

Kegiatan Penelitian Laut di Indonesia

Lembaga penelitian laut di Indonesia mula-mula didirikan oleh Dr. J. C. Koningsberger (Direktur Kebun Raya Bogor) di Pasar Ikan Jakarta pada tahun 1904, merupakan stasiun perikanan yang bertujuan mengadakan penelitian perikanan laut. Pada tahun 1919 ditambah dengan aquarium sebagai gambaran keindahan biota laut. Aquarium ini dipamerkan dan untuk memelihara ikan hias tropika untuk ekspor.

Stasiun perikanan ini kemudian diganti namanya menjadi “Laboratorium voor het onderzoek der zee” yang secara organisatoris ada di bawah Kebun Raya Bogor. Laboratorium ini menyelidiki Planktonologi, Benthologi, Biologi lainnya, Fisika air laut dan lain-lain. Kemudian diserahkan kepada LIPI bagian dari Lembaga Biologi Nasional dengan diberi nama Lembaga Penelitian Laut, sekarang menjadi Oceanologi dibawah Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) dengan bermacam-macam laboratorium, seperti :

- 1). Laboratorium Zoologi: (a) Bagian Ichthyologi (bangsa ikan), (b) Molacologi (bangsa keong dan kerang-kerangan), (c) Carcinologi (bangsa udang dan kepiting), (d) Aquarologi (mengenai aquarium), (e) Corallia (bangsa karang).
- 2). Laboratorium Botani: (a) Bagian Algologi (bangsa ganggang, agar-agar), (b) Bagian Bakteriologi .
- 3). Laboratorium Produktivitas lautan dan Planktonologi: (a) Marine productivity (produksi lautan), (b) Bagian Phytoplanktonologi, (c) Zooplanktonologi.
- 4). Laboratorium Oseanografi : (a) Bagian Kimia air laut, (b) Fisika air laut.

Dilihat dari perkembangannya penelitian kelautan di Indonesia dapat dibagi menjadi empat periode yaitu:

Periode I (1600 – 1850)

Tokoh yang penting pada periode ini adalah Georgius Everhandus Rumphius (biologawan Belanda). Ia membuat mengenai flora dan fauna dari wilayah Ambon dan sekitarnya baik yang hidup di darat maupun di laut. Pada periode ini pula berdatangan atau melintas ekspedisi-ekspedisi ilmiah dari negara lain ke Indonesia, misalnya dari Prancis ekspedisi Physicienne (1817 – 1820), ekspedisi Coquille (1822 -1825), ekspedisi Astrolabe (1826 – 1829), ekspedisi Bonite (1836 – 1837). Demikian juga ekspedisi yang dilakukan oleh bangsa Inggris seperti

ekspedisi Beagle (1832 – 1836) yang membawa biologawan Charles Darwin, kemudian juga ekspedisi Sulphur (1836 – 1842).

Periode II (1850 – 1905)

Tokoh penting pada periode ini adalah Pieter Bleeker (1819 -1878) seorang dokter tentara ahli iktiologi (ilmu mengenai ikan). Pada tahun 1870 an mulai timbul perhatian ke arah laut dalam, seperti ekspedisi keliling dunia yang dilakukan oleh kapal Inggris Challenger (1872 – 1876) yang juga masuk ke perairan Indonesia.

Beberapa waktu kemudian datang pula ke Indonesia ekspedisi Jerman Valdivia (1898 – 1899) dan Planet (1906 – 1907). Begitu juga ekspedisi Belanda dengan kapal Siboga (1899 – 1900) yang memberikan tekanan utama pada penelitian biologi kelautan. Ekspedisi ini beroperasi di perairan Indonesia bagian Timur. Dalam ekspedisi ini menemukan banyak jenis-jenis baru. Selain dari itu peta batimetri (peta konfigurasi dasar laut) yang pertama untuk Indonesia dihasilkan pula dari ekspedisi ini yang disusun oleh Tyderman (1903).

Periode III (1905 – 1960)

Pada periode ke tiga, penelitian kelautan di Indonesia sudah lebih sistematis dan mulai melembaga. Tahun 1904 merupakan tahun bersejarah, karena pada saat itu atas prakarsa Dr. Koningsberger (Direktur Kebun Raya Bogor) didirikanlah Visscherij Station (Stasiun Perikanan) yang pertama di Indonesia yang berlokasi di Pasar Ikan – Jakarta. Tiga tahun kemudian stasiun ini diperkuat dengan kapal peneliti G i e r yang pada saat itu merupakan kapal penelitian yang pertama untuk Asia Timur.

Pada tahun 1919 Stasiun Perikanan tersebut dibongkar dan dibangun gedung baru untuk Laboratorium voor het Onderzoek der Zee (Lab. Penelitian Laut) yang mulai berfungsi sejak tahun 1922. Lembaga ini dilengkapi dengan akuarium umum. Kegiatan laboratorium ini sudah meliputi masalah ilmiah yang mendasar terutama dalam bidang biologi kelautan. Disini muncul tokoh-tokoh penting seperti Delsman dengan penelitiannya ekologi plankton di Indonesia, Verwey dengan penelitiannya dalam ekologi terumbu karang dan ekologi kepiting bakau, sedangkan Hardenberg dengan biologi perikanan.

Botani kelautan terutama mengenai alga laut juga diteliti oleh Weber van Bosse yang sebelumnya ia ikut dalam ekspedisi Siboga. Dibidang geologi kelautan dihasilkan karya penting

oleh Molengraff (1922) yang kemudian juga mengajukan teori-teorinya tentang pembentukan terumbu karang di Indonesia dan daerah sebarannya (1929).

Salah satu karya terbesar yang dilaksanakan dalam periode ini adalah ekspedisi Snellius (1929 – 1930) yang dilaksanakan di perairan Indonesia Timur dengan tekanan utama dalam penelitiannya pada kondisi fisika, kimia, dan geologi kelautan.

Dengan datangnya kapal riset Samudera (1955), pelayaran oseanografi telah dapat dilakukan dengan teratur sehingga dapat diungkap terjadinya penaikan air (upwelling) di laut Banda oleh Wyrcki (1957).

Tahun 1952 datang pula ke Indonesia ekspedisi Galathea dari Denmark yang tujuan utamanya mempelajari biologi yang terdapat pada laut dalam. Ekspedisi ini berhasil memperoleh berbagai jenis fauna dari dasar palung-palung yang terdalam di perairan Indonesia dan juga penelitian produktivitas primer fitoplankton dan bakteri laut.

Periode IV (setelah 1960)

Atas prakarsa Prof Kosnoto (saat itu Direktur Kebun Raya Bogor) didirikanlah Akademi Biologi di Ciawi Bogor yang juga mempunyai jurusan penelitian laut. Dari sini lahir generasi pertama putra-putra Indonesia yang menangani penelitian-penelitian dalam ilmu kelautan.

Pada periode ini berdiri tiga lembaga yaitu Lembaga Penelitian laut (kini Lembaga Oseanologi Nasional – LIPI), Lembaga Penelitian Perikanan Laut (kini Sub Balai Penelitian Perikanan Laut – Departemen Pertanian) dan Dinas Hidrografi Angkatan Laut (kini Dinas Hidro – Oseanografi TNI Angkatan Laut).

Mulai beroperasinya kapal riset Jalanidhi (1963) dan kemudian kapal Burudjulasad (1966) makin memperkuat kemampuan Indonesia untuk melaksanakan survey dan penelitian kelautan. Penelitian kelautan yang telah dilakukan adalah operasi Baruna I (1964) merupakan ekspedisi ilmiah kelautan yang pertama di perairan Indonesia Timur. Operasi Baruna II (1966), operasi Cendrawasih (1967) dan juga ekspedisi gabungan RI dengan Belanda yaitu ekspedisi Snellius II di perairan Indonesia Timur. Sementara itu juga ada ekspedisi-ekspedisi Indonesia yang diperkuat oleh ahli-ahli asing, misalnya ekspedisi Rumphius I, II dan III yang tekanannya pada biosistematik.

Beberapa Universitas untuk mengembangkan ilmu kelautan yaitu Universitas Hasanudin, Universitas Diponegoro, Universitas Pattimura, Institut Pertanian Bogor, Universitas Riau dan Universitas San Ratulangi.