Decapoda  
 Famili : Varunidae  
 Genus : *Metaplex*  
 Spesies : *Metaplex* sp. (H. Milne Edwards, 1834)



Kingdom : Animalia  
 Devisi : Arthropoda  
 Kelas : Malacostraca  
 Ordo : Decapoda  
 Famili : Ceonobitidae  
 Genus : *Ceonobita*  
 Spesies : *Ceonobita vittatus*



Kingdom : Animalia  
 Devisi : Mollusca  
 Kelas : Bivalvia  
 Ordo : Cardiida  
 Famili : Cardiidae  
 Genus : *Ceratoderma*  
 Spesies : *Ceratoderma edule*





Kingdom : Animalia  
 Devisi : Mollusca  
 Kelas : Gastropoda  
 Ordo : Littonirimorpha  
 Famili : Srtombidae  
 Genus : *Lobatus*  
 Spesies : *Lobatus gigas* (Linnaeus, 1758)



Kingdom : Animalia  
 Devisi : Mollusca  
 Kelas : Gastropoda  
 Ordo : Caeonogastropoda  
 Famili : potamididae  
 Genus : *Terecralia*  
 Spesies : *Terecralia sulcata* (Born, 1778)

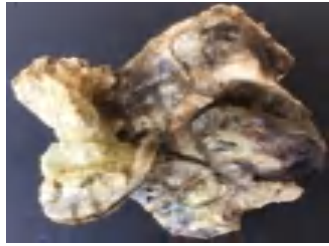


Kingdom : Animalia  
 Devisi : Mollusca  
 Kelas : Gastropoda  
 Ordo : Cycloneritida  
 Famili : Neritidae  
 Genus : *Nerita*  
 Spesies : *Nerita undata* (Linnaeus, 1758)



Kingdom : Animalia  
 Devisi : Mollusca  
 Kelas : Bivalvia  
 Ordo : Mytilida  
 Famili : Mytilidae  
 Genus : *Modiolus*  
 Spesies : *Modiolus auriculatus*





Kingdom : Animalia  
 Devisi : Mollusca  
 Kelas : Bivalvia  
 Ordo : Ostreida  
 Famili : Ostreidae  
 Genus : *Saccostera*  
 Spesies : *Saccostera culcullata* (Born, 1778)



Kingdom : Animalia  
 Devisi : Mollusca  
 Kelas : Gastropoda  
 Ordo : Caenogastropoda  
 Famili : Potamididae  
 Genus : *Telescopium*  
 Spesies : *Telescopium telescopium* (Linnaeus, 1758)



Kingdom : Animalia  
 Devisi : Arthropoda  
 Kelas : Malacostraca  
 Ordo : Decapoda  
 Famili : Diogenidae  
 Genus : *Clibanarius*  
 Spesies : *Clibanarius* sp. (Bosc, 1801)



Kingdom : Animalia  
 Devisi : Mollusca  
 Kelas : Gastropoda  
 Ordo : Trochida  
 Famili : Trochidae  
 Genus : *Monodonta*  
 Spesies : *Monodonta labio*





Kingdom : Animalia  
Devisi : Mollusca  
Kelas : Gastropoda  
Ordo : Ellobiida  
Famili : Ellobiidae  
Genus : *Cassidula*  
Spesies : *Cassidula aurifelis* (Bruguière, 1789)



Kingdom : Animalia  
Devisi : Mollusca  
Kelas : Gastropoda  
Ordo : Caenogastropoda  
Famili : Potamididae  
Genus : *Pirenella*  
Spesies : *Pirenella cingulata* (Gmelin, 1971)

