LAPORAN

PENGAMBILAN SAMPEL JARINGAN UNTUK LABORATORIUM GENETIKA UNIPA DI PERAIRAN TELUK CENDERAWASIH

Oleh

Abdul Hamid A. Toha

Ruland Tanati

FAKULTAS PETERNAKAN PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN

UNIVERSITAS NEGERI PAPUA

SEPTEMBER 2010

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena berkat dan kehendak-Nya sehingga kami dapat melaksanakan kegiatan “Pengumpulan Sampel Jaringan untuk Laboratorium Genetika UNIPA di Teluk Cenderawasih”. Kegiatan berlangsung di beberapa titik kawasan Teluk Cenderawasih selama sepuluh hari dari tanggal 12-22 September 2010.

Kegiatan ini dapat terlaksana atas bantuan berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, kami menyampaikan terima kasih kepada:

1. Mark Erdmann, CII, atas dukungan dana kegiatan dan pengambilan sampel
2. Gerry Allen, CII, atas bantuan identifikasi spesies
3. Chrissy H. atas bantuan pengambilan sampel
4. Dekan FPPK UNIPA atas izin melakukan kegiatan ini.
5. Pimpinan dan staf Balai Taman Nasional Teluk Cenderwasih atas izin memasuki kawasan Teluk Cenderawasih

Akhirnya, kami beharap kegiatan ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua, terutama bagi masyarakat pesisir Kawasan Teluk Cenderawasih dan sivitas akademika UNIPA untuk melaksanakan tridharma perguruan tinggi.

Manokwari, 22 September 2010

AHAT

RT

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI..... ii

PENDAHULUAN 1

METODE, LOKASI, PERALATAN DAN ARMADA 2

HASIL..... 4

TERIMA KASIH 6

PENDAHULUAN

Teluk Cendrawasih terletak di sebelah timur provinsi Papua Barat yang dikelilingi oleh pulau-pulau Biak, Yapen dan daratan utama Papua. Teluk yang memiliki luas 1.453.500 hektar ini, merupakan teluk terbesar di Indonesia. Di kawasan teluk terdapat Taman Nasional (dinamakan Taman Nasional Teluk Cenderawasih) untuk melindungi kawasan dan sumberdaya hayati yang terdapat di kawasan teluk yang melintang dan membujur pada 01° 43’ - 03° 22‘ Lintang Selatan and 134° 06’ - 135° 10’ Bujur Timur. Teluk Cenderawasih sangat penting bagi masyarakat karena menjadi tempat mencari nafkah, tempat rekreasi, dan menjadi habitat bagi berbagai satwa dan tumbuhan perairan lainnya. Kawasan ini juga penting bagi dunia pendidikan dan penelitian ilmiah untuk memajukan ilmu pengetahuan dan kesejahteraan manusia.

Luas tutupan terumbu karang di taman nasional ini mencapai 80,000 hektar dengan 238 jenis karang, berupa karang-karang berkelompok, karang tepi, karang penghalang, atol dan karang di perairan dangkal. Terumbu karang ini adalah rumah bagi 900 jenis ikan (Mark Erdmann komunikasi pribadi), 38 jenis gastrophoda dan 9 jenis lamun. Selain itu, 29 jenis bakau, 207 jenis moluska (12 diantaranya dilindungi) dan penyu juga dapat ditemukan disini. Mamalia seperti lumba-lumba, paus dan duyung juga sering terlihat.

Laboratorium Genetika UNIPA adalah laboratorium pengembangan di Universitas Negeri Papua yang melakukan kajian utama pada keragaman genetik berdasarkan pendekatan molekuler. Tugas utama laboratorium adalah merealisasikan tridharma perguruan tinggi dalam bidang: 1) pendidikan dan pengajaran, 2. penelitian 3. pengabdian pada masyarakat. Untuk mendukung tugas tersebut Lab telah menyusun program kerja untuk membuat bank spesimen dan bank data asal satwa laut perairan Papua.

Pengumpulan sampel spesimen Teluk Cenderawasih merupakan bagian dari pengumpulan spesimen Perairan Papua. Spesimen akan dianalisis secara genetik di laboratorium untuk memperoleh data genetik berbagai organisme laut Papua. Selanjutnya data genetik menjadi data dasar dan dapat dimanfaatkan untuk berbagai kepentingan termasuk untuk merancang kawasan konservasi laut Papua.

METODE, LOKASI, PERALATAN DAN ARMADA

Untuk menjangkau lokasi pengambilan sampel, maka kami menggunakan bantuan armada laut KM Temukira. Pengambilan jaringan sampel menggunakan alat selam (SCUBA) dan visualisasi menggunakan kamera bawah laut. Selain itu, digunakan pinset, gunting, dan alat lain untuk preparasi sampel jaringan di atas kapal.
Pengambilan sampel jaringan dilakukan melalui penyelaman pada berbagai titik. Berikut adalah daftar lokasi pengambilan sampel tersebut.

Tabel 1. Posisi sekitar lokasi pengambilan sampel

No	Koordinat pengambilan sampel		Keterangan lokasi
	S	E	
1	2°16.805’	134°33.131’	Pulau kecil sebelah barat Tanjung Ayomi (ke Auri)
2	2°17.201’	134°31.496’	Pulau Nuwberapi
3	2°20.663’	134°29.774’	Tanjung sebelah barat Pulau Roriai
4	2°25.864’	134°31.148’	Selat Numamuran
5	2°30.174’	134°54.080’	Reef tengah antara Pulau Kabuni dengan Roterbo
6	2°32.815’	134°53.290’	Pulau Kabuai sebelah utara
7	01°48.185’	134°25.039’	Pulau Wairundi
8	2°16.887’	134°33.845’	Tanjung Ayomi
9	2°10.98’	134°20.710’	Selatan Pulau Roswar
10	2°60.307’	134°24.848’	Utara Pulau Roswar
11	2°20.121’	135°00.253’	Reef sebelah utara Pulau Rorebo
12	2°36.322’	134°39.487’	Lokasi pengambilan air, antara Boni dan Yapenger

Penyelaman dilakukan 2-4 kali setiap hari pada lokasi yang berbeda sehingga total penyelaman selama kegiatan berkisar 20-40 kali. Sampel target ditangkap dengan jaring serok pada berbagai kedalaman. Sampel satwa laut yang tertangkap lalu diambil sedikit jaringannya kemudian disimpan dalam tabung yang berisi alkohol 95-96% untuk dibawa ke Laboratorium Genetika UNIPA. Setiap tabung diberi label tentang jenis spesies, lokasi dan tanggal pengambilan.

Gambar 1. Tabung sampel jaringan yang dipreparasi dengan alkohol 96%

Pengumpulan sampel jaringan juga dilakukan melalui penelusuran pesisir pantai dengan berjalan kaki. Target sampel pada jenis pengumpulan ini adalah hewan yang memiliki habitat utama karang atau batu pantai seperti chiton.

HASIL

Spesimen yang terkumpul seluruhnya berjumlah 436 sampel. Sampel jaringan berasal dari berbagai spesies dalam kelompok ikan, bintang laut, lobster, kerang, terumbu, dan lain-lain. Secara terinci sampel jaringan yang terkumpul disajikan dalam tabel berikut.

Spesies	# samples
Drupella cornus	50
Other corallivorous snail	50
Acropora palifera	24
Pocillopora damicornis	25
Seriotopora hystrix	25
Stylophora pistillata	25
Panulirus versicolor	7
Acanthaster plancii	1
Giant foraminifera	10
Pontoniine shrimp	1
Pomacentrus amboinensis	14
Pomacentrus mollucensis	20
Pomacentrus cf melanochir	5
Chrysiptera rollandi	11
Chrysiptera oxycephalus	10
Amblyglyphidodon cf aureus	21
Amblyglyphidodon leucogaster	5
Amblyglyphidodon batunai	2
	1
Scolopsis bilineatus	3
Scolopsis margaritifera	1
Scolopsis xenochrous	1
Scolopsis ciliatus	1
Scolopsis affinis	1
Pentapodus numberi	10
Cirrhilabrus cf lyukuensis	10
Acanthurus thompsoni	10
Odonus niger	4
Meiacanthus cf atrodorsalis	1
Petroscirtes breviceps	2
Ecsenius bandanus	2
Iniistius cf baldwini	
Solenostomus paradoxus	1

Corythoichthys haemotopterus	1
Halicampus nitidus	1
Dunckerocampus cf baldwini	1
Trimma CB 1	1
Trimma RW 32	2
Trimma sheppardi	1
Trimma RW 68	2
Trimma okinawae	2
Lubbockichthys pinkish with yellow tail	1
Lubbockichthys olive	1
Lutjanus cf russelli	1
Siphamia jebbi	10+
Hoplolatilus cf marcosi	3
Hoplolatilus erdmanni	1
Ptereleotris microlepis	1
Heteroconger hassi	1
Gorgasia barnesi	1
Heteroconger new species spotted	1
Heteroconger perissodon	1
Pseudanthias tuka	1
Pseudanthias flavoguttatus	1
Pseudanthias randalli	1
Pseudanthias huchti	1
Aspidontus taeniatus	1
Hoplosquilla said	6
Echinosquilla guerini	1
Gonodactylellus "mangguar"	3
Odontodactylus cultrifer	1
Odontodactylus new species	2
Holothuridae	20
Chiton	20
TOTAL	**436**

Semua sampel akan mengalami perlakuan lebih lanjut di laboratorium guna memperoleh data urutan nukleotida yang penting untuk rancangan kawasan konservasi berdasarkan pendekatan genetik dan manfaat lainnya.

TERIMA KASIH

Kegiatan ini dapat terlaksana berkat bantuan berbagai pihak terutama Mark Erdman, CI-Indonesia, yang mendanai ekspedisi dan pengambilan sampel jaringan. Kami juga menyampaikan terima kasih kepada Balai Taman Nasional Teluk Cenderawasih yang telah memberikan izin bagi kami untuk melakukan pengumpulan sampel ini. Terima kasih juga kami sampaikan kepada Crew Armada Temukira yang telah mengantar kami ke tujuan pengambilan sampel. Tak ketinggalan kami sampaikan terima kasih kepada Ibu Crissy H. dan Gerald Allen yang telah membantu pengambilan sampel jaringan di lapangan.