

Bulletin MMI



Chief Editor – Nova Mujiono. Editor – Dewi Syahidah. Distributor – Putri S Ibrahim

DAFTAR ISI

Kata sambutan Ketua MMI.....	1
Kabar Duka.....	2
Eksplorasi enzim dari bakteri simbiosis moluska untuk bioindustri.....	2
Bedah buku Moluska Jawa.....	3
Keanekaragaman jenis bivalvia di pesisir pantai Suramadu Kota Surabaya.....	3
Struktur komunitas gastropoda di kawasan mangrove pesisir pantai Suramadu Kota Surabaya.....	4
Publikasi.....	4
Seru, mengintip database moluska di Naturalis Biodiversity Center Leiden !.....	4
Koleksi gastropoda Frater M. Vianney di Museum Zoologi Bogor (MZB). I. Conidae.....	6
Jenis baru Littorinidae dari Malang <i>Tectarius padmiae</i> (Dekkers & Ngo, 2021).....	7
Informasi keanggotaan MMI.....	8

EDITORIAL

KATA SAMBUTAN



Assalamualaikum wr. wb., Moluska merupakan kekayaan hayati Indonesia yang memiliki keanekaragaman jenis tertinggi kedua setelah Arthropoda. Setidaknya terdapat lebih dari 5000 jenis moluska yang hidup di darat, air tawar, dan air laut Indonesia. Namun

sayangnya, kelompok hewan tersebut masih belum menjadi *top priority* fauna baik dalam hal konservasi maupun pemanfaatan.

Berangkat dari kecintaan, kepedulian, dan bidang riset, sekelompok akademisi, peneliti dan penggemar moluska berkumpul dalam Seminar Nasional Moluska

ke-2 pada tanggal 12 Februari 2009 di Bogor. Kegiatan tersebut merupakan titik awal terbentuknya perkumpulan Masyarakat Moluska Indonesia (MMI).

Organisasi ini kemudian disahkan sebagai Badan Hukum Perkumpulan Masyarakat Moluska Indonesia pada tanggal 10 Februari 2021 berdasarkan Keputusan Menteri Hukum dan Hak Asasi Republik Indonesia Nomor AHU-0001866.AH.10.07.Tahun 2021.

Masyarakat Moluska Indonesia (MMI) atau Indonesian Malacological Society (IMS) dijalankan oleh Ketua, Sekretaris Jenderal, Bendahara Umum, dan beberapa bidang (task force) yang meliputi Seminar Nasional Moluska Indonesia, keanggotaan dan jejaring, penataan database Moluska Indonesia, administrasi media sosial, dan Jurnal Moluska Indonesia (JMI). Selain itu, sebagai salah satu upaya menyebarluaskan pengetahuan moluska dalam media populer, MMI juga mengeluarkan publikasi berupa Bulletin MMI untuk para anggotanya.

MMI memiliki visi sebagai wadah bertukarnya informasi dan kompetensi sumber daya manusia yang meliputi akademisi, peneliti, praktisi dan birokrat dalam pengungkapan keanekaragaman hayati dan potensi moluska Indonesia. Organisasi ini diharapkan dapat mendukung pemerintah secara khusus, dan masyarakat secara umum dalam upaya konservasi dan pemanfaatan moluska yang berkelanjutan.

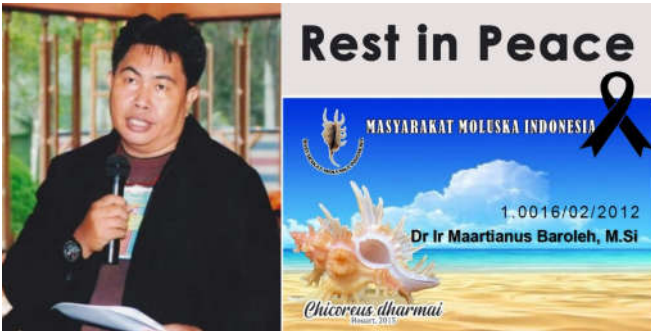
Bulletin MMI merupakan bagian dari task force JMI dan bagian penting dari MMI. Semoga Bulletin MMI bisa terus hadir dalam memberikan edukasi, menyebarluaskan informasi, dan menyadartahukan masyarakat Indonesia tentang moluska, serta menjadi salah satu wadah pertukaran informasi anggota MMI.

Sukses selalu Bulletin MMI!

Ketua Masyarakat Moluska Indonesia
Dr.rer.nat. Ayu Savitri Nurinsyah

BERITA UTAMA

KABAR DUKA



Masyarakat Moluska Indonesia mengucapkan turut berbelasungkawa atas meninggalnya Dr. Ir. Maartianus Baroleh, M.Si. (No Anggota: 1.0016/02/2012). Beliau adalah dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) Universitas Sam Ratulangi dan aktif mengikuti pertemuan anggota MMI termasuk mengikuti acara terakhir Bincang Moluska, pada tanggal 8 Mei 2021 yang lalu. RIP bapak Maartianus.

EKSPLORASI ENZIM DARI BAKTERI SIMBION MOLUSKA UNTUK BIOINDUSTRI

Seiring berkembangnya bioindustri, eksplorasi potensi enzim mikroba pada hewan tertentu terus diupayakan, termasuk eksplorasi potensi enzim dari mikroba simbiosis moluska. Enzim merupakan senyawa yang terbentuk didalam tubuh makhluk hidup, yang digunakan sebagai katalisator organik pada reaksi kimia. Enzim juga sebagai biokatalisator, reaksi yang terjadi pada enzim tidak membutuhkan energi, tidak beracun, serta bersifat spesifik. Kondisi tersebut menyebabkan enzim banyak digunakan pada bidang industri karena sifatnya tidak mengakibatkan pencemaran dan energi enzim dapat menaikkan kecepatan reaksi serta memiliki kontrol kinetik dalam reaksi kerjanya.

Tulisan ini berfokus kepada enzim protease dan enzim amilase dari bakteri simbiosis moluska. Mengapa pada bakteri simbiosis moluska dan bukan pada moluskanya? Karena senyawa yang terdapat pada inang diketahui similar dengan simbiosisnya sehingga dengan eksplorasi simbiosisnya berarti mendukung konservasi lingkungan hayati laut.

Protease

Protease adalah enzim yang penting dalam industri. Enzim protease merupakan biokatalisator dalam pemecahan protein. Protease termasuk ke dalam kelas utama enzim golongan hidrolase. Beberapa macam

industri yang diketahui telah menggunakan protease antara lain industri tekstil, deterjen, kulit, film, pengolahan susu, kerju, bir, dan lainnya.

Amilase

Amilase adalah enzim yang memiliki kemampuan untuk mengkatalis protein hidrolisis ikatan glikosida yang terdapat pada polimer karbohidrat, seperti maltose, dekstrin, ataupun glukosa. Enzim amilase memiliki digunakan dalam berbagai jenis industri, seperti pada industri makanan, termasuk dalam produksi sirup glukosa, fruktosa jagung, maltose. Amilase juga digunakan dalam pengurangan pembentukan uap pada minuman jus. Pada industri deterjen, amilase digunakan sebagai bahan tambahan untuk menghilangkan kotoran dari pati. Tidak hanya itu, pada industri kertas, amilase digunakan untuk mengurangi viskositas pati pada kertas. Kemudian dalam industri farmasi, amilase digunakan untuk membantu sistem pencernaan.

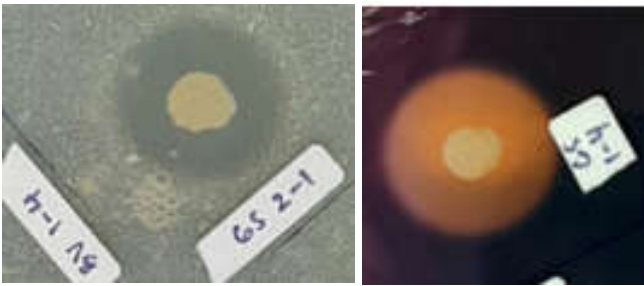
Hasil penelusuran enzim dari bakteri simbiosis ditemukan bahwa bakteri simbiosis gastropoda jenis *Morula aspera* berpotensi besar memiliki enzim protease. Sedang jenis gastropoda *Conus ebraeus* berpotensi besar memiliki enzim amilase.

Aktivitas enzimatik ditunjukkan oleh zona hambat yang paling bening dan besar. Munculnya zona hambat pada sekeliling bakteri menunjukkan bahwa bakteri tersebut mampu menghidrolisis kandungan skim milk yang ada pada media pertumbuhan. Kemampuan isolat dalam merombak kandungan protein dalam skim milk berbanding lurus dengan tingkat beningnya zona hambat di sekitar pertumbuhan bakteri. Bakteri yang tidak memiliki zona hambat diduga tidak mampu mensekresi enzim protease.

Pada pengamatan aktivitas enzimatik ditunjukkan oleh isolat bakteri memiliki diameter zona hambat bening. Zona bening terbentuk akibat adanya degradasi starch (amilum) pada media yang disebabkan dari aktivitas enzim amilase tersebut. Zona bening yang terbentuk akan dapat terlihat pada media di sekitar koloni bakteri jika ditetesi dengan larutan iodium.

Kesimpulannya, bakteri simbiosis gastropoda jenis *Morula aspera* memiliki aktivitas proteolitik sedang bakteri simbiosis gastropoda *Conus ebraeus* tampak memiliki aktivitas amilolitik.

(Delianis Pringgenies, Vincentia Robin, Wilis Ari Setyati).



Aktivitas proteolitik bakteri simbiosis gastropoda jenis *Morula aspera* (kiri) dan gastropoda *Conus ebraeus* (kanan) tampak memiliki zona hambat. (Sumber: Delianis Pringgenies).

BEDAH BUKU MOLUSKA JAWA

Pada Hari Sabtu, tanggal 8 Mei 2021, pukul 09.00 – 11.00 WIB Tim Taskforce Seminar Nasional MMI mengadakan Acara Bedah Buku: “Moluska Jawa (Gastropoda dan Bivalvia)” yang dilaksanakan secara virtual. Acara seminar terselenggara cukup menarik dengan peserta mencapai 125 orang berasal dari member MMI ataupun non member MMI.

Buku Moluska Jawa (Gastropoda dan Bivalvia) menyajikan informasi tentang aspek biologi gastropoda dan bivalvia yang terdapat di pulau Jawa. Di dalamnya di ulas pula tentang biologi, habitat, potensi, dan persebarannya. Peneliti Pusat Penelitian Biologi LIPI (Ristiyanti Marsetiyowati Marwoto, Heryanto, Nova Mujiono, Alfiah, Riena Prihandini, dan Nur Rohmatin Isnaningsih) menemukan 255 jenis moluska darat, 83 jenis moluska air tawar dan 70 jenis moluska bakau. Artinya, masih banyak jenis moluska yang belum ditemukan, karena berdasarkan informasi diketahui ada sekitar 8.000 jenis moluska yang terdapat di Indonesia dan tentunya termasuk moluska dari kelas Cephalopoda (cumi-cumi, sotong dan gurita). Beberapa contoh hewan yang masuk dalam filum moluska, yaitu keong, siput, limpet, cumi-cumi, kerang gading, dan tiram.

Informasi menarik lainnya dari buku tersebut adalah potensi dan pemanfaatan moluska. Moluska (keong dan kerang) laut sudah dikenal berabad-abad lalu. Diperkirakan hewan moluska telah ada sejak periode zaman Ediacaran sekitar 540 juta tahun yang lalu. Bahkan pada 1200 SM, keong cowries atau keong kuwuk (Cypraeidae) yang banyak dijumpai di kepulauan Maladewa, Samudra Hindia, menjadi alat tukar atau mata uang primitive, dan juga menjadi barang sangat berharga diawal peradaban Cina dan India yang kemudian sampai ke Afrika.

Lebih lanjut, buku Moluska Jawa mengulas potensi moluska sebagai sumber makanan, obat, kosmetik, perhiasan, dan material dekorasi. Temuan tumpukan cangkang moluska di goa-goa yang pernah menjadi tempat tinggal manusia purba menunjukkan bahwa moluska menjadi bahan makanan manusia dari jaman purba. Hampir semua daging jenis gastropoda dan bivalvia dapat diolah menjadi makanan. Sedang lendir dari keong bekicot bermanfaat dalam bidang farmasi dan kecantikan. Buku tersebut juga mengungkap bahwa sejak dahulu ditemukan banyak perhiasan mutiara berasal dari kerang air laut dan kerang air tawar.

(Siti Rudiyantri, Delianis Pringgenies).



Keong Kuwuk (kiri) dan cangkang moluska Muricidae sebagai dekorasi. (Sumber: Delianis Pringgenies & Suryadinata).

PENELITIAN

KEANEKARAGAMAN JENIS BIVALVIA DI PESISIR PANTAI SURAMADU KOTA SURABAYA

Viola Atlanta (NIM 18030244069), mahasiswi FMIPA jurusan Biologi Universitas Negeri Surabaya (UNESA), telah melakukan penelitian dalam rangka Praktik Kerja Lapangan (PKL) dibawah bimbingan Reni Ambarwati, M.Sc. (UNESA) dan Nova Mujiono, M.Si (LIPI). Penelitian tersebut berjudul “Keanekaragaman Jenis Bivalvia di Pesisir Pantai Suramadu Kota Surabaya”. Penelitian lapangan dilakukan dalam periode 18/1 – 18/2 2021.

Pengambilan sampel dilakukan dalam petak 5 x 5 m, kemudian didalamnya dibuat petak 1 x 1 m sebanyak 5 buah, 4 petak pada tiap sudut dan 1 petak di tengah. Terdapat 3 titik sampel dengan karakter: mangrove lebat, mangrove tipis, dan pantai tanpa mangrove. Analisis yang dilakukan yaitu: kelimpahan relatif, keanekaragaman, keseragaman, dominansi, dan morfometri. Total 166 spesimen bivalvia dikoleksi yang terdiri dari 4 famili dan 5 jenis. Saat ini laporan hasil penelitian masih dalam tahap penulisan, dan

rencananya juga akan ditulis dalam bentuk paper untuk dikirim ke Jurnal Moluska Indonesia (JMI).



Lokasi Stasiun Penelitian di Pesisir Suramadu. (Sumber: Viola Atlanta).

STRUKTUR KOMUNITAS GASTROPODA DI KAWASAN MANGROVE PESISIR PANTAI SURAMADU KOTA SURABAYA

Nurul Laily (NIM 18030244012), mahasiswi FMIPA jurusan Biologi UNESA, telah melakukan penelitian dalam rangka PKL dibawah bimbingan Reni Ambarwati, M.Sc. (UNESA) dan Nur Rohmatin Isnaningsih, M.Si (LIPI). Penelitian tersebut berjudul "Struktur Komunitas Gastropoda di Kawasan Mangrove Pesisir Pantai Suramadu Kota Surabaya".

Hasil penelitian PKL tersebut menunjukkan bahwa dari 4 stasiun penelitian dari lokasi kawasan mangrove di peisir Suramadu, dijumpai ada 12 spesies gastropoda yaitu *Telescopium telescopium*, *Cerithideopsisilla cingulata*, *Murex concinnus*, *Semiricinula tissoti*, *Volema myristica*, *Volegalea cochlidium*, *Nassarius stolatus*, *Cryptospira ventricosa*, *Neverita didyma*, *Turricula javana*, *Ellobium aurismidae* dan *Clithon squarrosom*. Kepadatan (D), kelimpahan relatif (KR), frekuensi relatif (FR) dan Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi terdapat pada kelompok gastropoda famili Muricidae, yaitu *Thais tissoti* dengan nilai masing-masing 10,20 ind/m²; 35,60%; 13,79%, dan 49%.

Indeks keanekaragaman gastropoda pada Stasiun I dan II tergolong sedang, sedangkan Stasiun III dan IV tergolong rendah. Indeks dominansi tergolong tinggi pada Stasiun III dan IV yang menandakan adanya jenis yang dominan, sedangkan indeks dominansi pada Stasiun I dan II tergolong rendah menandakan tidak adanya jenis yang dominan. Indeks pemerataan tergolong tinggi pada Stasiun I dan II menandakan masing-masing jenis di kawasan tersebut memiliki jumlah individu yang hampir sama atau seragam, sedangkan pada Stasiun III dan IV indeks pemerataan

tergolong rendah yang ditandai adanya spesies tertentu dijumpai dalam jumlah dan kepadatan sangat besar.

PUBLIKASI

Eka Yuliawati. 2021. Diversitas dan kepadatan gastropoda di kawasan mangrove Sungai Perpat dan Sungai Bunting Kecamatan Belinyu Kabupaten Bangka. Skripsi. Universitas Bangka Belitung, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, Jurusan Biologi. Diuji 16 Februari 2021, dibimbing oleh Budi Afriyansyah, M.Si. dan Nova Mujiono, M.Si.

Susilo VE, Suratno, Dewi MIP, Mujiono N, Subchan W, & Prihatin J. 2021. The diversity of gastropoda in Grati Lake district Pasuruan East Java. *Journal of Physics: Conference Series*. 1832 012008. doi:10.1088/1742-6596/1832/1/012008.

JALAN - JALAN

SERU, MENGINTIP DATABASE MOLUSKA DI NATURALIS BIODIVERSITY CENTER LEIDEN

Pada edisi kali ini, buletin MMI menyajikan sekelumit kisah pengalaman bekerja di Naturalis (*Naturalis Biodiversity Center* – NBC Leiden). Kontributor kami Nur Rohmatin Isnaningsih dari Museum Zoologicum Bogoriense, berkesempatan membagikan pengalaman serunya selama bekerja sebagai volunteer di Naturalis (2019-2020).

Naturalis (*Naturalis Biodiversity Center* – NBC Leiden) adalah salah satu dari beberapa natural history museum tertua di dunia. Terletak di kota Leiden Negeri Belanda, museum yang berdiri sejak tahun 1820 ini, masih terus berbenah hingga sekarang. Dan pada tahun 2019 yang lalu, Naturalis resmi menempati gedung baru di area seluas 38.000 m² di Jalan Darwinweg. NBC menyimpan 42 juta koleksi bernilai ilmiah dari berbagai spesimen flora, fauna, fosil dan batuan geologi dari penjuru dunia. Dan sudah pasti moluska merupakan salah satu ranah yang memperkaya koleksi ilmiah di Naturalis.

"Naturalis is the national research institute for biodiversity. With one of the largest natural history collections in the world, Naturalis offers a unique scientific infrastructure: our national collection is a veritable time machine that enables scientists to map the biological and geological diversity of the past, present and future".

Volunteer diberikan akses penuh untuk menjelajah database NBC dan diberikan kepercayaan untuk meng-input data-data spesimen koleksi moluska. Nama spesies, jumlah spesimen, kolektor, lokasi dan semua yang ada di label dimasukkan ke dalam program database Naturalis.

Data entri dilakukan cukup mudah, karena NBC sudah melakukan digitalisasi data sejak 2010. Proyek ini berjalan dalam beberapa tahapan termasuk mendokumentasikan puluhan juta spesimen koleksinya dalam bentuk foto 2D, 3D, dan hasil scan. Bagi NBC, digitalisasi seluruh koleksi ilmiah mereka merupakan bentuk pengawetan spesimen ilmiah itu sendiri.

“Naturalis hopes to reach several goals with this project. It will increase the virtual accessibility of the collection, which will facilitate research worldwide and enable consultancy to business and government. Collection management will be more efficient, as the exact location of objects will be known. This will protect specimens from over-handling and will provide better tools for quality checks. The high-resolution photographs or scans allow for detailed on-screen examination of some of the objects, which will also aid the preservation of the objects themselves.”

Ternyata 70% dari data koleksi moluska berasal dari beberapa tempat di Indonesia dan tertulis dalam ejaan lama. Kisaran tahun koleksinya antara 1800an hingga 1950an, karena koleksi yang baru-baru masih dalam tahap pendokumentasian. Sebagian besar informasi lokasi pada label merupakan informasi lama baik dari segi ejaan penulisannya maupun dari segi nama lokalnya, sehingga perlu dilakukan pemutakhiran data keterangan lokasi sesuai dengan nama saat ini sekaligus wilayah administratifnya bila memang sudah berubah. Spesimen-spesimen moluska yang dikoleksi dari Kepulauan Seribu misalnya, semuanya masih memakai nama-nama lama seperti “Pulau Middelburg”, “Haarlem”, “Alkmar”, Rotterdam” dan “Purmerend”. Orang tidak banyak yang kenal nama-nama lokasi itu sekarang karena sudah berubah menjadi Pulau Rambut, Ayer Kecil, Damar Kecil, Ubi Besar, dan Pulau Bidadari. Kolektornya pun kolektor-kolektor masa kolonial seperti Mr. Schepman, Dammerman, Junghuhn, J.J. Semmelink (dengan tulisan tangannya yang khas pada banyak label spesimen moluska), serta banyak lagi ilmuwan dan kolektor-kolektor dari masa lalu lainnya.

Sumber daya manusia agaknya menjadi salah satu kendala tersendiri bagi NBC. Staf tetap di bagian koleksi Moluska kala itu ada dua, seorang kurator dan

asistennya, tidak ada teknisi. Peneliti atau ilmuwan bidang moluskanya rata-rata adalah tenaga pengajar di Universitas di Belanda dan tentunya tidak banyak berkecimpung dengan koleksi. Oleh karena itu, untuk pekerjaan database dipakailah istilah tenaga volunteer atau sukarela.

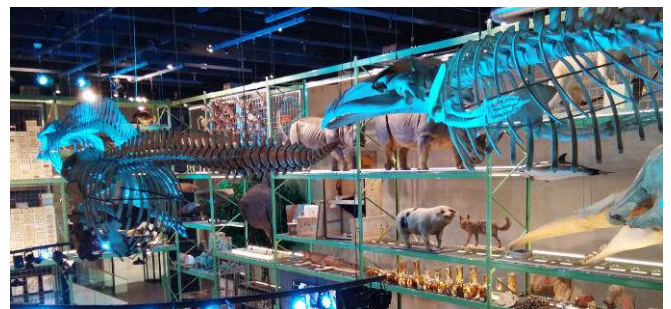
Ruangan untuk volunteer berada di podium dalam ruang selasar “Life Science”. Meja volunteer dilengkapi dengan seperangkat komputer 2 layar dan kursi yang nyaman. Selasar “Life Science” terletak di lantai dasar dari 9 lantai yang ada di gedung Naturalis. Pengunjung akan selalu diarahkan ke selasar ini usai membeli tiket masuk. Dinding-dinding selasarnya berisi display-display flora fauna yang dapat memancing ketertarikan pengunjung akan kemewahan biodiversitas sebelum nantinya menjelajahi kekayaan biodiversitas itu sendiri pada ruangan-ruangan di lantai atasnya.

Pengunjung dapat mengikuti presentasi topik-topik riset, atau teknik-teknik pengelolaan koleksi rutin yang diadakan di bagian tengah selasar “Life Science”. Pengunjung biasanya juga akan berinteraksi langsung dengan volunteer. Selain volunteer peng-input database, ada volunteer yang bekerja menggambar bagian-bagian tanaman, membuat spesimen herbarium, dan di bagian atas podium, teman-teman geolog juga bekerja membersihkan fosil-fosil.

(Nur R Isnainingsih).



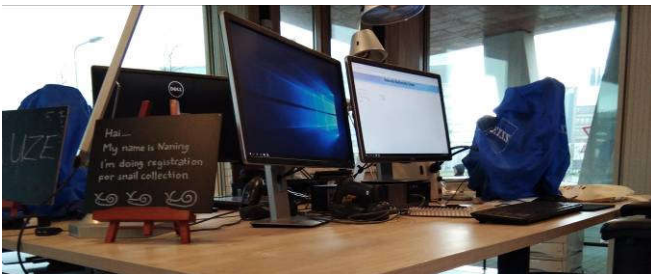
Gedung baru Naturalis Biodiversity Center di Leiden. (Sumber: Nur R Isnainingsih).



Salah satu sudut selasar *life science*. (Sumber: Nur R Isnainingsih).



Display interaktif tentang pengenalan moluska berupa sebuah peti kayu yang berisi aneka cangkang moluska. (Sumber: Nur R Isnainingsih).



Meja tempat penulis bekerja melakukan input data koleksi moluska. (Sumber: Nur R Isnainingsih).

KOLEKSI

KOLEKSI GASTROPODA FRATER M. VIANNEY DI MUSEUM ZOOLOGI BOGOR (MZB). I. CONIDAE

Frater M. Vianney, BHK (1908-1970), adalah biarawan kelahiran Belanda yang terlahir dengan nama J.K.P van Hoesel. Saat berusia 19 tahun bergabung dengan Kongregasi Frater Bunda Hati Kudus. Selanjutnya mengabdikan diri di Indonesia (Malang, Ende, Larantuka) sebagai biarawan, guru, dan juga naturalis hingga akhir hayatnya. Di Flores, Beliau dibaptis sebagai Frater Ular oleh orang-orang yang menyayanginya. Herpetologi ditekuninya secara autodidak, tak urung membuahkannya dengan buku *OPHIDIA JAVANICA* yang diterbitkan Museum Zoologicum Bogoriense, 1959. Namanya diabadikan sebagai nama jenis ular *Boiga hoeseli*, hasil deskripsi spesimen koleksinya dari Flores tahun 1958.

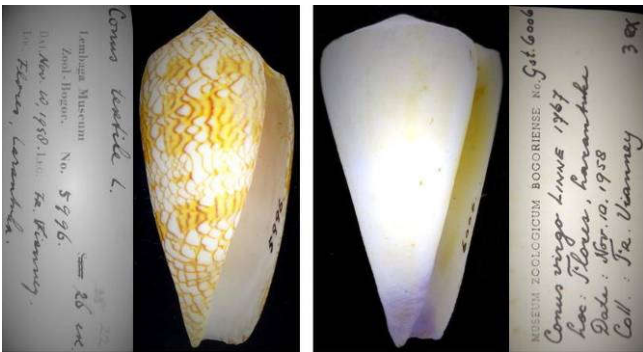
Sebelum meninggal (dikabarkan karena gigitan ular), beliau sempat menekuni bidang malakologi, terutama gastropoda laut. November 1958, beliau mengajak murid-muridnya menjelajah ke Larantuka (Flores timur) untuk mengoleksi spesimen hewan. Banyak yang dibawa ke MZB untuk disimpan. Tulisan ini merupakan

awal dari dokumentasi berseri tentang koleksi gastropoda oleh Frater M. Vianney dari Flores.

Berdasarkan koleksi spesimen MZB, ada sekitar 20 jenis Conidae yang dikoleksi beliau dari Flores. Berikut daftar koleksinya:

- *Conus arenatus* Hwass in Bruguière, 1792. Larantuka, Flores. 1958. 1 ex.
- *Conus capitaneus* Linnaeus, 1758. MZB.Gst 5791. Larantuka, Flores. 1959. 2 ex; MZB.Gst 5994. . Larantuka, Flores. 1958. 33 ex.
- *Conus circumactus* Iredale, 1929. MZB.Gst 5784. Lembata, Flores. 1958. 1 ex.
- *Conus ebraeus* Linnaeus, 1758. MZB.Gst 5998. Larantuka, Flores. 1958. 12 ex.
- *Conus flavidus* Lamarck, 1810. MZB.Gst 5999. Ende, Flores. 1957. 1 ex.
- *Conus geographus* Linnaeus, 1758. MZB.Gst 5783. Larantuka, Flores. 1958. 2 ex; MZB.Gst 6005. Larantuka, Flores. 1958. 2 ex.
- *Conus lividus* Hwass in Bruguière, 1792. Ende, Flores. 1957. 7 ex.
- *Conus litoglyphus* Hwass in Bruguière, 1792. Ende, Flores. 1957. 1 ex; MZB.Gst 6001. Larantuka, Flores. 1958. 1 ex.
- *Conus litteratus* Linnaeus, 1758. MZB.Gst 5790. Lembata, Flores. 1958. 1 ex; MZB.Gst 6007. Larantuka, Flores. 1959. 1 ex.
- *Conus magus* Linnaeus, 1758. MZB.Gst 6012. Larantuka, Flores. 1958. 37 ex.
- *Conus marmoreus* Linnaeus, 1758. MZB.Gst 5789. Lembata, Flores. 1958. 1 ex; MZB.Gst 5995. Larantuka, Flores. 1958. 3 ex.
- *Conus miliaris* Hwass in Bruguière, 1792. MZB.Gst 6004. Larantuka, Flores. 1958. 2 ex.
- *Conus monachus* Linnaeus, 1758. MZB.Gst 5794. Ende, Flores. 1957. 1 ex.
- *Conus omaria* Hwass in Bruguière, 1792. MZB.Gst 6011. Larantuka, Flores. 1958. 4 ex.
- *Conus planorbis* Born, 1778. MZB.Gst 6002. Larantuka, Flores. 1958. 4 ex; MZB.Gst 6428. Larantuka, Flores. 1958. 4 ex.
- *Conus striatus* Linnaeus, 1758. MZB.Gst 5782. Lembata, Flores. 1958. 4 ex; MZB.Gst 6010. Larantuka, Flores. 1958. 3 ex.
- *Conus textile* Linnaeus, 1758. MZB.Gst 5780. Larantuka, Flores. 1958. 4 ex; MZB.Gst 5996. Larantuka, Flores. 1958. 25 ex.
- *Conus tulipa* Linnaeus, 1758. MZB.Gst 5997. Larantuka, Flores. 1958. 2 ex.
- *Conus varius* Linnaeus, 1758. MZB.Gst 6003. Larantuka, Flores. 1958. 1 ex.

- *Conus virgo* Linnaeus, 1758. MZB.Gst 6006. Larantuka, Flores. 1958. 3 ex.



Kiri: *Conus textile* MZB.Gst 5996, Kanan: *Conus virgo* MZB.Gst 6006. (Sumber: Nova Mujiono).

SPECIES OF THE MONTH

JENIS BARU LITTORINIDAE DARI MALANG

Tectarius padmiae (Dekkers & Ngo, 2021)

Pada edisi kali ini, buletin MMI juga menyajikan sekelumit kisah penemuan cangkang moluska yang menarik di sebuah pantai di Malang Selatan. Kontributor kami, Armen Rizal Ngo membagikan pengalamannya menemukan cangkang moluska jenis baru yang membuka jalan untuknya sebagai rekan penulis taksonomi kenamaan Belanda.

Area Malang Selatan mempunyai banyak pantai yang sebagian besarnya sudah dikelola sebagai area wisata, seperti Pantai Sendang Biru, Pantai Balekambang, Pantai Goa Cina, dll. Beberapa cangkang mati dari jenis *Tectarius pagodus* (Linnaeus, 1758) secara tidak sengaja ditemukan di sekitar bebatuan karang pada sebuah pantai yang cukup sepi.

Ternyata berkah ini ada pada temuan cangkang tersebut. Adalah Aart Dekkers, seorang penulis taksonomi yang aktif saat ini, khususnya pada keluarga Strombidae. Dekkers mengatakan bahwa ini adalah temuan yang menarik yang perlu dipelajari lebih lanjut. Seorang co-author veliau, Bernard Landau pun setuju bahwa cangkang yang baru ditemukan adalah jenis baru dan Dekkers merencanakan akan menulis bersama tentangnya.

Studi pustaka dan studi morfologi pun dilakukan terhadap puluhan spesimen cangkang *Tectarius*, baik dari koleksi pribadi maupun yang dipinjam dari museum National Biodiversity Center (NBC), di Belanda. Dari pengamatan pada cangkang seluruh spesimennya, ditemukan korosi karang pada sulurnya, yang mana

tidak kami jumpai pada *T. pagodus*. Meskipun kedua jenis ini nampaknya hidup secara simpatrik, mereka tidak hidup pada zona ketinggian yang sama. Jenis baru ini diduga hidup pada zona intertidal yang lebih rendah. Sebaliknya *T. pagodus* hidup di karang-karang yang tingginya melebihi kepala manusia, seperti yang dikisahkan kepada kami oleh Jeroen Goud, kurator NBC dalam ekspedisinya di Indonesia.

Jenis baru ini mempunyai 14-16 duri pada seluk badan dimana *T. pagodus* biasanya hanya mempunyai 9-12 duri. Perbedaan lebih jauh yang cukup penting adalah jenis baru ini mempunyai 3 baris spiral berduri yang dimulai dari setengah putaran terakhir, bukan 2 seperti umumnya dijumpai pada *T. pagodus*, dan duri-duri ini membentuk barisan yang bergelombang secara aksial. Umbilikus sedikit terekspos pada jenis baru ini. Ukuran dewasanya dapat mencapai 70mm, sehingga menempatkannya sebagai salah satu jenis dari keluarga Littorinidae yang paling besar. Kami beri nama *Tectarius padmiae*, menurut nama istri saya yang selalu menemani saya dalam eksplorasi pantai.

Keluarga Littorinidae sendiri dapat ditemukan di sebagian besar wilayah di dunia, mengisi habitat dari perairan yang relatif dangkal di bawah zona intertidal ke posisi tinggi di atas air laut di mana mereka mungkin basah hanya sesekali kena percikan. Ada jenis tertentu bahkan mempunyai kemampuan untuk bertahan hidup dalam jangka waktu lama tanpa terendam dalam air laut. Ini merupakan hal yang tidak lazim pada hewan gastropoda laut, sehingga bisa dikatakan, mereka adalah contoh hidup dari tahapan invasi keong laut ke daratan. Diperkirakan hidup sekitar 180-200 jenis di seluruh dunia, 11 di antaranya ada di dalam marga *Tectarius*. Walaupun dari keluarga yang cukup umum dengan populasi besar, penemuan jenis baru dalam marga *Tectarius* merupakan satu hal yang tidak terduga.

Menyusul penemuan cangkang tersebut, beberapa cangkang *T. padmiae* berhasil ditemukan lagi dan kali ini ada yang disertai dengan operkulum. Bentuknya mesospiral sama seperti milik *T. pagodus*. Dan asalnya dari lokasi yang jaraknya kira-kira 100 km ke sebelah timur. Dengan demikian sebarannya, sesuai perkiraan kami, meliputi seluruh pesisir pantai selatan Jawa Timur. (Armen Rizal Ngo).

Daftar Pustaka:

Dekkers, A.M. & Ngo, A.R. (2021). "On the variability of Indonesian large species of *Tectarius* Valenciennes, 1832 from Java, Indonesia (Gastropoda, Littorinidae) with the description of new species". In: Swasti, Y.R. et al. (eds), Prosiding Seminar Nasional Moluska IV [Yogyakarta, 3 October 2020]: 1-11.



Holotype *Tectarius padmiae* yang disimpan di MZB. (Sumber: Armen Rizal Ngo)

ORGANISASI

INFORMASI KEANGGOTAAN MMI

Untuk edisi perdana ini, kami sampaikan informasi keanggotaan (per 31 Mei 2021) yang berjumlah 122 orang. Berdasarkan profesinya, MMI terdiri dari 85 orang akademisi, 19 orang peneliti, 8 orang mahasiswa, 5 orang praktisi, dan 5 orang lainnya dari bermacam jenis profesi. Berdasarkan domisilinya terdiri dari 57 orang di Jawa, 21 orang di Sulawesi, 19 orang di Sumatera, 9 orang di Maluku, 5 orang di Papua, dan 2 orang di Nusa Tenggara.

TF Keanggotaan & Jejaring MMI.

Koordinator : Suryadinata.

Anggota : Tri Yaeni, Ngurah Sedana Yasa, Warsidah S, Raismin Kotta, Muhammad Aris.

Bulletin MMI menerima naskah dari anggota/bukan anggota MMI.

- Bulletin MMI terbit 6 kali/tahun (bulan genap).
- Format penulis : nama penulis (boleh lebih dari 1 penulis), alamat pribadi/institusi, e-mail.
- Format penulisan bebas, dengan/tanpa pustaka.
- Format naskah : A4, margin semua 1 cm, font Arial Narrow ukuran 12, spasi 1. Panjang naskah maksimal 2 halaman.
- Format foto/gambar JPG/TIFF, terpisah dengan naskah. Bila bukan milik penulis, maka sebutkan sumbernya.
- Redaksi berhak mengedit naskah dan foto/gambar.

Kirimkan naskah anda ke alamat redaksi :
redaksi.bull.mmi@gmail.com