

Rf 578.77 MAMINE BIOLOGY - RAPULU @ASTROPUDA

MILIK UNIVERSITAS  
22 JAN 2005  
235/BL/Hd.1/2005  
Rf 578.77 Nov 04  
SELESAI

**SKRIPSI**

**INVENTARISASI TIPE RADULA GASTROPODA  
DI DAERAH INTERTIDAL PANTAI SEPANJANG,  
GUNUNGGKIDUL, YOGYAKARTA**

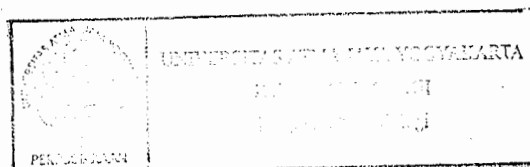
Disusun oleh :

**Nama : Nova Suryawati Monika**

**NPM : 98 08 00553**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS BIOLOGI,  
PROGRAM STUDI BIOLOGI  
YOGYAKARTA  
2004**



**INVENTARISASI TIPE RADULA GASTROPODA  
DI DAERAH INTERTIDAL PANTAI SEPANJANG,  
GUNUNGGKIDUL, YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Program Studi Biologi  
Fakultas Biologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh  
derajat Sarjana S-1**

Disusun oleh :

**Nama : Nova Suryawati Monika**

**NPM : 98 08 00553**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS BIOLOGI,  
PROGRAM STUDI BIOLOGI**

**2004**

## PENGESAHAN

Mengesahkan Skripsi dengan judul :

### **“INVENTARISASI TIPE RADULA GASTROPODA DI DAERAH INTERTIDAL PANTAI SEPANJANG, GUNUNGGKIDUL, YOGYAKARTA”**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**Nova Suryawati Monika**  
980800553

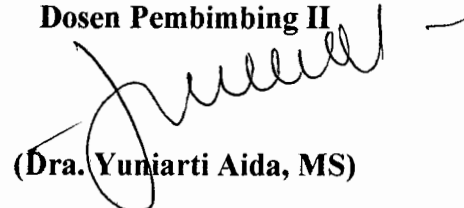
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 1 September 2004  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Dosen Pembimbing I**



(Dra. Felicia Zahida, M.Sc)

**Dosen Pembimbing II**



(Dra. Yuniarti Aida, MS)

**Anggota Tim Penguji**

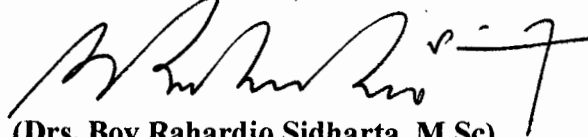


(Drs. Boy Rahardjo Sidharta, M.Sc)

Yogyakarta, 2 Oktober 2004

**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS BIOLOGI**

**Dekan,**



(Drs. Boy Rahardjo Sidharta, M.Sc)



*Spesial ku persembahkan skripsi ini untuk  
DIA yang tak pernah menutup mata  
dalam menuntun langkahku.....*

*Dan untuk mereka yang selalu mencintai ku.....  
Papi dan mami J.J. Wulur-Ch. Mudjiati,  
Lewat merekalah aku ada dan mendapat kasih sejati  
Adekku christian Wely Wulur yang selalu  
Menemaniku dan melindungiku  
Ander Waani, you are my everything*

## KATA PENGANTAR

Penulis merasa bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **Inventarisasi Tipe Radula Gastropoda di Daerah Intertidal, Pantai Sepanjang Gunungkidul, Yogyakarta**. Skripsi dengan judul tersebut berisi tentang alasan yang melatarbelakangi penulis mengapa mengambil judul tersebut, penelusuran pustaka, metode penelitian yang dilakukan, dan hasil penelitian yang diperoleh Penulis..

Pembuatan dan penulisan skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu Penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Yesus Kristus, puji dan syukur atas berkat yang diberikan dan mendengar doa Penulis.
2. Dra. Felicia Zahida, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
3. Dra. Yuniarti Aida, MS., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan banyak koreksi dan saran dalam penulisan ini.
4. Drs. Boy Rahardjo Sidharta, M.Sc., selaku dosen penguji yang telah memberikan koreksi dan saran dalam penulisan ini.
5. Papi, Mami dan Adek yang telah banyak memberikan dorongan, kasih sayang dan doa.
6. Aishiteru “Ander Waani”, yang setiap saat memberikan dorongan, semangat, perhatian dan cinta.

7. Mas Wid dan Enok'99 terimakasih atas segala bantuannya selama penulis melakukan pengamatan di laboratorium.
8. Echa dan Toro, atas kesediannya menemani penulis, rela terbakar matahari di lapangan, terima kasih atas semuanya.
9. Mbak Epic atas segala masukan, diskusi, berbagi pengetahuan dan pengalamannya, dan teman-teman di Kutilang (Idos, Dio, Hardjo).
10. Mbak Febry, atas kesetiannya menemani penulis di laboratorium.
11. Astrid, Chiko, Mas Eko "Co2", Pia '99' atas semangat dan bantuannya.
12. Agus "Bo2Ho", terima kasih atas mobilnya, mau mengantarkan dan menemani penulis ke lapangan dan rela terbakar matahari, Arthur, Nandy, Niken terima kasih atas dorongan dan bantuannya.
13. Indah, Naldi, Melda, Ona, Jeng Retno "Inok" terima kasih atas dorongan dan semangatnya.

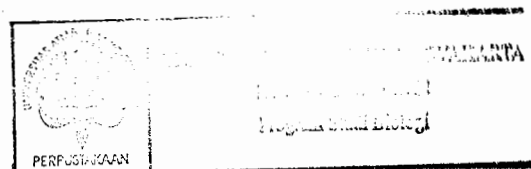
Penulis mengharapkan skripsi ini dapat memberikan manfaat, informasi dan ide untuk lebih mengetahui tipe-tipe radula yang ada. Penulis mohon maaf jika ada kekurangan di dalam penulisan, mohon masukan dan kritikan yang sekiranya dapat membangun.

Yogyakarta, 2 Oktober 2004

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan .....	i
Kata pengantar .....	ii
Daftar Isi .....	iv
Daftar Tabel .....	v
Daftar Gambar .....	vi
Intisari .....	xi
I. Pendahuluan .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Permasalahan .....	2
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
II. Tinjauan Pustaka .....	4
A. Zona Intertidal .....	4
B. Adaptasi Organisme Intertidal .....	6
C. Gastropoda .....	8
C. Sistem Pencernaan .....	9
III. Metode Penelitian .....	17
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	17
B. Alat dan Bahan .....	17
C. Tahapan Pelaksanaan Penelitian dan Cara Kerja .....	18
IV. Hasil dan Pembahasan .....	20
V. Kesimpulan dan Saran .....	50
Daftar Pustaka .....	52
Lampiran .....	54





## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Spesies Gastropoda dan tipe radulanya .....	20
----------	---	----



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	<i>Massa buccal</i>	11
Gambar 2.	Tipe <i>Radula</i>	13
Gambar 3.	a. Fotomikrografi dari <i>Radula Cypraea annulus</i> , dengan perbesaran mikroskop 5x2,5. b. Sketsa <i>Radula</i> dari <i>Cypraea annulus</i> . Tipe <i>Radula Taenioglossate</i> . Deretan gigi: 1. gigi marginal, 2. gigi lateral, 3. gigi rachidian. c. Spesimen <i>Cypraea annulus</i> dari arah dorsal (D) dan ventral (V).	21
Gambar 4.	a. Fotomikrografi dari <i>Radula Cypraea testudinaria</i> , dengan perbesaran mikroskop 5x2,5. b. Sketsa <i>Radula</i> dari <i>Cypraea testudinaria</i> . Tipe <i>Radula Taenioglossate</i> . Deretan gigi: 1. gigi marginal, 2. gigi lateral, 3. gigi rachidian. c. Spesimen <i>Cypraea testudinaria</i> dari arah dorsal (D) dan ventral (V).	22
Gambar 5.	a. Fotomikrografi dari <i>Radula Cypraea moneta</i> , dengan perbesaran mikroskop 5x2,5. b. Sketsa <i>Radula</i> dari <i>Cypraea moneta</i> . Tipe <i>Radula Taenioglossate</i> . Deretan gigi: 1. gigi marginal, 2. gigi lateral, 3. gigi rachidian. c. Spesimen <i>Cypraea moneta</i> dari arah dorsal (D) dan ventral (V).	23
Gambar 6.	a. Fotomikrografi dari <i>Radula Clypeomorus moniliferus</i> , dengan perbesaran mikroskop 5x2,5. b. Sketsa <i>Radula</i> dari <i>Clypeomorus moniliferus</i> . Tipe <i>Radula Taenioglossate</i> . Deretan gigi: 1. gigi marginal, 2. gigi lateral, 3. gigi rachidian. c. Spesimen <i>Clypeomorus moniliferus</i> dari arah dorsal (D) dan ventral (V).	24
Gambar 7.	a. Fotomikrografi dari <i>Radula Nerita plicata</i> , dengan perbesaran mikroskop 5x2,5. b. Sketsa <i>Radula</i> dari <i>Nerita plicata</i> . Tipe <i>Radula Rhipidoglossate</i> . Deretan gigi: 1. gigi marginal, 2. gigi dominan, 3. gigi lateral, 4. gigi rachidian.	25

- c. Spesimen *Nerita plicata* dari arah dorsal (D) dan ventral (V).
- Gambar 8. a. Fotomikrografi dari *Radula Nerita* sp, dengan perbesaran mikroskop 5x2,5. 26  
 b. Sketsa *Radula* dari *Nerita* sp. Tipe *Radula Rhipidoglossate*. Deretan gigi: 1. gigi marginal, 2. gigi dominan, 3. gigi lateral, 4. gigi rachidian.  
 c. Spesimen *Nerita* sp dari arah dorsal (D) dan ventral (V).
- Gambar 9. a. Fotomikrografi dari *Radula Nerita costata*, dengan perbesaran mikroskop 5x2,5. 27  
 b. Sketsa *Radula* dari *Nerita costata*. Tipe *Radula Rhipidoglossate*. Deretan gigi: 1. gigi marginal, 2. gigi dominan, 3. gigi lateral, 4. gigi rachidian.  
 c. Spesimen *Nerita costata* dari arah dorsal (D) dan ventral (V).
- Gambar 10. a. Fotomikrografi dari *Radula Nerita polita*, dengan perbesaran mikroskop 5x2,5. 28  
 b. Sketsa *Radula* dari *Nerita polita*. Tipe *Radula Rhipidoglossate*. Deretan gigi: 1. gigi marginal, 2. gigi dominan, 3. gigi lateral, 4. gigi rachidian.  
 c. Spesimen *Nerita polita* dari arah dorsal (D) dan ventral (V).
- Gambar 11. a. Fotomikrografi dari *Radula Nerita exuvia*, dengan perbesaran mikroskop 5x2,5. 29  
 b. Sketsa *Radula* dari *Nerita exuvia*. Tipe *Radula Rhipidoglossate*. Deretan gigi: 1. gigi marginal, 2. gigi dominan, 3. gigi lateral, 4. gigi rachidian.  
 c. Spesimen *Nerita exuvia* dari arah dorsal (D) dan ventral (V).
- Gambar 12. a. Fotomikrografi dari *Radula Nerita planospira*, dengan perbesaran mikroskop 5x2,5. 30  
 b. Sketsa *Radula* dari *Nerita planospira*. Tipe *Radula Rhipidoglossate*. Deretan gigi: 1. gigi marginal, 2. gigi dominan, 3. gigi lateral, 4. gigi rachidian.  
 c. Spesimen *Nerita planospira* dari arah dorsal (D) dan ventral (V).
- Gambar 13. a. Fotomikrografi dari *Radula Turbo bruneus*, dengan perbesaran mikroskop 5x2,5. 31

- b. Sketsa *Radula* dari *Turbo bruneus*. Tipe *Radula Rhipidoglossate*. Deretan gigi: 1. gigi marginal, 2. gigi lateral, 3. gigi rachidian.
- c. Spesimen *Turbo bruneus* dari arah dorsal (D) dan ventral (V).
- Gambar 14. a. Fotomikrografi dari *Radula Turbo cidaris*, dengan perbesaran mikroskop 5x2,5. 32
- b. Sketsa *Radula* dari *Turbo cidaris*. Tipe *Radula Rhipidoglossate*. Deretan gigi: 1. gigi marginal, 2. gigi dominan, 3. gigi lateral, 4. gigi rachidian.
- c. Spesimen *Turbo cidaris* dari arah dorsal (D) dan ventral (V).
- Gambar 15. a. Fotomikrografi dari *Radula Turbo petholatus*, dengan perbesaran mikroskop 5x2,5. 33
- b. Sketsa *Radula* dari *Turbo petholatus*. Tipe *Radula Rhipidoglossate*. Deretan gigi: 1. gigi marginal, 2. gigi dominan, 3. gigi lateral, 4. gigi rachidian.
- c. Spesimen *Turbo petholatus* dari arah dorsal (D) dan ventral (V).
- Gambar 16. a. Fotomikrografi dari *Radula Thais hipocastatum*, dengan perbesaran mikroskop 5x2,5. 34
- b. Sketsa *Radula* dari *Thais hipocastatum*. Tipe *Radula Rachiglossate*. Deretan gigi: 1. gigi lateral, 2. gigi rachidian.
- c. Spesimen *Thais hipocastatum* dari arah dorsal (D) dan ventral (V).
- Gambar 17. a. Fotomikrografi dari *Radula Morula granulata*, dengan perbesaran mikroskop 5x2,5. 35
- b. Sketsa *Radula* dari *Morula granulata*. Tipe *Radula Rachiglossate*. Deretan gigi: 1. gigi lateral, 2. gigi rachidian.
- c. Spesimen *Morula granulata* dari arah dorsal (D) dan ventral (V).
- Gambar 18. a. Fotomikrografi dari *Radula Drupella nigosa*, dengan perbesaran mikroskop 5x2,5. 36
- b. Sketsa *Radula* dari *Drupella nigosa*. Tipe *Radula Rachiglossate*. Deretan gigi: 1. gigi lateral, 2. gigi rachidian.
- c. Spesimen *Drupella nigosa* dari arah dorsal (D) dan ventral (V).

- Gambar 19. a. Fotomikrografi dari *Radula Mitra litterata*, dengan perbesaran 5x2,5. 37  
 b. Sketsa *Radula* dari *Mitra litterata*. Tipe *Radula Rachiglossate*. Deretan gigi: 1. gigi lateral, 2. gigi rachidian.  
 c. Spesimen *Mitra litterata* dari arah dorsal (D) dan ventral (V).
- Gambar 20. a. Fotomikrografi dari *Radula Nassarius dorsatus*, dengan perbesaran mikroskop 5x2,5. 38  
 b. Sketsa *Radula* dari *Nassarius dorsatus*. Tipe *Radula Rachiglossate*. Deretan gigi: 1. gigi lateral, 2. gigi rachidian.  
 c. Spesimen *Nassarius dorsatus* dari arah dorsal (D) dan ventral (V).
- Gambar 21. a. Fotomikrografi dari *Radula Cymatium nicobaricum*, dengan perbesaran mikroskop 5x2,5. 39  
 b. Sketsa *Radula* dari *Cymatium nicobaricum*. Tipe *Radula Rachiglossate*. Deretan gigi: 1. gigi lateral, 2. gigi rachidian.  
 c. Spesimen *Cymatium nicobaricum* dari arah dorsal (D) dan ventral (V).
- Gambar 22. a. Fotomikrografi dari *Radula Bursa granularis*, dengan perbesaran mikroskop 5x2,5. 40  
 b. Sketsa *Radula* dari *Bursa granularis*. Tipe *Radula Rachiglossate*. Deretan gigi: 1. gigi lateral, 2. gigi rachidian.  
 c. Spesimen *Bursa granularis* dari arah dorsal (D) dan ventral (V).
- Gambar 23. a. Fotomikrografi dari *Radula Patella laticostata*, dengan perbesaran mikroskop 5x2,5. 41  
 b. Sketsa *Radula* dari *Patella laticostata*. Tipe *Radula Docoglossate*. Deretan gigi: 1. gigi lateral, 2. gigi pluricuspid, 3. gigi marginal.  
 c. Spesimen *Patella laticostata* dari arah dorsal (D) dan ventral (V).
- Gambar 24. a. Fotomikrografi dari *Radula Aplysia oculifera*, dengan perbesaran mikroskop 5x2,5. 42  
 b. Sketsa *Radula* dari *Aplysia oculifera*. Tipe *Radula Taenioglossate*. Deretan gigi: 1. gigi marginal, 2. gigi lateral, 3. gigi rachidian.

c. Spesimen *Aplysia oculifera*.

Gambar 25.	Lokasi pengambilan sampel di pantai Sepanjang	55
Gambar 26.	Pengambilan spesimen Gastropoda di bebatuan.	55
Gambar 27.	Pengambilan spesimen pada saat surut.	56
Gambar 28.	Spesimen <i>Aplysia oculifera</i> di habitatnya.	56
Gambar 29.	Peta Kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta.	57

**Inventarisasi Tipe Radula Gastropoda**  
**di Daerah Intertidal Pantai Sepanjang, Gunungkidul,**  
**Yogyakarta**

Nova Suryawati Monika

**INTISARI**

Daerah intertidal merupakan daerah peralihan dari daratan ke lautan. Pantai Sepanjang merupakan salah satu pantai berkarang yang menjadi tempat hidup Gastropoda. Penelitian dilakukan selama bulan Mei-Juni 2004 di daerah intertidal pantai Sepanjang Gunung Kidul Yogyakarta menggunakan metode hand picking. Pengamatan dilanjutkan dengan preparasi dan diskripsi *radula* di Laboratorium Bio-Manajemen Fakultas Biologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk melihat tipe *radula* Gastropoda yang ada di daerah tersebut. Hasil pengamatan diperoleh 22 spesies yang terdiri dari 11 famili dengan tipe *radula* antara lain: *Taenioglossate*, *Rhipidoglossate*, *Rachiglossate*, dan *Docoglossate*. Tipe *Taenioglossate* mempunyai formula gigi:  $2+1+R+1+2$ , tipe *Rhipidoglossate* mempunyai formula gigi:  $\infty+5+R+5+\infty$  atau  $\infty+D+4+R+4+D+\infty$ , tipe *Rachiglossate* mempunyai formula gigi:  $1+R+1$  atau  $0+R+0$ , tipe *Docoglossate* mempunyai formula gigi:  $3+D+2+R+2+D+3$ .

**Kata kunci:** tipe radula, Gastropoda, Pantai Sepanjang Gunungkidul