

VARIASI MORFOLOGI DAN ANATOMI *Sargassum* spp. DI PANTAI BAYAH BANTEN

Triastinurmiatiningsih¹⁾, Ismanto²⁾ dan Ertina³⁾
^{1,2,3)} Program Studi FMIPA Universitas Pakuan Bogor

ABSTRAK

Sargassum is one of the genus including in Class Phaeophyceae. *Sargassum* spp. are found as many as 150 species in zone waters tropic, subtropic and frigid zone. This research to know variation morphology and anatomy *Sargassum* spp. which found in Bayah Beach. Result of the research will giving knowledge for different *Sargassum* species based on variation morphology and anatomy. Research methods divided of three work phases that are collect in the field, morphology observation and anatomy observation. Collect alga in the field with execute transek method, morphology observation with differents variation formed from cauloid, branching type, filoid, cryptostomata, midrib (middle vein filoid), vesicle (float) dan receptacle (reproduction organ). Anatomy observation with measure length and wide cells, analize cells shape, counting cells amount (enlargement 160 x), from each parts cortex and medulla by cauloid and filoid *Sargassum* spp. Based observation results are found 7 species *Sargassum* that are *Sargassum binderi*, *S. cinereum*, *S. echinocarpum*, *S. duplicatum*, *S. plagyophyllum*, *S. crassifolium* dan *Sargassum* sp. which have in Bayah Beach, South Banten. Such a thing resulted is show that have morphology variation supported by anatomy variation.

Key word : *Sargassum*, morphology and anatomy, Bayah

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki wilayah kurang lebih 70 % terdiri dari laut, yang pantainya kaya akan berbagai jenis sumber hayati dan lingkungannya potensial. Sumber hayati yang berperan penting untuk dikembangkan di Indonesia adalah rumput laut atau alga (Aslan, 1998). Alga yang berlimpah di wilayah Indonesia memiliki manfaat penting dan terus berkembang bagi kebutuhan hidup manusia, namun belum diteliti secara optimal, salah satunya yaitu alga dari Marga *Sargassum* (Junaidi, 2006).

Alga yang paling besar dan yang paling kompleks adalah Phaeophyta atau alga coklat (brown algae). Phaeophyta berasal dari Bahasa Yunani *phaios* yang artinya kehitaman atau coklat. Alga coklat umumnya terdapat di sepanjang perairan pantai beriklim sedang yang keadaan airnya sejuk (Campbell *et al*, 2003).

Sargassum merupakan salah satu marga yang termasuk dalam Kelas Phaeophyceae. *Sargassum* spp. ditemukan sebanyak 150 jenis yang dijumpai di daerah perairan tropis, subtropis dan daerah bermusim dingin. Beberapa jenis *Sargassum* yang berada di perairan Indonesia yaitu dari jenis *Sargassum binderi*, *Sargassum cinereum*, *Sargassum duplicatum* (*S. cristaefolium*), *Sargassum plagyophyllum*, *Sargassum echinocarpum* (*S. olygocystum*), *Sargassum polycystum* (*S. microphyllum*) dan *Sargassum crassifolium*. Habitat *Sargassum* spp. tumbuh di perairan pada kedalaman 0,5 - 10 m yang terdapat arus dan ombak. Pertumbuhan alga ini sebagai makroalga benthik melekat pada substrat dasar perairan. Alga ini tumbuh di daerah tubir membentuk rumpun besar, panjang *thallus* utama mencapai 0,5 - 3 m dengan cabang *thalli* terdapat gelembung udara (vesicle)

Variasi Morfologi Dan Anatomi *Sargassum* spp. (Triasti, dkk)

yang selalu muncul di permukaan air (Kadi, 2005).

Sargassum spp. bermanfaat sebagai bahan makanan manusia, mengandung protein, vitamin C, iodin, obat gondok, anti bakteri, anti tumor serta sumber alginat, tanin dan phenol (Kadi, 2004). Algin yang terkandung dalam alga coklat banyak digunakan dalam industri kosmetika untuk membuat sabun, cream, lotion, shampo. Industri farmasi memerlukannya untuk pembuatan emulsifier, stabilizer, tablet, salep, kapsul, filter. Pada beberapa proses industri juga diperlukan sebagai bahan *additive* misalnya dalam industri tekstil, keramik, fotografi dan pestisida (Nontji, 2007). Adapun jenis alga coklat asal perairan pantai Indonesia yang memiliki potensi untuk diolah menjadi alginat adalah *Sargassum* spp. (Rasyid, 2003).

Sargassum spp. memiliki banyak potensi yang bermanfaat, maka diperlukan pengetahuan mendasar yaitu identifikasi *Sargassum* spp. agar hasil yang ada dapat dikembangkan secara maksimum. Informasi tentang keanekaragaman *Sargassum* spp. salah satunya terdapat di kawasan Pantai Bayah yang berada di Banten Selatan. Pantai Bayah memiliki paparan terumbu yang cukup luas dan ombak yang besar merupakan potensi yang cocok untuk pertumbuhan banyak alga (Noor, 2005). *Sargassum* spp. memiliki variasi yang beragam sehingga penelitian identifikasi ini tidak hanya mempelajari secara morfologi namun akan lebih lengkap dengan mempelajari anatominya juga. Hal ini penting diperhatikan untuk melihat lebih jelas variasi yang dimiliki *Sargassum* spp. lebih mendalam serta untuk mengetahui keberadaan jenis-jenis *Sargassum* yang terdapat di Pantai Bayah, Banten Selatan. Karang-karang yang besar di pesisir Pantai Bayah sangat baik sebagai habitat banyak hewan laut yang hidup di sela-sela karang seperti bulu babi, bintang ular, timun laut, ular laut, kepiting karang, klomang, keong laut, ikan-ikan kecil dan

berbagai jenis alga yang tumbuh pada substrat karang, hal tersebut masih banyak dijumpai di pesisir pantai. Oleh karena itu, tidak mengherankan bahwa Pantai Bayah merupakan potensi yang belum tergali sepenuhnya, kawasan ini juga belum banyak disinggahi pelancong sehingga kawasannya masih bersih. Kawasan Pantai Bayah lebih banyak digunakan sebagai sumber kehidupan warga masyarakat Banten Selatan yang tinggal di Panggarangan, Sawarna, Malingping dan Bayah sendiri (Azimuty, 2008).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi morfologi dan anatomi *Sargassum* spp. yang terdapat di Pantai Bayah, Banten Selatan.

BAHAN DAN METODE

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah formalin 4 % serta bahan evaluasi untuk keperluan identifikasi dalam penelitian ini adalah *Sargassum* spp. yang diperoleh dari Pantai Bayah, Banten Selatan.

Alat yang digunakan untuk koleksi lapangan yaitu plastik, kantong plastik besar, cutter dan kamera, sedangkan alat yang digunakan di laboratorium yaitu baskom, cawan petri, pinset, kertas gambar, penggaris, alat tulis, toples, label, gunting, gelas ukur, nampan, silet, obyek glass, cover glass, pipet tetes, alat penghitung (count), mikroskop cahaya dan kamera.

Metode Penelitian

Metode penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan kerja yaitu koleksi di lapangan, pengamatan morfologi dan pengamatan anatomi.

Koleksi di Lapangan

Koleksi alga di lapangan dilakukan dengan cara metode transek yaitu dengan menyusuri pesisir pantai sambil mengambil secara langsung setiap alga *Sargassum* spp yang terlihat dari substratnya, bila sulit dapat dibantu dengan pisau atau alat

Variasi Morfologi Dan Anatomi *Sargassum* spp. (Triasti, dkk)

potong lainnya. Pengambilan sampel tersebut dilakukan di sepanjang reef flat. Waktu yang paling tepat untuk pengambilan sampel yaitu pada saat air surut rendah, sehingga alga yang menempel pada karang dapat mudah terlihat.

Sargassum spp. yang didapat dimasukkan ke dalam plastik dengan diberi sedikit air laut agar tetap terjaga kesegarannya. Setelah semua sampel *Sargassum* spp. telah cukup dikoleksi kemudian dikumpulkan dan dijadikan satu dalam kantong plastik besar agar mudah dibawa untuk selanjutnya dilakukan pengamatan morfologi dan pengamatan anatomi di lab.

Pengamatan Morfologi

Sargassum spp. yang telah dikoleksi kemudian dibersihkan setelah itu dilakukan pengamatan morfologi di laboratorium dengan cara memisahkan dan mengelompokkan berdasarkan perbedaan yang terlihat dari thallus *Sargassum* spp. Adapun metode pengamatan morfologi yaitu dengan membedakan variasi *Sargassum* spp. berdasarkan bentuk cauloid, tipe percabangan, filoid, cryptostomata, midrib (urat tengah filoid), vesicle (gelembung udara) dan receptacle (organ reproduksi). Setelah teranalisis selanjutnya pengamatan morfologi diidentifikasi menggunakan buku identifikasi alga untuk menentukan jenis *Sargassum*.

Tahap terakhir dari pengamatan morfologi yaitu dilakukan pengawetan basah menggunakan formalin 4 % ke dalam toples sampai *Sargassum* spp. terendam seluruhnya. Kemudian masing-masing toples diberi label berdasarkan jenisnya.

Pengamatan Anatomi

Pengamatan anatomi dilakukan di laboratorium dengan cara membuat preparat *Sargassum* spp. yang telah teridentifikasi melalui pengamatan

morfologi. *Sargassum* spp. yang digunakan untuk pengamatan anatomi lebih baik dari spesimen segar agar bentuk jaringan anatomi yang diamati lebih jelas terlihat.

Metode pengamatan anatomi yaitu dengan cara menghitung jumlah sel dari tiap bagian korteks dan medula pada cauloid dan filoid *Sargassum* spp. Pada pengukuran sel dilakukan masing-masing pada 5 sel yang terdapat di bagian sel korteks dan medula pada cauloid dan filoid sekaligus mengamati bentuk tiap sel tersebut. Pada penghitungan jumlah sel dilakukan pengulangan sampai 5 x penghitungan pada satu pandangan mikroskopis dengan pembesaran 100 x menggunakan alat penghitung (count).

Pengamatan anatomi diawali dengan membuat preparat penampang melintang dari bagian cauloid dan filoid *Sargassum* spp. Bagian cauloid yang diambil adalah bagian yang berada pada pangkal atau yang berada di atas holdfast. Hasil sayatan melintang diletakkan pada obyek glass, ditetesi air kemudian ditutup dengan cover glass dan preparat dapat langsung diamati dibawah mikroskop cahaya dengan pembesaran 100 x. Cara pengamatan anatomi pada filoid sama halnya seperti cauloid hanya bagian filoid yang diambil yaitu dari bagian tengah yang merupakan bagian terlebar dari filoid untuk dibuat penampang melintang dan diamati di bawah mikroskop cahaya dengan pembesaran 100 x.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan identifikasi morfologi dan anatomi dari *Sargassum* spp. yang terdapat di Pantai Bayah ditemukan 7 jenis *Sargassum* yaitu *Sargassum binderi*, *Sargassum cinereum*, *Sargassum echinocarpum*, *Sargassum duplicatum*, *Sargassum plagyophyllum*, *Sargassum crassifolium* dan *Sargassum* sp.

Pengamatan Morfologi

Pengamatan morfologi *Sargassum* spp. menunjukkan adanya perbedaan dari

Variasi Morfologi Dan Anatomi *Sargassum* spp. (Triasti, dkk)

bentuk cauloid, tipe percabangan, filoid, cryptostomata, midrib, vesicle dan receptacle.

Tabel 1. Variasi Morfologi Cauloid *Sargassum* spp.

SPECIES	KARAKTER CAULOID	
	Bentuk Cauloid	Tipe Percabangan
<i>S. binderi</i>	Gepeng	Alternate teratur
<i>S. cinereum</i>	Silindris	Alternate tidak teratur
<i>S. echinocarpum</i>	Silindris	Alternate teratur
<i>S. duplicatum</i>	Silindris	Dichotomous
<i>S. plagyophyllum</i>	Silindris	Alternate teratur
<i>S. crassifolium</i>	Silindris	Alternate teratur
<i>Sargassum</i> sp.	Silindris	Alternate teratur

Pada Tabel 1. menunjukkan bahwa bentuk cauloid *Sargassum* spp. umumnya silindris kecuali pada *Sargassum binderi* cauloid berbentuk gepeng. *Sargassum* spp. mempunyai beberapa tipe percabangan yaitu alternate teratur, alternate tidak teratur dan dichotomous. Tipe percabangan alternate teratur terdapat pada *Sargassum echinocarpum*, *Sargassum binderi*, *Sargassum* sp., *Sargassum plagyophyllum* dan *Sargassum crassifolium*, sedangkan tipe percabangan alternate tidak teratur terdapat pada *Sargassum cinereum* dan tipe percabangan dichotomous pada *Sargassum duplicatum*.

Berdasarkan hasil pengamatan variasi morfologi cauloid menunjukkan bahwa tidak terlalu banyak variasi bentuk dan tipe percabangan pada *Sargassum* spp.



Gambar 1. *Sargassum echinocarpum*



Gambar 2. *Sargassum binderi*



Gambar 3. *Sargassum* sp.



Gambar 4. *Sargassum plagyophyllum*



Gambar 5 . *Sargassum crassifolium*



Gambar 6. *Sargassum cinereum*



Gambar 7. *Sargassum duplicatum*

Tabel 2. Variasi Morfologi Filoid, Cryptostomata dan Midrib *Sargassum* spp.

SPECIES	KARAKTER		
	Filoid	Cryptostomata	Midrib
<i>S. binderi</i>	Lonjong, pinggir bergerigi dan ujung meruncing	Menyebar jelas pada filoid	Tidak terlihat jelas
<i>S. cinereum</i>	Oval sampai lonjong, pinggir bergerigi dan ujung membulat	Menyebar jelas pada filoid	Tidak terlihat jelas
<i>S. echinocarpum</i>	Lonjong, pinggir bergerigi dan ujung meruncing	Tidak terlihat jelas	Tidak terlihat jelas
<i>S. duplicatum</i>	Oval, pinggir bergerigi, ujung membulat dan duplikasi	Tidak terlihat jelas	Tidak terlihat jelas
<i>S. plagyophyllum</i>	Oval sampai lonjong, pinggir bergerigi dan ujung meruncing	Menyebar jelas pada filoid	Tidak terlihat jelas
<i>S. crassifolium</i>	Oval sampai lonjong, pinggir bergerigi, ujung membulat atau meruncing dan duplikasi	Tidak terlihat jelas	Terlihat jelas dari pangkal sampai ujung filoid
<i>Sargassum</i> sp.	Oval, pinggir bergerigi atau berombak dan ujung meruncing	Tidak terlihat jelas	Tidak terlihat jelas

Pada Tabel 2. terlihat adanya variasi morfologi filoid, cryptostomata dan midrib pada *Sargassum* spp. Bentuk filoid lonjong dengan pinggir bergerigi dan ujung meruncing terdapat pada *Sargassum echinocarpum* dan *Sargassum binderi* (Gambar 2). Bentuk filoid oval sampai lonjong dengan pinggir bergerigi terdapat pada , *Sargassum plagyophyllum*, *Sargassum crassifolium* dan *Sargassum cinereum*. Pada *Sargassum plagyophyllum* ujung filoid meruncing (Gambar 4), *Sargassum crassifolium* ujung dapat membulat atau meruncing (Gambar 5) dan *Sargassum cinereum* ujung membulat (Gambar 6). Filoid bentuk oval terdapat Variasi Morfologi Dan Anatomi *Sargassum* spp. (Triasti, dkk)

pada *Sargassum* sp. dengan pinggir bergerigi atau berombak serta ujung meruncing (Gambar 3) dan *Sargassum duplicatum* dengan pinggir bergerigi serta ujung membulat (Gambar 7). Pada *Sargassum crassifolium* dan *Sargassum duplicatum* filoid dapat berduplikasi. Duplikasi filoid *Sargassum crassifolium* terdapat pada ujung filoid terutama yang berada di bagian atas percabangan, sedangkan duplikasi *Sargassum duplicatum* terdapat pada pinggir atau tepi filoid.

Cryptostomata pada *Sargassum binderi*, *Sargassum plagyophyllum* dan *Sargassum cinereum* memiliki penyebaran

yang terlihat jelas pada filoid, sedangkan pada *Sargassum echinocarpum*, *Sargassum* sp., *Sargassum crassifolium* dan *Sargassum duplicatum* penyebaran cryptostomata tidak terlihat pada filoid. Midrib *Sargassum* spp. umumnya tidak terlihat jelas kecuali pada *Sargassum crassifolium* mempunyai midrib yang terlihat jelas dari pangkal sampai ke ujung filoid.

Berdasarkan hasil pengamatan variasi morfologi menunjukkan bahwa terdapat banyak variasi yang beragam pada bagian filoid, namun tidak terlalu bervariasi pada bagian cryptostomata dan midrib *Sargassum* spp. Perbedaan keanekaragaman gen menyebabkan variasi dalam satu spesies (Sianipar, 2010). Dengan demikian, perbedaan variasi morfologi yang terdapat pada *Sargassum* spp. merupakan hasil dari sifat-sifat genetik yang dimiliki oleh masing-masing jenisnya.

Tabel 3. Variasi Morfologi Vesicle dan Receptacle *Sargassum* spp.

SPECIES	KARAKTER	
	Vesicle	Receptacle
<i>S. binderi</i>	Bulat, ujung bulat atau runcing dan bersayap	Membentuk percabangan khusus, dichotomous, gepeng dan bergerigi
<i>S. cinereum</i>	Oval, ujung membulat dan bertangkai	Membentuk percabangan khusus, agak silindris dan memanjang
<i>S. echinocarpum</i>	Lonjong, ujung meruncing dan bertangkai	Bercampur satu tangkai dengan filoid, gepeng, rimbun merapat
<i>S. duplicatum</i>	Oval, ujung runcing dan bersayap	Membentuk rangkaian atau pengelompokkan yang rimbun merapat dekat filoid
<i>S. plagyophyllum</i>	Bulat kecil dan ujung runcing	Membentuk percabangan dichotomous, bercampur dengan vesicle dan filoid, gepeng dan pinggir

Variasi Morfologi Dan Anatomi *Sargassum* spp. (Triasti, dkk)

		rata atau bergelombang
<i>S. crassifolium</i>	Lonjong dan ujung meruncing	Membentuk percabangan khusus, gepeng dan bergerigi
<i>Sargassum</i> sp.	Bulat, ujung membulat dan sedikit bersayap	Membentuk percabangan khusus, gepeng dan bergerigi

Pada Tabel 3. terlihat adanya variasi morfologi vesicle dan receptacle *Sargassum* spp. Vesicle yang berbentuk bulat terdapat pada *Sargassum binderi*, *Sargassum* sp. dan *Sargassum plagyophyllum*. Pada *Sargassum binderi* ujung vesicle bulat atau runcing serta bersayap dan *Sargassum* sp. sedikit bersayap, sedangkan *Sargassum plagyophyllum* ujung runcing. Vesicle yang berbentuk oval terdapat pada *Sargassum cinereum* dengan ujung membulat serta bertangkai dan *Sargassum duplicatum* dengan ujung runcing serta bersayap. Selain itu, vesicle yang berbentuk lonjong terdapat pada *Sargassum echinocarpum* dengan ujung meruncing serta bertangkai dan *Sargassum crassifolium* dengan ujung meruncing. Bentuk dan ukuran vesicle yang berbeda-beda dapat diamati berdasarkan letak habitatnya. Pada vesicle yang berbentuk bulat kecil *Sargassum* spp. cenderung tumbuh di daerah perairan yang tidak terlalu dalam, sedangkan pada vesicle yang berbentuk oval atau lonjong dan berukuran besar tumbuh di daerah perairan yang lebih dalam.

Pada receptacle *Sargassum* spp. memiliki variasi yang beragam. Receptacle yang membentuk percabangan khusus terdapat pada *Sargassum binderi*, *Sargassum* sp., *Sargassum crassifolium* dan *Sargassum cinereum*. Receptacle bentuk gepeng dan bergerigi terdapat pada *Sargassum binderi*, *Sargassum* sp. dan *Sargassum crassifolium*, sedangkan *Sargassum cinereum* berbentuk agak silindris dan memanjang. Receptacle yang mempunyai percabangan dichotomous

terdapat pada *Sargassum binderi* dan *Sargassum plagyophyllum*. Pada *Sargassum echinocarpum* receptacle bercampur satu tangkai dengan filoid, gepeng dan rimbun merapat, sedangkan *Sargassum plagyophyllum* bercampur dengan vesicle dan filoid, gepeng dan pinggir rata atau bergelombang. Selain itu, receptacle pada *Sargassum duplicatum* membentuk rangkaian atau pengelompokan yang rimbun merapat dekat dengan filoid.

Berdasarkan hasil pengamatan variasi morfologi menunjukkan bahwa terdapat banyak variasi yang sangat beragam pada bagian vesicle dan receptacle *Sargassum* spp.

4.2. Pengamatan Anatomi

Pengamatan anatomi dilakukan dengan cara menghitung jumlah sel korteks dan medula yang terdapat pada cauloid dan filoid *Sargassum* spp. untuk mengetahui variasi anatomi masing-masing jenis.

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Sel Cauloid dan Filoid *Sargassum* spp.

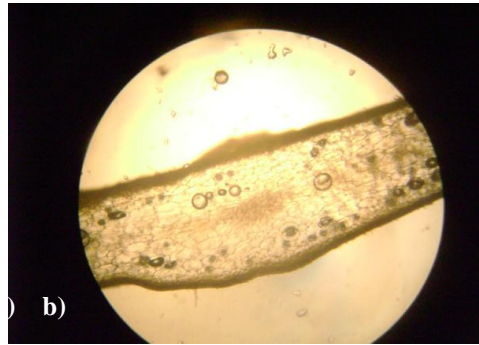
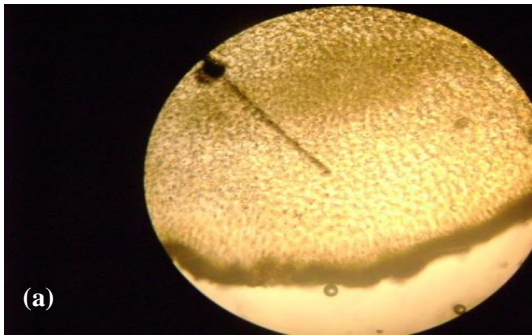
SPECIES	JUMLAH SEL			
	Cauloid		Filoid	
	Korteks	Medula	Korteks	Medula
<i>S. binderi</i>	279	126	172	67
<i>S. cinereum</i>	203	173	194	88
<i>S. echinocarpum</i>	314	139	223	88
<i>S. duplicatum</i>	274	153	207	36
<i>S. plagyophyllum</i>	294	155	195	74
<i>S. crassifolium</i>	223	278	150	68
<i>Sargassum</i> sp.	236	197	252	79

Pada tabel 4. menunjukkan bahwa rata-rata jumlah sel cauloid pada bagian korteks *Sargassum echinocarpum* mempunyai jumlah sel paling banyak dan *Sargassum cinereum* mempunyai jumlah sel paling sedikit. Pada bagian medula *Sargassum crassifolium* mempunyai jumlah sel paling banyak dan *Sargassum binderi* mempunyai jumlah sel paling sedikit.

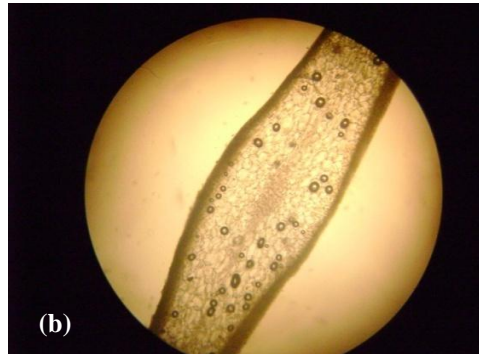
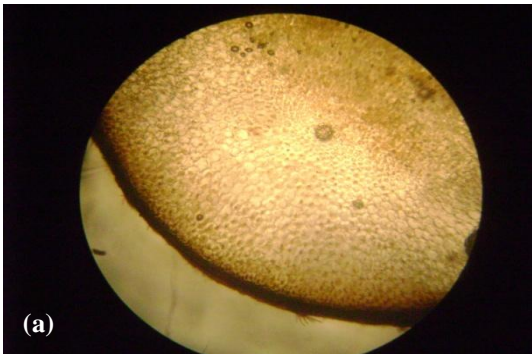
Rata-rata jumlah sel filoid pada bagian korteks menunjukkan bahwa *Sargassum* sp. mempunyai jumlah sel paling banyak dan *Sargassum crassifolium*

mempunyai jumlah sel paling sedikit, sedangkan pada bagian medula *Sargassum cinereum* dan *Sargassum echinocarpum* mempunyai jumlah sel paling banyak dan *Sargassum duplicatum* mempunyai jumlah sel yang paling sedikit.

Berdasarkan hasil pengamatan anatomi menunjukkan adanya variasi yang jelas pada ukuran, bentuk dan jumlah sel tiap jenis *Sargassum*. Hal ini menunjukkan bahwa variasi anatomi juga mendukung adanya variasi morfologi.

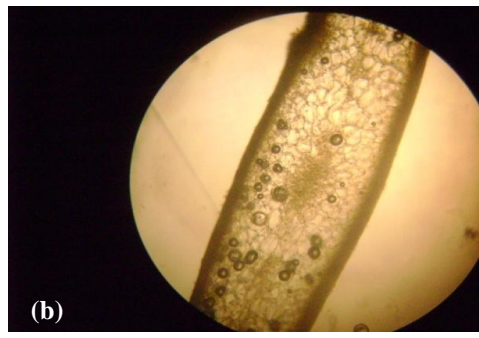
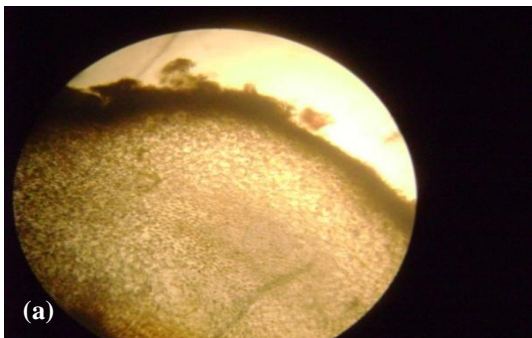


(a). Penampang melintang cauloid; (b). Penampang melintang filoid *Sargassum binderi* (pembesaran 100 x)

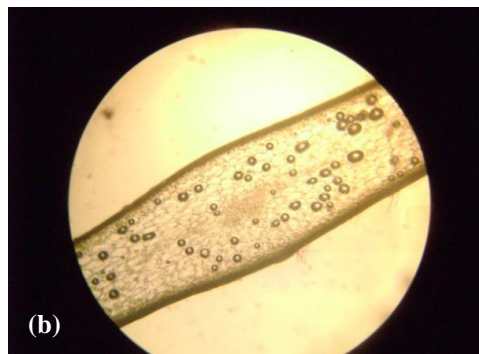
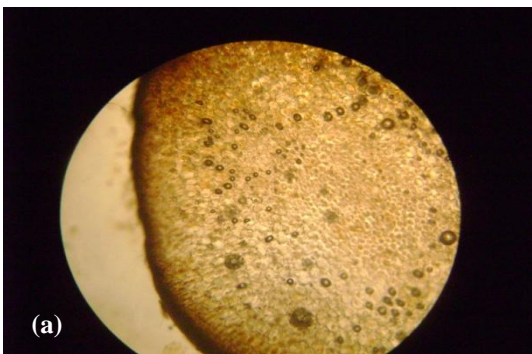


6

(a). Penampang melintang cauloid; (b). Penampang melintang filoid *Sargassum* sp. (pembesaran 100 x)

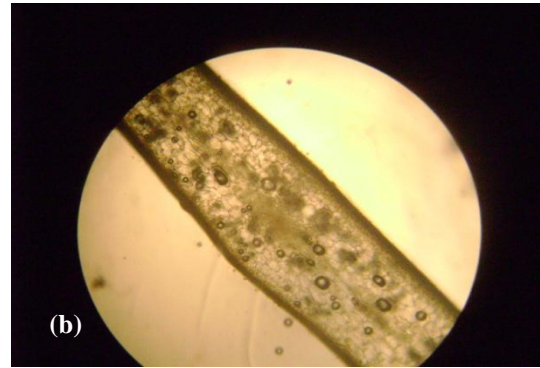
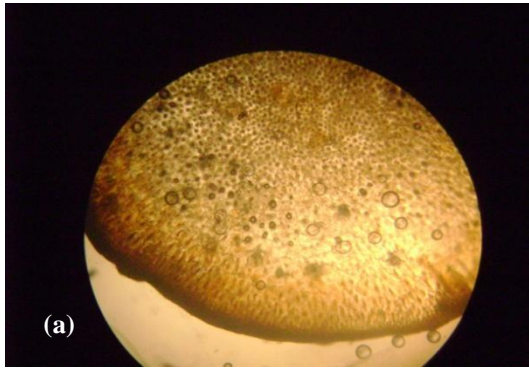


(a). Penampang melintang cauloid; (b). Penampang melintang filoid *Sargassum crassifolium* (pembesaran 100 x)

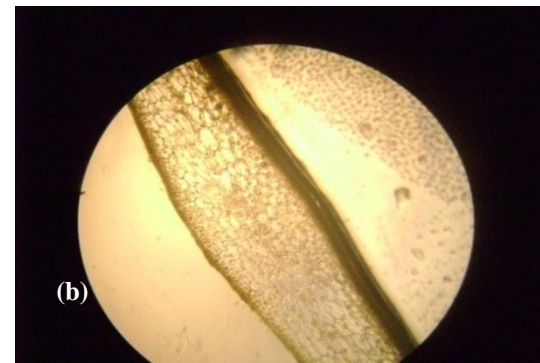
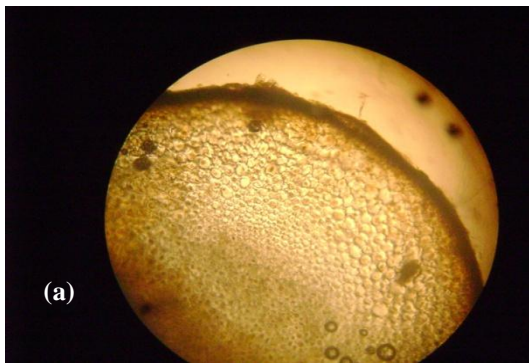


(a). Penampang melintang cauloid; (b). Penampang melintang filoid *Sargassum echinocarpum* (100 x)

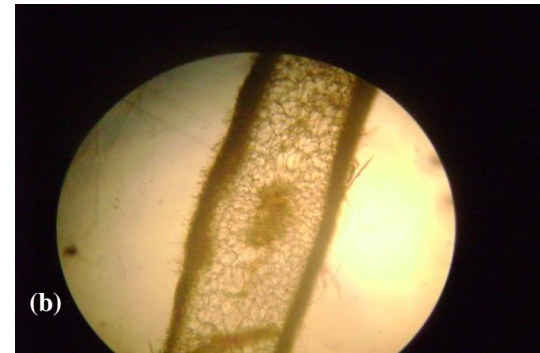
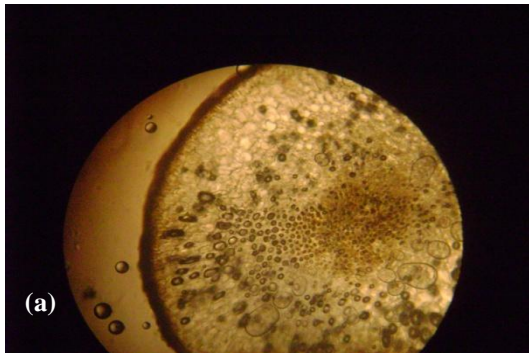
Variasi Morfologi Dan Anatomi *Sargassum* spp. (Triasti, dkk)



(a). Penampang melintang cauloid; (b). Penampang melintang filoid *Sargassum cinereum* (pembesaran 100x)



(a). Penampang melintang cauloid; (b). Penampang melintang filoid *Sargassum duplicatum* (pembesaran 100 x)



(a). Penampang melintang cauloid; (b). Penampang melintang filoid *Sargassum plagyophyllum* (pembesaran 100 x)

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian identifikasi variasi morfologi dan anatomi *Sargassum* spp. yang dikoleksi di Pantai Bayah, Banten Selatan ditemukan 7 jenis yaitu *Sargassum binderi*, *Sargassum cinereum*, *Sargassum echinocarpum*, *Sargassum duplicatum*, *Sargassum plagyophyllum*, *Sargassum*

crassifolium dan *Sargassum* sp. Jenis-jenis *Sargassum* yang teridentifikasi mempunyai variasi morfologi yang beragam. Perbedaan variasi tersebut merupakan hasil dari sifat-sifat genetik yang dimiliki setiap jenisnya.

Hasil penelitian pada pengamatan anatomi juga menunjukkan variasi yang jelas pada tiap jenis *Sargassum*, sehingga dapat disimpulkan bahwa variasi anatomi mendukung variasi morfologi.

Variasi Morfologi Dan Anatomi *Sargassum* spp. (Triasti, dkk)

Saran

Keanekaragaman jenis alga di kawasan Pantai Bayah, Banten Selatan masih berlimpah terutama *Sargassum* spp. yang memiliki jenis dan variasi beragam sangat cocok untuk penelitian identifikasi jenis yang berpotensi sebagai sumber makanan, obat dan industri.

Mengingat masih banyak potensi dari *Sargassum* spp. yang belum banyak digali maka perlu penelitian lebih lanjut tentang ekologi, sifat biokimia dan pemanfaatannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Azimutyo. 2008. Pantai Bayah [Online]. Tersedia:
<http://forum.detik.com/showthread.php?t=49701&page=3>.
[23 Maret 2009]
- Campbell, N. A., J. B. Reece, L. G. Mitchell. 2003. *Biologi*. Edisi Kelima – Jilid 2. Jakarta: Erlangga.
- Kadi, A. 2004. Potensi Rumput Laut di Beberapa Perairan Pantai Indonesia. *Oseana*. 29 (4) : 35.
- Kadi, A. 2005. Beberapa Catatan Kehadiran Marga *Sargassum* di Perairan Indonesia. *Oseana*. 30 (4) : 19-20.
- Noor, A. H. A. 2005. Pantai Bayah Tiap Musim Barat Dikunjungi Pemburu Impun, [Online]. Tersedia: <http://banten.multiply.com/reviews/item/9>. [10 Januari 2009]
- Rasyid, A. 2003. Algae Coklat (Phaeophyta) Sebagai Sumber. *a*. 28 (1) : 34