

ISSN 1410 4695

JDP

**JURNAL
DINAMIKA
PENDIDIKAN**

Diterbitkan oleh:
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Kristen Indonesia



Volume 4

Nomor 2

Hal.60-111

Jakarta
Juli 2011

ISSN
1410 4695

Jurnal Dinamika Pendidikan

ISSN 1410 - 4695

Penanggung Jawab:
Dekan FKIP - UKI

Pemimpin Redaksi:
Hotmaulina Sihotang, M.Pd.

Anggota Redaksi:

Togap P. Simanjuntak, M.Psi.
Sunarto, M.Hum.
Bitman Manullang, M.Pd.
Maria Hanny Soelistio, M.Hum.
Soegihartono, S.E., M.M.

Sekretariat:

Anggiat Mananda Hutabarat, M.Hum.
Renatha Ernawati Silitonga, M.Pd.
Hendrikus Male, S.Pd.

Alamat Sekretariat

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Kristen Indonesia Jakarta, Gedung B Lantai II.
Jl. Mayjen Sutoyo, Cawang Jakarta 13630
Telp: (021) 8092425, 8009190 Ext. 310, 315 Fax. 80885229
e-mail: jurnaldinamikapendidikan@yahoo.com

***Jurnal Dinamika Pendidikan terbit secara berkala tiga kali setahun
pada bulan April, Juli dan November***

JDP

**JURNAL
DINAMIKA
PENDIDIKAN**

Volume 4 Nomor 2, Juli 2011

DAFTAR ISI

Halaman

1. **Evaluasi Pelaksanaan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan di Lingkungan Sekolah-sekolah Kristen**
Togap P. Simanjuntak 60 - 70
2. **What A Translator Should Know About "Translation"**
H. Anggiat Mananda Hutabarat 71 - 78
3. **Mengajar Bahasa Inggris dengan Paradigma "Pembelajaran Berpusat pada Siswa" Disekolah Dasar**
Naeklan Simbolon 79 - 85
4. **Indonesia Perlu Guru yang Saling Asih - Saling Asuh - Saling Asah**
E. Handayani Tyas 86 - 93
5. **Pengembangan Desain Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Konstruktivisme Menggunakan Penalaran Induktif - Deduktif**
Hotmaulina Sihotang 94 - 103
6. **Keragaman Rumput Laut yang Bernilai Ekonomi di Pulau Pari Kepulauan Seribu**
Sunarto 104 - 111

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan karena penyusunan Jurnal Dinamika Pendidikan telah selesai. Jurnal ini disusun bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pendidik sebagai wadah mempublikasikan karya tulisnya baik hasil penelitian maupun tulisan berupa pengembangan konsep bidang pendidikan dan pengajaran. Selain itu untuk memenuhi keberlanjutan dan konsistensi frekuensi penerbitan dari edisi sebelumnya.

Jurnal Dinamika Pendidikan Volume 4, Nomor 2, Juli 2011 memuat enam tulisan, terdiri dari : (2) dua tulisan merupakan hasil penelitian dan (4) empat tulisan merupakan pengembangan konsep. Tulisan dalam edisi ini diisi oleh Dosen PGSD Universitas Negeri Medan dan Dosen FKIP Universitas Kristen Indonesia. Tema dalam edisi ini adalah pembelajaran.

Pada kesempatan ini redaksi menyampaikan terima kasih kepada : (1) seluruh penulis atas kesediaan memberikan tulisan, (2) pembaca atas saran dan kritik dalam penyempurnaan, dan (3) seluruh pihak yang ikut serta terlibat mendukung terbitnya Jurnal Dinamika Pendidikan ini.

Akhir kata semoga jurnal ini dapat memberikan motivasi dan dorongan besar bagi pengembangan kreativitas dalam menulis khususnya dibidang pendidikan.

Selamat membaca.

Salam Hormat,

Redaksi

KERAGAMAN RUMPUT LAUT YANG BERNILAI EKONOMI DI PULAU PARI KEPULAUAN SERIBU

Sunarto

E-mail : yamasnarto@gmail.com

ABSTRACT

This study is aimed at determining the diversity of seaweeds that can be utilized, deposits economic value and that cannot yet be exploited by the people of the island of Pari. Observations were carried out to obtain data of the seaweed distribution using the line-transect method. The transect data was collected from the shoreline toward the edge in the distance interval of 50 meters. Data analysis was carried out in the tabulation, the number of individuals, the distribution, density and frequency. The research revealed 22 species of seaweed, that can be exploited, among of which only 8 species of seaweed have economic values. Of the eight species of seaweed that can be utilized, Gracilaria is the one cultivated by the people.

Keywords: seaweed, economic values, diversity, cultivation

PENDAHULUAN

Rumput laut atau ganggang adalah tumbuhan yang hidup di dasar perairan dengan cara menancap atau melekat di substrat pasir, batu karang dan karang mati. Berdasarkan pigmen dalam thalus, rumput laut terbagi dalam kelas Chlorophyceae (alga hijau), Phaeophyceae (alga coklat), Rhodophyceae (alga merah), dan Cyanophyceae (alga hijau biru) (Budihardjo dan Sediadi, 2000). Pigmen yang menentukan warna ini antara lain adalah klorofil, karoten, phycoerythrin, dan phycocyanin yang merupakan pigmen-pigmen utama di samping pigmen-pigmen lain. Phycoerythrin dan phycocyanin hanya terdapat pada Rhodophyceae dan Cyanophyceae, sedangkan klorofil dan karoten dijumpai pada keempat kelas rumput laut hanya kadarnya yang berbeda (Aslan, 1999). Salah satu komponen penting yang berperan dalam pertumbuhan dan keberadaan jenis rumput laut adalah substrat. Hal ini didukung oleh Bold (1985) yang menyatakan bahwa seaweed hidup sebagai makrobentos dengan melekatkan diri pada substrat yang bervariasi seperti batu-batuan atau karang, pada lumpur atau pasir, atau dengan kata lain pada kondisi atau tipe substrat yang sesuai suatu jenis rumput laut ditemukan melimpah. Di perairan Indonesia tumbuh di berbagai paparan terumbu karang seperti di Kepulauan Seribu, rumput laut dapat tumbuh di kedalaman perairan 1 – 200 m, kehadiran jenisnya banyak dijumpai di paparan terumbu karang pada kedalaman 1 – 5 m. Penelitian ter-

dahulu tentang jenis jenis rumput laut di Indonesia dilakukan oleh Ekspedisi Sibolga (1888 – 1889), Rumphius III (1977), dan Snelius (1984). Weber (1928) melaporkan 555 jenis rumput laut di Indonesia. Nilai ekonomis rumput laut telah dimanfaatkan di berbagai bidang seperti industri makanan, obat-obatan, farmasi dan bahan tambahan (Okazaki 1971).

Pulau Pari merupakan salah satu pulau (16 buah pulau) dalam gugusan kepulauan seribu yang berada di sekitar laut Jawa dimana secara administratif termasuk ke dalam wilayah kelurahan pulau Tidung. Pulau Pari juga merupakan salah satu pulau potensial bagi pengembangan budidaya rumput laut. Pulau ini dinilai yang paling berhasil melaksanakan budidaya rumput laut di Kepulauan Seribu dimana produksi rumput laut adalah yang tertinggi (tahun 1995 sebesar 27.837 Kg) dibandingkan dengan ketiga pulau lainnya (Pulau Lancang, Pulau Kelapa, Pulau Panggang) yaitu 43,11% dari total produksi rumput laut (tahun 1995 sebesar 64.571 Kg) yang dihasilkan oleh kepulauan seribu. Keberadaan usaha ini mempengaruhi tingkat kesejahteraan petani dan keluarganya, dimana salah satu indikator kesejahteraan adalah pendapatan usaha yang juga dipengaruhi oleh alokasi waktu kerja yang dicurahkan dalam memberikan perlakuan terhadap kegiatan usaha budidaya rumput laut ini.

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah

untuk mengetahui :

1. Keragaman rumput laut yang ada di Pulau Pari
2. Mengetahui jenis rumput laut yang bernilai ekonomi.

Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi mahasiswa serta para pihak yang akan melakukan penelitian dengan bidang yang sama.

KAJIAN TEORETIS

Rumput Laut

Rumput laut tumbuh melekat pada substrat yang relatif agak keras, yang senantiasa mendapat cahaya matahari. Pada perairan jernih rumput laut dapat hidup sampai kedalaman 20-30 meter. Rumput laut memperoleh makanan berupa nutrisi langsung dari air laut. Akibat peristiwa "upwelling" dan turbulensi, nutrisi tersebut menjadi tersedia di perairan. Sekitar 10% dari produktifitas bersih rumput laut memasuki jaring-jaring makanan dalam bentuk "grazing", sisanya 90% memasuki rantai makanan dalam bentuk detritus atau bahan organik terlarut (Nybakken, 1992).

Morfologi Rumput Laut

Rumput laut atau "seaweed" merupakan alga laut yang tergolong divisi Thallophyte. Ada empat kelas yang dikenal dalam divisi ini, yaitu "Rhodophyceae" (alga merah), "Phaeophyceae" (alga coklat), "Chlorophyceae" (alga hijau) dan "Cyanophyceae" (alga biru-hijau) (Zatnika, 1993 dalam Ardin, 1999). Menurut Apriliani Soegiarto dkk. (1997) dalam Masrawati (1998), bentuk thallus rumput laut bermacam-macam. Ada yang berbentuk bulat seperti tabung, pipih, gepeng, bulat seperti kantung, rambut, dan sebagainya. Dari ratusan jenis rumput laut yang tumbuh dan berkembang di perairan Indonesia, hanya beberapa jenis saja yang telah diusahakan secara komersial, yaitu *Gracilaria* sp, *Gelidium* sp, *Hypnea* sp, *Eucheuma* sp, dan *Sargasum* sp. Rumput laut yang sudah banyak diusahakan di kepulauan

Seribu antara lain *Eucheuma* sp, dan *Gracilaria* sp (Zatnika dan Angkasa, 1994).

Habitat Hidup Rumput Laut

Rumput laut tumbuh hampir di seluruh bagian perairan sampai batas kedalaman 200 meter. Hidupnya menancapkan diri pada substrat lumpur, pasir, karang, batu, dan kayu. Faktor-faktor oseanografi (fisika, kimia, dan biologi) dan macam-macam substrat sangatlah menentukan pertumbuhan rumput laut (Sugiarto, 1979 dalam Wiendiari, 1998). Susunan kimia dari substrat secara tidak langsung dapat mempengaruhi kehidupan tumbuhan air, tetapi substrat semata-mata tempat menempel (melekat), sedangkan makanan diambil dari medium sekitarnya. Sifat fisika substrat, misalnya tingkat kekerasan dan kehalusan, memegang peranan penting dalam penyebaran rumput laut (Mubarak, 1981 dalam Wiendiari, 1998).

Nilai Ekonomis Rumput Laut

Pemanfaatan rumput laut dewasa ini semakin luas dan beragam, karena peningkatan pengetahuan akan komoditi rumput laut. Umumnya rumput laut banyak digunakan sebagai bahan makanan bagi manusia, sebagai bahan obat-obatan (anticoagulant, antibiotics, antimehmetes, antihypertensive agent, penguang kolesterol, dilatory agent, dan insektisida). Rumput laut juga banyak digunakan sebagai bahan pakan organisme di laut, sebagai pupuk tanaman dan penyubur tanah, sebagai pengemas transportasi yang sangat baik untuk lobster dan clam hidup (khususnya dari jenis *Ascophyllum* dan *focus*), sebagai stabilizer larutan, dan juga kegunaan lainnya. Perkembangan produk turunan dewasa ini juga sudah banyak diolah menjadi kertas, cat, bahan kosmetik, bahan laboratorium, pasta gigi, es krim, dan lain-lain (Indriani dan Suminarsih, 1999).

Tumbuhan ini bernilai ekonomi tinggi karena penggunaannya yang sangat luas dalam industri kembang gula, kosmetik, es krim, media cita rasa, roti, susu, sutera, pengalengan ikan/daging, obat-obatan. Jenis rumput laut yang memiliki nilai ekonomi tinggi dapat dilihat pada

Tabel 5.

Produk	Agar agar	Karaginan	Alginat	Furcellaran
Jenis Rumput Laut	<i>Acanthopeltia</i>	<i>Chondrus</i>	<i>Ascophyllum</i>	<i>Furcellaria</i>
	<i>Gracilaria</i>	<i>Euchema</i>	<i>Ascophyllum</i>	
	<i>Gelidella</i>	<i>Gigartina</i>	<i>Ecklonia</i>	
	<i>Gelidium</i>	<i>Hypnea</i>	<i>Turbinaria</i>	
	<i>Pterocladia</i>	<i>Iriclaea</i>		
		<i>Phyllophora</i>		

Kerangka Berpikir

Rumput laut atau seaweeds sangat populer dalam dunia perdagangan, dalam ilmu pengetahuan dikenal sebagai algae. Algae atau ganggang terdiri dari empat kelas, yaitu Rhodophyceae (ganggang merah), Phaeophyceae (ganggang coklat), Chlorophyceae (ganggang hijau), dan Cyanophyceae (ganggang hijau-biru). Bila dilihat dari ukurannya, ganggang terdiri dari mikroskopik dan makroskopik. Ganggang makroskopik inilah yang kita kenal sebagai rumput laut.

Pertumbuhan dan penyebaran rumput laut sangat tergantung dari faktor-faktor oseanografi (fisika, kimia, dan dinamika air laut) serta jenis substratnya. Rumput laut banyak dijumpai pada daerah perairan yang dangkal (intertidal dan sublittoral) dengan kondisi perairan berpasir, sedikit lumpur, atau campuran keduanya.

Beberapa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan rumput laut yakni:

Kecerahan: Menurut Mubarok (1990), kejernihan air sebaiknya tidak kurang dari 5 meter dengan jarak pandang horisontal. Air keruh mengandung partikel halus yang berlimpah yang akan menutupi talus tanaman sehingga menghambat penyerapan makanan dan proses fotosintesa.

Suhu: Suhu air meskipun tidak berpengaruh mematikan namun dapat menghambat pertumbuhan rumput laut. Perbedaan temperatur air yang terlalu besar antara siang dan malam hari dapat mempengaruhi pertumbuhan. Hal ini sering terjadi di perairan yang terlalu dangkal. Rumput laut biasanya dapat tumbuh dengan baik di daerah yang mempunyai

suhu antara 26 – 30°C (Afrianto dan Liviawaty, 2001). Sedangkan menurut Angkasa (1998), suhu perairan yang baik bagi pertumbuhan *Euchema cottonii* berkisar antara 27 – 30°C dengan fluktuasi harian 4°C.

pH: Keasaman air (pH) yang cocok untuk pertumbuhan *Euchema* umumnya berkisar antara 6 – 9, sedangkan yang optimal adalah 6,5 (Indriani dan Sumiarsih, 1996). Sedangkan menurut Mubarok (1998), pH yang baik bagi pertumbuhan *Euchema* berkisar antara 7-9 dengan kisaran optimum 7,2-8,2.

Salinitas: Salinitas perairan yang cocok untuk budidaya *Euchema cottonii* umumnya berkisar antara 30-37 promil (Anonymous, 1991). Salinitas dibawah 28 promil menyebabkan rumput laut mudah terserang penyakit (Hidayat, 1994). Menurut Trono (1986), *Euchema* sp. adalah alga yang hanya mampu mentolerir perubahan kisaran salinitas yang sempit, sehingga salinitas di bawah 30‰ dapat mengakibatkan pertumbuhan yang kurang baik.

METODOLOGI

Tempat dan waktu Observasi

Observasi ini dilakukan di Pulau Pari Kepulauan Seribu Selatan selama 3 hari yaitu pada tanggal 03 Juli 2010 s/d 05 Juli 2010.

Metode

Metode yang digunakan yaitu Metode Observasi. Dengan melakukan pengambilan data pengamatan sebaran rumput laut menggunakan metode transek garis (line transek method) tegak lurus garis pantai setiap 10 meter di plot satu meter persegi. Penentuan dominansi algae menggunakan rumus Saito et al (1976). $D = C \times F$ yaitu $D =$ Dominansi ; $C =$ berat basah ; $F =$ Frekuensi kehadiran dimana pencatatan dan penimbangan dilakukan.

Peralatan Observasi

- Roll meter
- Tali rafia
- Lembar kerja
- Alat tulis

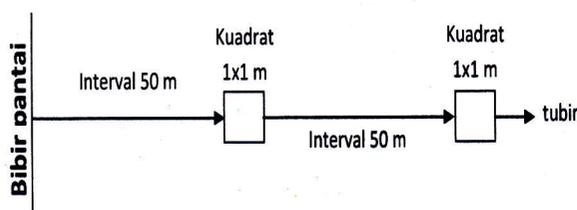
- e. Kamera digital
- f. Alkohol 70%
- g. Aquades
- h. Formalin
- i. Plastik

Cara Kerja

- a. Menentukan daerah stasiun penelitian
- b. Membuat transek dengan menggunakan tali rafia, ukuran petak 1x1 untuk pengamatan tumbuhan semai, ukuran petak 4x4 meter untuk pengamatan tumbuhan tingkat semak, dan ukuran petak 10x10 meter untuk pengamatan tumbuhan tingkat pohon
- c. Mengukur kedalaman tempat dan melihat substrat / media dalam petak
- d. Mengambil individu suatu spesies dalam petak baik hewan maupun tumbuhan (objek difoto jika tidak dapat diambil)
- e. Mengelompokkan setiap spesimen yang diambil dan ditempatkan pada plastik serta diberi label
- f. Menimbang berat setiap spesimen yang telah dikelompokkan
- g. Menghitung kepadatan, frekuensi kehadiran, % kehadiran, % kerapatan dan dominasi dari setiap spesimen yang dikelompokkan

Pengumpulan Data

Dengan metode transek garis dan koleksi bebas yang dilakukan pada waktu pasang surut terendah, rumput laut di pulau Pari dikumpulkan. Pengambilan data transek (menggunakan roll meter) di tarik mulai dari bibir pantai menuju ke arah tubir dengan jarak interval 50 m kemudian mengamati substrat, kedalaman air, dan mengambil sampel objek yang diamati pada kuadrat yang ukurannya 1x1 m. Hal ini dilanjutkan sampai mencapai tubir.



Gbr. Cara Pengambilan Transek Garis

Analisis

Analisis data dilakukan secara tabulasi, jumlah individu dan sebaran, kerapatan dan frekuensi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

1. Kerapatan = Jumlah rumput laut/luas petak
2. Kepadatan = jumlah berat setiap jenis rumput laut
3. Frekuensi Kehadiran = kehadiran rumput laut di setiap petak
4. % Kepadatan = $\frac{\text{Berat jenis rumput laut}}{\text{jumlah total berat jenis seluruh rumput laut}}$
5. % Kehadiran = $\frac{\text{Frekuensi kehadiran}}{\text{Total jumlah seluruh \% kehadiran}}$
6. Dominasi = $\% \text{ kehadiran} \times \text{kepadatan total}$

Hasil dan Pembahasan

Rumput laut atau "seaweed" merupakan alga laut yang tergolong divisi Thallophyte. Ada empat kelas yang dikenal dalam divisi ini, yaitu "Rhodophyceae" (alga merah), "Phaeophyceae" (alga coklat), "Chlorophyceae" (alga hijau) dan "Cyanophyceae" (alga biru-hijau) (Zatnika, 1993 dalam Ardin, 1999). Dan pada umumnya rumput laut paling banyak ditemui pada substrat pasir kasar halus dan yang menempel pada permukaan dataran karang yang senantiasa mendapat cahaya matahari. Pada perairan jernih rumput laut dapat hidup sampai kedalaman 20-30 meter. Rumput laut memperoleh makanan berupa nutrisi langsung dari air laut. Akibat peristiwa "upwelling" dan turbulensi, nutrisi tersebut menjadi tersedia di perairan. Sekitar 10% dari produktifitas bersih rumput laut memasuki jaring-jaring makanan dalam bentuk "grazing", sisanya 90% memasuki rantai makanan dalam bentuk detritus atau bahan organik terlarut (Nybakken, 1992).

Menurut Soegiarto dkk. (1997) (dalam Masrawati, 1998), bentuk thallus rumput laut bermacam-macam. Ada yang berbentuk bulat seperti tabung, pipih, gepeng, bulat seperti kantong, rambut, dan sebagainya. Dari ratusan jenis rumput laut yang tumbuh dan berkembang di perairan Indonesia, hanya beberapa jenis saja yang telah diusahakan secara komersial,

yaitu *Gratularia* sp, *Gelidium* sp, *Hypnea* sp, *Eucheuma* sp, dan *Sargasum* sp. Rumput laut yang sudah banyak diusahakan di kepulauan Seribu antara lain *Eucheuma* sp, dan *Gracilaria* sp (Zatnika dan Angkasa, 1994).

Pemanfaatan rumput laut dewasa ini semakin luas dan beragam, karena peningkatan pengetahuan akan komoditi ini. Umumnya rumput laut banyak digunakan sebagai bahan makanan bagi manusia, sebagai bahan obat-obatan (anticoagulant, antibiotics, antimehmetes, antihypertensive agent, pengurang kolesterol, dilatory agent, dan insektisida). Rumput laut juga banyak digunakan sebagai bahan pakan organisme di laut, sebagai pupuk tanaman dan penyubur tanah, sebagai pengemas transportasi yang sangat baik untuk lobster dan clam hidup (khususnya dari jenis *Ascophyllum* dan *focus*), sebagai stabilizer larutan, dan juga kegunaan lainnya. Perkembangan produk turunan dewasa ini juga sudah banyak diolah menjadi kertas, cat, bahan kosmetik, bahan laboratorium, pasta gigi, es krim, dan lain-lain (Indriani dan Suminarsih, 1999).

Di Pulau Pari rumput laut yang dibudidayakan oleh penduduk yaitu dari jenis *Gracilaria*, ditemukan sekitar 520 meter dari bibir pantai dengan interval 15 meter, dengan membentuk bentangan tali vertical, horizontal dan diagonal dan mengikat rumput laut pada tali tersebut and jenis rumput laut ini yang biasanya diolah dan dimanfaatkan untuk agar-agar dan juga di olah penduduk setempat menjadi dodol rumput laut. Beberapa jenis rumput laut yang ditemukan di Pulau Pari yaitu:

1. *Chloro Sp*

Ciri-ciri: Daun-daun sangat kecil; warna hijau; tumbuh pada dataran Karang; dan belum dimanfaatkan oleh penduduk setempa

2. *Sargasum crassifolium*

Ciri-ciri: thali agak gepeng, licin, tapi batang utama bulat agak kasar, Percabangan berselang-seling teratur, daun oval atau memanjang, ukuran 40 X 10 mm. Tumbuh biasanya di zona pasang surut yang menempel pada batu karang atau substrat keras. Belum dimanfaatkan oleh penduduk setempa

3. *Caulerpa cupressoides*

Ciri-ciri: Stolon membentuk percabangan ramuli yg dengan bentuk memanjang dan pinggir bergerigi Stalon. Tumbuh pada batu karang atau menancap pada substrat pasir.

Belum dimanfaatkan oleh penduduk setempat.

4. *Bornetella nitida*

Ciri-ciri: Pertumbuhan tali berkoloni, bentuk silinder, tabung. Tinggi mencapai 5 cm, Bagian dasar thallus seperti gulungan berisi 24-28 percabangan, bagian holfast terdapat akar serabut sebagai alat penempelan pada substrat. Tumbuh menempel pada karang yang diselimuti pasir tipis dan juga pada bongkahan karang yang relative besar, dan banyak ditemukan di zona pasang surut. Belum dimanfaatkan oleh penduduk setempat.

5. *Caulerpa recemosa*

Ciri-ciri: Talus memiliki stolon besar, perakaran besar, meruncing seperti paku, ramuli timbul pada stolon yang bercabang, dan memiliki bulatan-bulatan dengan ujung yg rata, berangkai, panjang ramuli mencapai 8 cm. Tumbuh pada substrat pasir bercampur Lumpur halus dan Kadang ditemukan di celah karang serta Kebanyakan hidup di zona pasang surut. Belum dimanfaatkan oleh penduduk setempat.

6. *Caulerpa sertularioides*

Ciri-ciri: Thallus membentuk stolon merambat dengan akar menanco ke substrat, ramuli timbul pada stolon antar perakaran, warna hijau muda, garis datar hijau tua, panjang ramuli 10 cm dan dapat bercabang. Tumbuh merambat pada substrat batu atau pasir mulai dari pinggir pantai rataaan terumbu karang sampai ke sisi luar terumbu. Belum dimanfaatkan oleh penduduk setempat.

7. *Aconthopora muscoides*

Ciri-ciri: thallus silindris berduri tumpul seperti: bulatan lonjong merapat, percabangan tidak teratur, warna coklat tua, tinggi rumpun kurang lebih 15 cm, melekat pada batu karang, biasanya selalu tergenang air, sering terkena langsung (setiap percabangan mudah melekat

pada substrat). Tumbuh pada tersebar substrat batu, air jernih, dan cukup sinar matahari. Belum dimanfaatkan oleh penduduk setempat.

8. *Gelidela acerosa*

Ciri-ciri: percabangan tidak teratur, pu-nya ranting-ranting pendek, (ramuli). Kadang-kadang ramuli tumbuh serial terletak berderet pada satu sisi. warnanya hijau, coklat, kuning hijau atau kuning keemasan. Tumbuh pada batu karang didaerah interdal atau subtidal. Dimanfaatkan penduduk setempat untuk pembuatan agar-agar.

9. *Padina australis*

Ciri-ciri: Thalli seperti kipas, membentuk segmen-segmen lembaran, tipis/lobus dengan garis-garis rambur radial dan perkapuran di bagian permukaan daun, berwarna coklat kekuning-kuningan atau kadang memutih. Tumbuh menempel pada dataran karang. Belum dimanfaatkan oleh penduduk setempat

10. *Glacilaria salicornia*

Ciri-ciri: Tallus bulat, licin, berbuku-buku. Percabangan timbul pada setiap antar buku, berwarna hijau kekuning-kuningan. Substansi cartilaneous, mudah patah, tinggi sekitar 15 cm. Tumbuh pada batu kerikil di daerah rataaan terumbu berpasir (tumbuh menempel pada batu dan pasir) di daerah pasang surut. Sering terdampar di pantai karena tidak kuat menempel pada substrat atau menempel pada substrat yang labil, sehingga mudah terhempas ombak. Dimanfaatkan oleh penduduk setempat sebagai lalap/sayuran dan juga untuk pembuatan agar-agar.

11. *Glacilaria licenoides*

Merupakan *Glacilaria salicornia* muda

Ciri-ciri: Talus silindris atau gepeng, berwarna hijau kecoklat-coklatan, Permukaan licin, cartilaginous, tekstur lunak seperti tulang rawan. Tumbuh ditempat dangkal yang biasanya melekat pada batu, pasir dan lumpur. Dimanfaatkan oleh penduduk setempat untuk pembuatan agar-agar.

12. *Acontopora dendroides*

Merupakan *aconthopora* muda.

Ciri-ciri: Talus silindris, Berdurui tumpul yg terdapat hampir di seluruh permukaan thalli, berwarna hijau kecoklatan. Tumbuh melekat pada karang. Belum dimanfaatkan oleh penduduk setempat.

13. *Laurencia* sp (*l nidivica*)

Ciri-ciri: tallus cilindris, percabangan, dikotomus, membentuk rumpun yg rimbun, warna tallus hijau, di bagian pangkal berkombinasi dengan warna merah dibagian ujung. Tumbuh menempel pada batu atau substrat lain dan bersifat epifit. Sebarannya tidak begitu meluas dan tidak begitu umum dijumpai. Belum dimanfaatkan oleh penduduk setempat.

14. *Boergensia forbesii*

Ciri-ciri: tallus membentuk kantung silindris, berisi cairan permukaan halus licin, warna hijau tua atau hijau muda kekuning-kuningan. Tinggi kurang dari 3 cm. Tumbuh melekat pada karang mati, batuan atau sebagai epifit pada lamun dan pada umumnya hidup di zona pasang surut. Belum dimanfaatkan oleh penduduk setempat.

15. *Halimeda opuntia*

Ciri-ciri: pertumbuhan thali kompak, percabangan segment bertumpuk menjalar, segment kecil berbentuk gepeng bulat lonjong, ginjal dan bergelombang, basal segment tidak tampak. Pertumbuhan pada umumnya berada disela-sela karang hidup dan mati, batu karang, pecahan karang dan pasir kasar. Holdfast berupa kumpulan massa akar serabut mampu mengkait substrat keras maupun partikel pasir. Sebagai sumber karbonat dari laut, tapi belum dimanfaatkan oleh penduduk setempat.

16. *Sargasum* sp (*s polycystum*)

Ciri-ciri: thail silindris, berduri2 kecil rapat, holdfast membentuk cakram kecil, batang pendek, tinggi kurang lebih 2 meter, pinggir bergigi atau gergaji, ujung melengkung, *Cryptostoma* jelas, ujungnya tumpul atau kadang2 meruncing. Tumbuhnya pada substrat batu atau benda keras di daerah rataaan terumbu, Belum dimanfaatkan oleh penduduk setempat.

17. Halimeda macrophysa

Ciri-ciri: pertumbuhan thali kompak, warnanya hijau, tinggi mencapai 10 cm, karbonat tipis, percabangan dichotomous/trichotomous segmen permukaan kasar, tepi berlekuk², basal segmen berbentuk subcuneate, berbentuk seperti ginjal, lebar 24mm, panjang 15 mm. Tumbuh di sela² batu karang atau menempel pada karang mati dengan air jernih dan arus cukup deras. Dimanfaatkan sebagai bahan makanan lokal untuk dijadikan sayur dan lalap oleh penduduk setempat.

18. Eucheuma denticulatum

Ciri-ciri: thallus silindris, permukaan licin, warna coklat tua, coklat hijau, hijau kuning atau merah ungu, memiliki duri-duri yang tumbuh melingkari talus, diantara lingkaran ada duri. Tumbuh pada substrat batu, air jernih, yang ada arus atau terkena gerakan air lainnya dan cukup sinar matahari. Dimanfaatkan oleh penduduk setempat sebagai untuk bahan makanan, sayuran dan lalapan.

19. Caulerpa racemosa var. occidentalis

Ciri-ciri: thallus memiliki stolon besar (5 cm) dengan perakaran yang juga relatif meruncing seperti paku. Ramuli timbul pada stolon yang bercabang dan memiliki bulatan² dengan ujung yang rata dan bertangkai, tum-

buhnya pada berbagai substrat, Dimanfaatkan leh penduduk setempat sebagai bahan makanan sayur atau lalapan.

20. Acanthophora spicifera

Ciri-ciri: thallus silindris, percabangan bebas, tegak, terdapat duri-duri pendek di sekitar talus, warna coklat, kekuning-kuningan, rumputnya lebat, percabangan kesegala arah. Tumbuh pada substrat batu yang keras, dan dapat bersifat epifit. Belum dimanfaatkan oleh penduduk setempat tetapi mempunyai prospek di bidang farmasi.

21. Caulerpa racemosa var. uvifera

Ciri-ciri: Thalus memiliki stolon berukuran besar dengan perakaran yang pendek dan agak rapat, ramuli timbul pada stolon dengan interfal pendek. Memiliki bulatan-bulatan bertangkai pendek dan merapat atau timbul, panjang ramuli 3cm. Tumbuh pada berbagai substrat didaerah perairan tumbuh karang. Dimanfaatkan oleh penduduk setempat sebagai bahan makanan sayuran dan lalapan.

22. Ulva lactuca

Ciri-ciri: Thallus tipis berbentuk lembaran licin, bewarna hijau tua, tepi lembaran berombak. Tumbuh melekat pada substrat karang mati di daerah paparan terumbu karang. Belum dimanfaatkan oleh penduduk setempat.

Tabel 2.1. Hasil Pengamatan

No	Jenis Rumput laut	Kepadatan	Frekuensi kehadiran (F)	% Kepadatan	% Kehadiran	Dominansi (D)
1	<i>Gelidiella acerosa</i>	5,1gr	4	0,013 %	0,088 %	0,034
2	<i>Sargassum sp.</i>	9,8 gr	2	0,025 %	0,044%	0,033
3	<i>Acanthophora muscoides</i>	30,8 gr	5	0,079 %	0,111%	0,030
4	<i>Choloro sp.</i>	17,6 gr	3	0,045 %	0,066 %	0,054
5	<i>Glasilaria Salivornia</i>	68,5 gr	4	0,176 %	0,088 %	0,124
6	<i>Glasilria Licenoides</i>	20,9 gr	4	0,053 %	0,088 %	0,068
7	<i>Acanthophora Dendroides</i>	9,4 gr	5	0,024 %	0,111 %	0,052
8	<i>Boergesnia Forbesii</i>	5,1 gr	2	0,013 %	0,044 %	0,024
9	<i>Halimeda Opuntia</i>	56,2 gr	2	0,144 %	0,044 %	0,080

10	<i>Padina Australis</i>	9,9 gr	2	0,025 %	0,044 %	0,033
11	<i>Halimeda macrophysa</i>	4,8 gr	1	0,012 %	0,022 %	0,016
12	<i>Eucheuma denticulatum</i> (agar-agar patah tulang)	2,7 gr	1	0,006 %	0,022 %	0,011
13	<i>Caulerpa racemosa</i> var. <i>occidentalis</i>	28,7 gr	1	0,073 %	0,022 %	0,040
14	<i>Acanthophora spicifera</i>	0,8 gr	1	0,002 %	0,022 %	0,007
15	<i>Caulerpa racemosa</i> var. <i>uvifera</i>	26,1 gr	1	0,067 %	0,022 %	0,038
16	<i>Laurencia sp</i>	8,9 gr	1	0,022 %	0,022 %	0,148
17	<i>Sargasum crassifolium</i>	14,7 gr	1	0,037 %	0,022 %	0,028
18	<i>Caulerpa cupressoides</i>	8 gr	1	0,020 %	0,022 %	0,021
19	<i>Bornetellia nitida</i>	0,6 gr	1	0,001 %	0,022 %	0,004
20	<i>Caulerpa racemosa</i>	18,6 gr	1	0,047 %	0,022 %	0,032
21	<i>Caulerpa sertularioides</i>	20 gr	1	0,051 %	0,022 %	0,033
22	<i>Ulva lactuca</i>	20,9 gr	1	0,053 %	0,022 %	0,034
Jumlah		388,1	45			

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil pengamatan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa jenis rumput laut yang dibudiyakan oleh penduduk setempat yaitu dari jenis *Glacilaria* yang ditemukan sekitar 520 meter dari bibir pantai . dan dari hasil pengamatan ditemukan 22 jenis rumput laut yang terdapat di pulau pari dimana dari jenis-jenis rumput laut tersebut ada yang dapat dimanfaatkan dan ada yang masih belum dimanfaatkan.

Tabel 3.1. Pengelompokan Rumput Laut Berdasarkan Dapat/Tidaknya Dimanfaatkan

Jenis rumput laut yang dimanfaatkan	Jenis rumput laut yang belum dimanfaatkan
1. <i>Chloro sp</i>	1. <i>Sargasum crassifolium</i> ,
2. <i>Gelidela acerosa</i>	2. <i>Caulerpa cupressoides</i>
3. <i>Glacilaria salicornia</i>	3. <i>Bornetella nitida</i>
4. <i>Sargasum sp</i> (s polycystum)	4. <i>Caulerpa racemosa</i>
5. <i>Halimeda macrophysa</i>	5. <i>Caulerpa sertularioides</i>
6. <i>Eucheuma denticulatum</i>	6. <i>Padina australis</i>
7. <i>Caulerpa racemosa</i> var. <i>occidentalis</i>	7. <i>laurencia sp</i> (i nidivica)
8. <i>Caulerpa racemosa</i> var. <i>uvifera</i>	8. <i>Boergensia forbesii</i>
	9. <i>Halimeda opuntia</i>
	10. <i>Acanthophora spicifera</i>
	11. <i>Ulva lactuca</i>
	12. <i>Acanthopora muscoides</i>
	13. <i>Acanthopora dendroides</i>

ACUAN PUSTAKA

- Algae Base. Cited www.algaebase.or.id
- Aslan, L. (1999). Budidaya rumput laut. (edisi revisi). Penerbit Kanisius. Jakarta
- Ahmad Zatinika. (2006). Indonesia rebut 31% pasar rumput laut dunia. di www.Jasuda.net
- Bold, H. (1985). Introduction to the algae. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Okazaki, A (1971). Seaweeds and their uses in Japan. Tokai University Press Tokyo: 165 pp
- Soegiarto A, Sulistijjo, W.S dan H Mubarak. (1978). Rumput laut (Alga): Manfaat, potensi dan usaha budidaya. LON LIPI. Jakarta.
- Weber, V. B (1928). Lisle des algues du Siboga, Rhodophyceae troiseime parti Gigartinales et Rhodymenieles. Siboga Expeditie LIX d.E. J BolliLeiden : 533 pp
- Wibisono, M.S. (2005). Pengantar ilmu kelautan. Penerbit PT Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.

PEDOMAN PENULISAN ARTIKEL

1. Artikel merupakan kajian bidang pendidikan, dapat merupakan hasil penelitian atau pemikiran, pengembangan konseptual, asli dan belum pernah dipublikasikan.

2. Sistematika Penulisan

Artikel Hasil Penelitian

ABSTRAK DAN KATA KUNCI

Abstrak secara ringkas memuat uraian mengenai masalah dan tujuan penelitian, metode yang digunakan, dan hasil penelitian. Abstrak diikuti kata kunci. Kata kunci berisi ide-ide atau konsep dasar yang mewakili bidang yang diteliti. Abstrak, maksimum 150 kata. Naskah dalam bahasa Indonesia, abstraknya bahasa Inggris, jika naskah bahasa Inggris, abstraknya bahasa Indonesia. Kata Kunci maksimum 5 kata.

PENDAHULUAN

Pendahuluan memuat tentang pemasalahan penelitian, rencana pemecahan masalah penelitian, tujuan penelitian, dan rangkuman kajian teoritik yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

METODE PENELITIAN

Bagian ini memuat desain penelitian, populasi dan sampel, instrumen dan teknik pengumpulan data serta teknik analisis yang digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini memuat hasil analisis data, pengujian hipotesis, menjawab pertanyaan penelitian, temuan-temuan dan menginterpretasikan temuan-temuan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini menyajikan kesimpulan penelitian dan saran-saran yang mengacu pada hasil-hasil penelitian.

ACUAN PUSTAKA

Memuat sumber-sumber yang diacu di dalam penulisan artikel, hanya sumber-sumber yang digunakan yang dimuat dalam acuan pustaka.

Artikel Konseptual

ABSTRAK DAN KATA KUNCI

Abstrak memuat ringkasan yang padat dari isi artikel mengenai masalah yang dibahas dalam artikel dan hal-hal yang sedang dikritisi. Abstrak maksimum 150 kata. Naskah dalam bahasa Indonesia, abstraknya bahasa Inggris (cetak miring), jika naskah bahasa Inggris, abstrak bahasa Indonesia. Kata Kunci maksimum 5 kata.

PENDAHULUAN

Menguraikan hal-hal yang menarik perhatian pembaca dan memberikan konteks bagi pemasalahan yang dibahas, mengemukakan permasalahan yang dibahas dan tujuan pembahasan

PEMBAHASAN

Bagian ini memuat kupasan permasalahan yang meliputi analisis, argumentasi atau komparasi dan pendirian penulis mengenai masalah yang dibahas.

KESIMPULAN

Memuat penegasan sikap penulis atas masalah yang dibahas, termasuk saran-saran dan sikap alternatif jika ada.

ACUAN PUSTAKA

Memuat sumber-sumber yang diacu di dalam penulisan artikel, hanya sumber-sumber yang digunakan yang dimuat dalam acuan pustaka.

3. Format Penulisan

- 1) Artikel diketik dengan rapi pada ukuran kertas A4 dengan spasi 1,5 kecuali kutipan ditulis satu spasi. Jenis huruf yang digunakan Arial ukuran 12.
- 2) Artikel dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris yang baik dan benar.
- 3) Panjang artikel 3000 – 5000 kata atau 10 – 20 halaman
- 4) Khusus halaman depan (cover) memuat judul artikel, nama penulis (tanpa gelar), alamat institusi dan/atau, dan abstraksi
- 5) Judul ditulis rata tengah, huruf kapital, Arial, dibold, dan ukuran 14
- 6) Setiap tabel atau gambar diberi nomor urut, judul yang sesuai dengan isi tabel atau gambar dan sumber kutipan jika ada. Sumber kutipan ditulis di bawah tabel atau gambar, jenis huruf Arial ukuran 10.
- 7) Semua halaman termasuk tabel, lampiran, dan Acuan Pustaka

diberi nomor urut halaman.

- 8) Acuan Pustaka ditulis alphabets sesuai dengan nama akhir (tanpa gelar akademik) baik penulis asing maupun penulis Indonesia. Penulisan Acuan Pustaka harus sesuai dengan pedoman penulisan dari Publikasi Manual dari American Psychological Association (APA, Edisi 5). Naskah yang tidak sesuai dengan gaya APA akan dikembalikan ke penulis untuk dikoreksi. Penulis bertanggung jawab atas semua informasi yang diberikan dalam Acuan Pustakanya.

Untuk membantu penulis dalam mempersiapkan Acuan Pustaka, berikut disediakan beberapa kutipan yang paling umum yang muncul dalam pedoman penulisan APA sebagai Acuan Pustaka ke Jurnal Dinamika Pendidikan (JDP).

Contoh:

Buku:

- McCully, C. (2009). *The sound structure of english: An introduction*. New York: Cambridge University Press.
- Leaver, B.L., Ehman, M., & Shekman, B. (2005). *Achieving success in second language acquisition*. New York: Cambridge University Press.

Artikel/Jurnal

Papathanasiou, E. (2009). An investigation of two ways of presenting vocabulary. *ELT Journal*. 63(4), 313-320.

Bab dalam sebuah volume yang disunting:

- Smith, C.B. & Klein, S.S. (2005). Synthesis research in language arts instruction. In Flood, J., Lapp, D., Squie, J. R., & Jensen, J. M. (Eds.), *Methods of research on teaching the english language arts: The methodology chapters from the handbook of research on teaching the english language arts* (pp. 245-271). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.

Sumber dari Internet:

Kachru, B.B. (1996) Norms, models and identities. *The Language Teacher Online*, 20(10). Diakses Juli 12, 2002 dari <http://jalt-publications.org/tlt/files/96/oct/index.html>

E-Book dari Internet

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *How Research methods in education* (5th ed.). Retrieved from http://books.google.com/books?id=5twk1pHwyl8C&printsec=frontcover&dq=education+research&lr=&as_brr=0#v=onepage&q=&f=false

Jurnal On-line:

Yang, A. (2009). Addressing culture in EFL classrooms: The challenge of shifting from a traditional to an intercultural stance. *Electronic Journal of Foreign Language Teaching*. 6(1). Diakses Juli 12, 2010 dari <http://e-ft.nus.edu.sg/>

- **Conference proceedings publications :**
Pardede, P. (2010). Short stories use in language skills classes: Students' interest and perception. In *The Proceedings of the 4th International Seminar 2010: Bringing Linguistics and Literature into EFL Classrooms* (pp. 1-17). Salatiga: Satya Wacana Christian University.
 - Disetrasi/Abstrak Tesis yang diperoleh dari Universitas Williams, G. G. (2003). *Georgia Southern University's Mentoring Administrators Program: A program evaluation* (Disetasi Doktor). Retrieved from <http://gil.georgiasouthern.edu>
 - Disetrasi doktor yang tidak diterbitkan :
Franklin, P.J. (2009). *Philosophical perspectives on computer assisted learning*. (Disertasi doktor yang tidak diterbitkan). Universitas Kristen Indonesia, Jakarta.
 - Makalah yang tidak dipublikasikan yang dipresentasikan pada sebuah konferensi akademis:
Pardede, P. (2008, Agustus). *Using action research to enhance the teaching of reading*. Paper presented at the Regional Seminar 2008: *Research Methods for Language Teaching*. Jakarta: Christian University of Indonesia.
4. Naskah dikirimkan ke sekretariat dalam bentuk: Printout/Hard Copy: 1 eksemplar dan softcopy dalam CD atau melalui email ke alamat sekretariat/redaksi:
JURNAL DINAMIKA PENDIDIKAN FKIP UKI Jakarta, Gedung B Lantai II. Jl. Mayjen Sutoyo Cawang Jakarta 13630. Telp: (021) 8092425, 8009190 Ext. 310, 315 Fax. 80885229

e-mail: jurnaldinamikapendidikan@yahoo.com

