

Kajian Awal Pemanenan Siput Laut (Gastropoda) di Pantai Krakal, Yogyakarta: II. Aktivitas Pemanen

A Preliminary Study on Marine Snails Harvest (Gastropods) in Krakal Beach, Yogyakarta: II. Harvester's Activities

Felicia Zahida^{1*}, Mastok B. Sinulingga¹, Wibowo N. Jati¹

*Fakultas Biologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta
feliciazda@mail.uajy.ac.id *Penulis untuk korespondensi*

Abstract

A preliminary study on marine snails harvest (Gastropods) has been done in Krakal beach, Yogyakarta, during October to December 2003. Krakal beach has become an under-pressure habitat since tourism industry occurred all over Indonesia. Marine snails have been harvested for over two decade in this area but there is no study regarding this activity yet. This study aims to elucidate the harvester's knowledge about simple conservation and activities such as the way of harvesting, the intensity of harvesting and the income generating from harvesting gastropods.

Key words: marine snails, harvester's activities, and gastropods' economic value

Diterima: 12 Oktober 2004 disetujui: 15 Desember 2004

Pendahuluan

Kegiatan pengambilan atau pemanenan cangkang sudah dilakukan penduduk sejak lama. Pencarian dan pengumpulan bahan dasar souvenir ini dilakukan tidak hanya dengan pengambilan sederhana menggunakan tangan. Namun, beberapa pencari ada yang tidak segan-segan menggunakan batang besi untuk mencongkel terumbu karang, demi mendapatkan satu cangkang yang tersembunyi.

Fakta lain yang dapat dirunut pada saat ini adalah kenyataan bahwa telah ada Kelompok Perajin Kece yang bernama Sedyo Makmur yang mengakomodasi hasil pemanenan Gastropoda dan perajin cangkang, serta kenyataan bahwa Desa Kemadang Kecamatan Tunjungsari telah melakukan ekspor kerajinan berbahan dasar cangkang siput ke Hongkong dan Korea Selatan (Ewi, 2002).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dalam kebiasaan aktivitas pemanenan sebagaimana dideskripsikan pada

beberapa tujuan sebagai berikut: mengetahui pengetahuan konservasi secara sederhana oleh pemanen, mengetahui cara pemanenan yang selama ini dilakukan, mengetahui intensitas pemanenan, dan memperkirakan penghasilan penduduk dari pemanenan cangkang siput perbulan. Pengetahuan mengenai aktivitas pemanenan tersebut amat penting untuk keberlangsungan aktivitas pemanenan itu sendiri, dimana pengaturan pemanenan harus dilakukan agar aktivitas tersebut dapat lestari.

Metode Penelitian

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di pantai Krakal, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pantai Krakal terletak kurang lebih 35 km dari kota Wonosari ke arah selatan dengan koordianat batas Barat 08.08'.773'' S 110.35'.877'' E dan batas Timur 08.08'.863'' S 110.35'.794'' E (lihat Gambar 1). Waktu

penelitian selama tiga bulan, dimulai bulan Oktober 2003 sampai bulan Desember 2003.

Cara Kerja

Data didapatkan dengan melakukan pengamatan di lapangan serta melakukan wawancara langsung dengan pencari cangkang. Wawancara dilakukan dengan bantuan kuesioner yang berisi daftar pertanyaan tentang pemahaman konservasi sederhana, cara pemanenan, waktu pemanenan, intensitas pemanenan, dan penghasilan pemanen.

Analisa Data

Analisa kualitatif data pemanenan dilakukan secara deskriptif dari tabulasi berdasarkan data dan jawaban pemanen atas pertanyaan yang diajukan lewat kuesioner. Data dipresentasikan dalam prosentase. Sampling pemanen yang terpilih sebagai responden dilakukan dengan cara *accidental sampling*, yaitu pemanen yang didapati melakukan pemanenan di pantai Krakal. Sampel tidak ditentukan terlebih dahulu dan apabila responden sudah mencukupi pada saat jawaban yang diberikan memiliki variasi yang kecil bahkan konstan maka wawancara dihentikan (Nawani, 1998).

Hasil dan Pembahasan

Secara ringkas, dapat diketahui bahwa pada dasarnya pemanen tidak memiliki

pengetahuan konservasi yang memadai, meskipun demikian dari 19 pemanen, 15,79% paham bahwa pemanenan harus dilakukan secara lestari. Sebanyak 31,58% mengatakan pernah tahu, namun tidak begitu menghiraukannya, bagi mereka ini yang terpenting adalah mendapatkan tambahan penghasilan (Tabel 1.). Hal tersebut nampak lebih nyata dari kondisi spesimen yang dipanen, sebanyak 21,05% pemanen hanya mencari cangkang mati saja. Sementara itu 52,63% pemanen mencari yang hidup dan mati, bahkan ada 26,32% pemanen hanya mencari siput yang hidup saja. Kebiasaan dari dua kelompok pemanen yang disebutkan terakhir tadi tentu mengkhawatirkan bagi kepentingan konservasi karena akan mempengaruhi jumlah populasi di alam. Sementara itu hasil pemanenan akan digunakan untuk kerajinan atau dijual langsung, baik kepada perajin maupun pengumpul. Secara umum penduduk memang tidak mengetahui peran moluska di alam, atau secara lebih spesifik dalam ekosistem, yang banyak digunakan sebagai pakan organisme lain sehingga aktifitas seperti ini akan mengganggu jaring-jaring makanan daerah intertidal (CAO, 1996/2005.b dan c.). Wawancara langsung menunjukkan bahwa sekarang ini jenis-jenis yang dulu tidak digunakan untuk umpan pancing atau jaring telah banyak digunakan, karena hilangnya jenis-jenis umpan yang biasa mereka gunakan.

Tabel 1. Pemahaman konservasi pemanen (orang)

Pemahaman Kelestarian (Orang)	Pengetahuan Kelestarian	Tidak tahu	10
		Pernah tahu	6
		Paham	3
	Kondisi Spesimen yang dipanen	Hidup saja	5
		Hidup dan Mati	10
		Mati Saja	4
	Kegunaan Hasil Panenan	Kerajinan	19
		Langsung dijual	19

Keterangan : N=19 (Sinulingga, 2004, data bersama)

Analisis pemanenan oleh penduduk berdasarkan ukuran, bentuk, dan warna dapat dilihat pada Tabel 2. Data menunjukkan bahwa perilaku penduduk tidak memperhitungkan

pemanenan secara lestari. Pada ukuran, hanya 10,53% dari 19 pemanen melakukan pemanenan dengan memilih ukuran tertentu, sedangkan sisanya, 10,53% pemanen

mengambil ukuran sedang dan panjang atau 78,95% pemanen bahkan mengambil semua ukuran. Ini menunjukan bahwa bayi atau anakan juga dipanen (lihat juga Zahida dan Sinulingga, 2004). Pada bentuk cangkang, hanya satu pemanen (5,26%) yang memilih cangkang yang menarik saja untuk dipanen, sedangkan sisanya 42,11% memilih yang menarik dan tidak retak dan 52,63% mengambil semua bentuk, tidak mempedulikan baik tidaknya cangkang. Padahal membiarkan cangkang yang retak hidup tetap akan memberi kontribusi kelestarian dibandingkan panen semua. Sebab individu yang retak tetap akan

menghasilkan anakan yang sempurna, dengan jumlah anakan yang sesuai dengan besar cangkang dan jenis siput tersebut (COA rules, 1996/2005.d.). Perilaku pemilihan siput yang dipanen dengan warna cangkang yang cemerlang ternyata mendominasi (84,21%), dengan 15,79% pemanen sisanya melakukan panen semua, baik yang cemerlang maupun yang pudar. Bagaimanapun meninggalkan cangkang yang pudar di alam jauh lebih baik dibandingkan dengan panen semua. Siput hidup dengan cangkang yang pudar tetap akan menghasilkan anakan yang sempurna (COA rules, 1996/2005.d.).

Tabel 2. Spesifikasi pemanenan Gastropoda berdasarkan ukuran, bentuk dan warna (orang)

Spesifikasi Pemanenan	Ukuran	Tertentu	2
		Sedang dan Panjang	2
		Semua	15
	Bentuk	Menarik dan Tidak Retak	8
		Menarik	1
		Semua	10
	Warna	Cerah	16
		Cerah dan Pudar	3

Keterangan : N=19 (Sinulingga, 2004, data bersama)

Berdasarkan kebiasaan, pemanen melakukan aktivitas di tempat tertentu. Sekitar 21,05% menyukai pencarian disekitar garis pantai, sementara jumlah yang sama justru di daerah muka karang atau menjauhi pantai, dan 57,84% sisanya diseluruh area pantai. Pencarian disekitar garis pantai sesungguhnya lebih memfokuskan pada cangkang mati, atau pencarian operkulum dari spesies *Turbo* spp. Jadi cara ini lebih aman bagi lingkungan. Sementara itu pencarian di muka karang dan seluruh tempat merupakan aktivitas yang kurang lestari karena kebanyakan siput yang didapat tentu masih hidup dan karenanya masih memiliki kemampuan reproduksi yang amat potensial untuk dibiarkan berkembang.

Teknik yang digunakan pemanen untuk pengambilan cangkang juga terbukti merusak habitat, dengan diakuinya penggunaan gancu sebagai alat pencongkel batuan. Data menunjukkan bahwa 78,95% pemanen menggunakan gancu, dan sisanya tanpa alat. Kenyataan ini amat menyedihkan mengingat nilai ekonomi dari cangkang ini relatif kecil

dibandingkan kerusakan yang ditimbulkannya. Pada dasarnya penggunaan gancu ini lebih digunakan bagi usaha pencarian cumi-cumi yang terjebak di daerah pasang surut, namun karena jumlah cumi-cumi jauh lebih sedikit, maka pencarian cangkang menjadi utama. Disamping rentannya kelompok gastropoda, aktivitas ini juga merusak habitat yang juga merupakan tempat hidup organisme laut lain (COA, 1996/2005.a.).

Intensitas pemanenan yang berbeda akan sangat mempengaruhi cepat lambatnya penurunan jumlah populasi tiap spesies. Data (Tabel 3.) menunjukkan bahwa biasanya pemanenan dilakukan dalam waktu yang kurang atau sama dengan 4 jam dalam sekali pencarian cangkang. Pencarian cangkang ini juga dilakukan hanya pada saat surut saja, meskipun 68,42% pemanen melakukannya pada pagi dan sore hari, sementara sisanya hanya pada pagi hari. Lebih jauh, 89,47% pemanen melakukan pemanenan setiap hari, dan hanya 10,53% yang melakukan pemanenan dengan frekuensi lebih rendah. Melihat

kenyataan tingginya intensitas pencarian, maka aktivitas pencarian cangkang tidak bisa dibiarkan begitu saja tanpa pemantauan atau para wisatawan hanya akan melihat sisa kerusakannya saja dan mengurangi daya jual obyek wisata tersebut. Kecenderungan yang sama juga terjadi di Chili, bahkan disana intensitasnya makin lama makin tinggi (Moreno, 2001). Wisatawan yang berpendidikan tentu mengharapkan habitat yang alami untuk dinikmati. Nampaknya aktivitas pemanenan cangkang ini juga bukan hanya sekedar pekerjaan tambahan, tapi lebih dari itu, sebab rata-rata penduduk pencari cangkang memiliki rumah yang cukup jauh dari lokasi pantai, namun mereka mampu melakukan pencarian cangkang dengan intensitas tinggi. Artinya pekerjaan ini serius mereka lakukan dari hari ke hari.

Tabel 3. Pemanenan Gastropoda berdasarkan cara pemanenan (orang)

Lokasi pemanenan	Arah garis pantai		4
	Arah lepas pantai		4
	Semua tempat		11
Teknik pengambilan	Tanpa alat bantu		4
	Dengan alat bantu		15
Intensitas pemanenan	Kondisi dan saat pemanenan	≤ 4 jam /hari	19
		surut	19
		Pagi saja	6
		Pagi dan sore	13
	Frekuensi	Seminggu sekali	1
		seminggu tiga kali	1
		Tiap hari	17

Keterangan : N=19 (Sinulingga, 2004, data bersama)

Tabel 4. Kondisi sosial-ekonomi pemanen (orang)

Pekerjaan	Dagang	4
	Nelayan darat	6
	Dagang & nelayan darat	4
	Dagang, nelayan darat & pengrajin	2
	Dagang & pengrajin	1
	Petani	2
Lokasi pemanenan	Krakal saja	16
	Baron	2
	Baron & Drini	1
Masa aktif	≥1 tahun	18
	≤ 1 tahun	1
Frekuensi penjualan	Bijian 1x seminggu	16
	Bijian 3 x seminggu	1
	Bijian & borongan 1x seminggu	2
Tempat penjualan	Pengrajin	2
	Pengumpul	17
Penghasilan /bulan	≤Rp 100.000,-	3
	Rp 100.000,--300.000,-	15
	Rp 500.000,-	1

Keterangan : N=19 (Sinulingga, 2004, data bersama)

Pekerjaan pemanen sebagian adalah berdagang 21%, sebagai nelayan darat 31,5%, nelayan darat dan berdagang 21%, nelayan darat, berdagang dan pengrajin 10,5%, dagang dan pengrajin, serta petani berturut-turut 5% dan 10,5% (lihat Tabel 4.). Nelayan darat berarti melakukan pekerjaan seperti pemanenan rumput laut, pemanenan cangkang, memancing ikan atau cumi, dimana mereka untuk keperluan pekerjaannya tidak menggunakan perahu. Hampir 95% pemanen telah menjadi pencari cangkang lebih dari 1 tahun, sementara penjualan dilakukan secara bijian oleh 89,5% pemanen. Biasanya pemanen menjual cangkangnya seminggu sekali dan dijual kepada pengumpul (89,5%). Hasil yang didapat dari pemanenan cangkang cukup besar yaitu mencapai Rp. 100.000 – 300.000,- dan ini didapatkan oleh 78,95% pemanen.

Melihat kenyataan bahwa kebanyakan cangkang yang dipanen berukuran juvenil (Zahida dan Sinulingga, 2004) maka ada indikasi bahwa telah terjadi panen lebih, mengingat sifat Gastropoda yang pergerakannya lambat sehingga mudah ditangkap, dan berdasarkan ukuran, cangkang dewasa/besar akan terlihat lebih dulu dari pada cangkang berukuran kecil. Hipotesis ini akan lebih akurat bila peneliti telah mengetahui kecepatan reproduksi, kecepatan pertumbuhan dan struktur populasi, sehingga akan diketahui kecepatan ketersediaan stock dibandingkan dengan kecepatan pemanenan. Mengingat kebiasaan pemanen yang terlihat dalam penelitian ini, maka perlu diwaspadai kecepatan penurunan populasi tiap jenis dengan melakukan monitoring. Sebagai perbandingan upaya monitoring amat disarankan oleh ilmuwan untuk menyelamatkan moluska (COA 1996/2005.e.)

Amat disayangkan bahwa di Indonesia penelitian mengenai efek pemanenan gastropoda ini baru saja dimulai, sehingga belum ada data-data yang memiliki rentang waktu yang panjang untuk diperbandingkan. Roy, *et al.*, (2003) menunjukkan bahwa di California selatan tekanan oleh manusia telah dimulai empat dekade yang lalu. Sementara di pantai-pantai Chili pengaruh pemanenan ini telah dipelajari setidaknya sejak tahun 1984 (Moreno, 2001). Secara umum pemanenan

dalam jangka panjang memberi efek langsung pada penurunan ukuran spesies (Roy, *et al.*, 2003, Caetano *et al.*, 2003, Catterall *et al.*, 2001). Selain itu pemanenan akan mengubah pola komunitas (Moreno, 2001), dan dinamika populasi (Caterall *et al.*, 2001). Dalam skala pendek, terjadi reduksi total populasi, dan pada intensitas pemanenan yang tinggi seperti pada penelitian ini, ukuran populasi akan sulit pulih kembali seperti semula.

Kesimpulan

Sebanyak 31,58% pemanen pernah tahu dan 15,79% pemanen paham tentang pelestarian namun tetap melakukan pemanenan cangkang dalam kondisi hidup maupun mati. Hanya 52,63% melakukan pemanenan cangkang mati. Cara pemanenan yang selama ini dilakukan kebanyakan, 78,95% pemanen, menggunakan alat bantu yaitu menggunakan gancu/cublek sehingga cukup merusak kondisi pantai. Intensitas pemanenan cangkang cukup tinggi dengan 89,47% pemanen melakukan setiap hari, pagi dan sore 68,42%, pada saat surut 100%, dan kurang atau sama dengan 4 jam/hari 100%, dan dilakukan diseluruh area pantai 57,89%. Pekerjaan mereka selain pemanen siput (nelayan darat) adalah berdagang, petani dan pengrajin, dengan penghasilan dari pemanenan siput (78,9%) sebesar Rp 100.000 – Rp 300.000/bulan.

Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini dimungkinkan atas kerjasama yang baik dengan Mastok B. Sinulingga sebagai asisten lapangan dan pendanaan dari Universitas Atma Jaya Yogyakarta melalui Fakultas Biologi dan Lembaga Penelitian Universitas.

Daftar Pustaka

Ewi, .2002. Kemadang Ekspor Kerajinan “Kece”. Kedaulatan Rakyat 22 Desember 2002

Caetano, C.H.S., Veloso, V.G. and Cardoso, R.S. 2003. Population Biology and Secondary Production of *Olivancillaria vesica vesica* (Gmelin, 1791) (Gastropoda:Olividae) on a Sandy Beach in Southereastern Brazil. *Journal of Moluscan Studies* 69: 67-73

Catterall, C.P., Poiner, I.R., and O’Brien, C.J. 2001. Long-term Population Dynamics of a Coral Reef Gastropod and Responses to Disturbance. *Austral Ecology*. 26: 604-617

COA. 1996/2005.a Information on Why and How Mollusks Species became Endangered. <http://www.conchologistsofamerica.org/conservation/whyandhow.asp>

COA. 1996/2005.b The importance of Mollusks. <http://www.conchologistsofamerica.org/conservation/>

COA. 1996/ 2005.c Information on Which Species of Mollusks are Endangered. <http://www.conchologistsofamerica.org/conservation/endangered.asp>

COA. 1996/2005.d COA’s Conservation Resolution. <http://www.conchologistsofamerica.org/conservation/resolution.asp>

COA. 1996/2005.e Information on Conservation Efforts to Help Endangered Mollusks. <http://www.conchologistsofamerica.org/conservation/efforts.asp>

Moreno, C.A.. 2001. Community Patterns Generated by Human harvesting on Chilean Shores: A Review. *Aquatic Conserv: Mar. Freshw. Ecosyst*. 11: 19-30

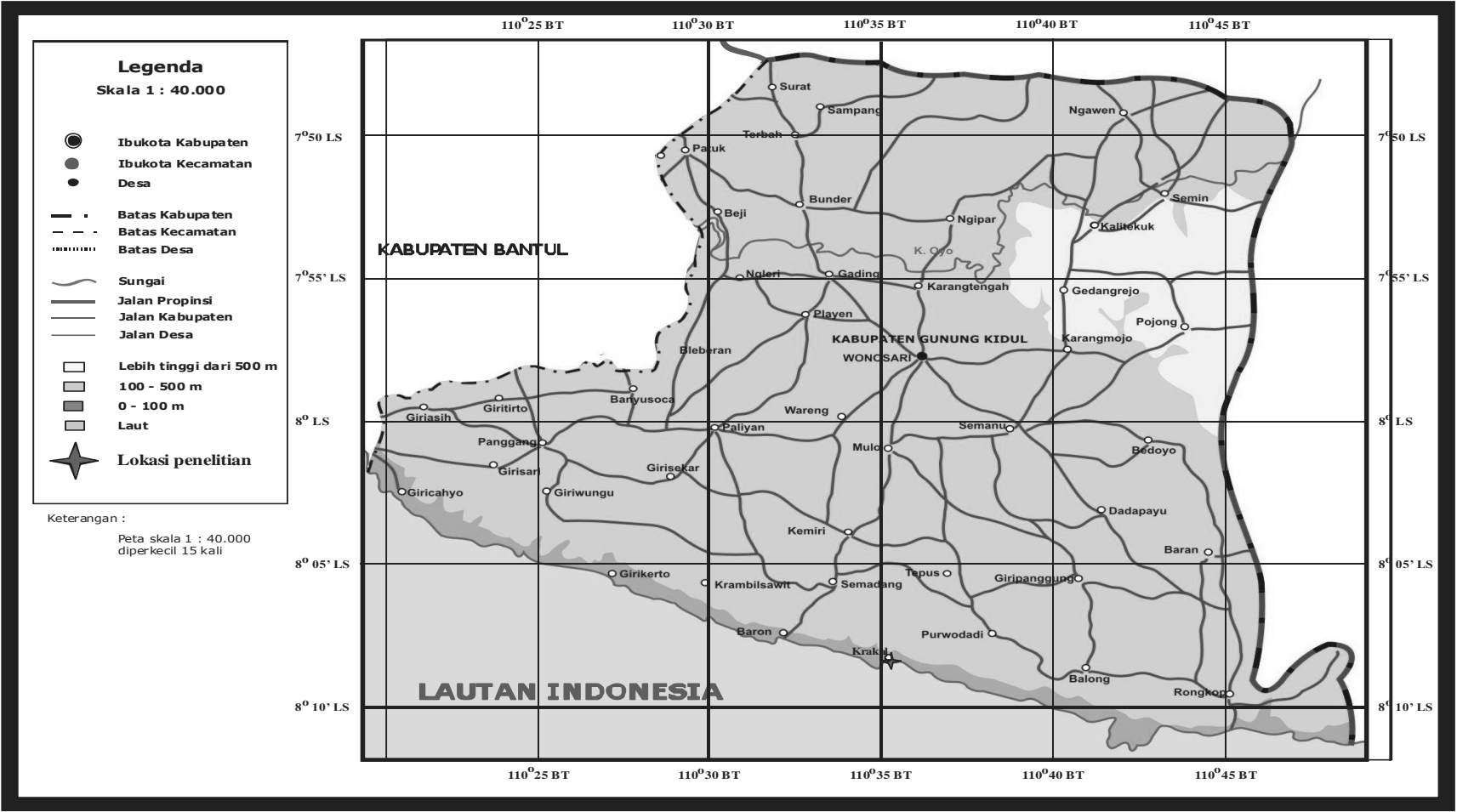
Morton, B. and Chan, K. 2004. The Population Dynamics of *Nassarius festivus* (Gastropoda: Nassariidae) on Three Environmentally Different Beaches in Hong Kong. *Journal of Molluscan Studies*. 70(4): 329-339.

Nawani, H. 1998. Metode Penelitian Sosial. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada Press.

Roy, K., Collins, A.G., Becker, B.J., Begovic, E., and Engle, J.M. 2003. Antropogenic Impacts and Historical Decline in Body Size of Rockie Intertidal Gastropods in Southern California. *Ecology Letters*. 6: 205-211

Schmidt, S., Wolff, M. and Vargas, J.A. 2002. Population Ecology and Fishery of *Cittarium pica* (Gastropoda: Trochidae) on the Caribbean Coast of Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.* 50 (3/4): 1079-1090.

Zahida, F. dan Sinulingga, M.B. 2004. Kajian Awal Pemanenan Siput Laut (Gastropoda) di Pantai Krakal, Yogyakarta: I. Volume Pemanenan. *Biota*. IX (3): 136-143



Gambar 1. Lokasi Penelitian di Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta.