

KARAKTERISTIK SEDIMEN TAMBAK UDANG DI WILAYAH KECAMATAN SINDANG KABUPATEN INDRAMAYU

Oleh:
L u k m a n

Pendahuluan

Budidaya udang telah berkembang cukup pesat di Kabupaten Indramayu, Jawa Barat, yang diantaranya tersebar di kawasan Kecamatan Kecamatan Indramayu, Sindang, Losarang, Kandang haur, Krangkeng, dan Balongandengan luas keseluruhan mencapai 6.384 ha (Anonom, 2001). Penurunan produksi udang yang terjadi di wilayah pantai utara Jawa, juga terjadi di kawasan Indramayu ini. Pada saat ini, pertambakan di Indramayu sebagian besar hanya ditanami ikan bandeng, sementara yang lainnya dibiarkan terbengkalai.

Faktor internal yaitu pencemaran limbah yang berasal dari dalam tambak itu sendiri diduga merupakan salah satu penyebab kegagalan produksi udang windu (Rukyani, 2001). Akumulasi sisa-sisa pakan maupun udang yang mati secara terus-menerus mengendap di dasar, akan menurunkan kualitas lingkungan tambak. Boyd (1992) mengemukakan bahwa permasalahan di dalam budidaya udang meliputi tanah yang berpotensi asam, sedimentasi, serta akumulasi bahan organik dan kondisi anaerob di dasar tambak.

Pertambakan di Indramayu dan khususnya di Kecamatan Sindang, telah berlangsung cukup lama, sehingga diperkirakan masalah akumulasi organik yang merubah struktur sedimen dasar tambak akan merupakan salah satu faktor penting berbagai kegagalan budidaya udang di wilayah ini. Telah dilakukan penelitian karakteristik sedimen di kawasan pertambakan Kecamatan Sindang, Kabupaten Indramayu dengan tujuan mendapatkan informasi dasar sedimen sebagai data penunjang klasifikasi lahan tambak berdasarkan tingkat kesesuaiannya.

Bahan dan Metode

Contoh sedimen dicuplik dari 15 lokasi pada kawasan pertambakan Kecamatan Sindang. Dari masing-masing tambak diambil tiga contoh sedimen pada tiga titik yang berbeda. Contoh sedimen disimpan di dalam wadah pendingin sampai dilakukan analisis di laboratorium.

Analisis fraksi sedimen dilakukan dengan saringan bertingkat dan metode pipet (Hesse, 1971), kadar organik total menggunakan metode pengabuan pada suhu 600°C dengan alat *muffle furnace* (Buchanan & Kain, 1984).

Sebagai pembanding kualitas sedimen peruntukan tambak udang digunakan tabel kelayakan (Tabel 1) serta persyaratan tekstur tanah menurut kebutuhan pada tingkat penggunaan teknologi (Poernomo, 1992).

Tabel 1. Beberapa Peubah Tanah sebagai Penentu Kelayakan Lahan untuk Pertambakan

No.	Peubahtanah Sulfat Masam	Tingkat Kelayakan		
		S1	S2	S3
1	pH KCl	6 - 8	5-6 8-9	<5 >9
2	Tekstur	Lempung liat berpasir Lempung berliat Lempung liat berdebu	Lempung Lempung berdebu liat Berdebu liat berpasir	Pasir, Liat berdebu
3	BOT(%)	<10	10-20	>20

Sumber: Sammut (2002)

Keterangan: S1 Sangat Layak

S2 Layak

S3 Tidak Layak

Hasil dan Pembahasan

Kondisi kualitas sedimen tampak didominasi oleh fraksi lempung, 77,9 – 96%, kecuali di Waledan I yang mana komposisi pasir cukup tinggi (54,2%) (Tabel 2). Tipe jenis tanah di wilayah ini merupakan alluvial hidromorf, asosiasi alluvial kelabu dan asosiasi alluvial coklat kelabuan, dengan bahan induk berupa endapan liat dan endapan liat berpasir (Peta Tinjau Tanah, 1966). Kondisi sifat dasar tanah yang ada menunjang dominannya fraksi lempung tersebut. Tingkat pH H₂O berkisar antara 4,7 - 7,4, dan pH KCl antara 4,2–7,3.

Kandungan total organik sedimen berkisar antara 7,07 – 13,81%, Tambak-tambak Purwa II dan Waledan I yang merupakan tambak tumpang sari (*silvofishery*) pada kawasan mangrove cenderung memiliki kadar organik yang lebih tinggi. Pada tambak-tambak tumpang sari ini pohon-pohon mangrove masih berdiri, sehingga serasah-serasah pohon mangrove yang jatuh akan menambah organik pada sedimen, selain itu pada sistem ini sedimen mangrove tidak dibersihkan secara sempurna.

Akumulasi bahan organik pada sedimen tambak, akan dipengaruhi oleh sistem pengelolaan tambak. Budiardi (1998) mengemukakan bahwa proses penyifonan dapat mengurangi bahan organik di dasar tambak, sehingga konsentrasi bahan organik tersebut tidak mengalami peningkatan yang kontinyu dengan waktu pemeliharaan. Proses pengelolaan yang berbeda juga akan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap proses penguraian bahan organik.

Kadar organik total yang cukup rendah terdapat pada tambak-tambak yang aktivitas penggunaannya rendah, seperti di lokasi Waledan I, Pecuk II, Bonjot II, dan Liong. Kadar-kadar organik pada sedimen lokasi lainnya, masih cukup rendah tampaknya karena pengolahan lahan yang cukup baik.

Tabel 2. Data Parameter Kualitas Sedimen Tambak Kawasan Kecamatan Sindang Kabupaten Indramayu

No.	Lokasi	Koordinat	PH		Tekstur (%)			Bahan Organik (%)
			H ₂ O	KCl	Lempung	Lanau	Pasir	
1	Pecuk I	0198797 9300473	7.0	6.7	81.4	16.5	2.1	10.15
2	Pecuk II	0197476 9301753	6.3	6.0	78.5	18.9	2.6	9.76
3	Bonjot I	0199212 9299575	6.0	5.8	81.3	17.9	0.8	10.69
4	Bonjot II	0198581 9298806	6.7	6.1	87.4	12.4	0.2	9.26
5	Kelapa I	0201070 9302557	6.7	6.3	77.9	8.6	13.5	10.36
6	Kelapa II	0200138 9302504	6.2	5.9	92.4	7.2	0	12.88
7	Purwa I	0198430 9303559	7.7	7.3	85.8	13.1	1.1	10.04
8	Purwa II	0195486 9305412	7.4	7.1	89.0	10.5	0.5	13.47
9	Waledan I	0196974 9302333	6.2	5.7	32.9	12.9	54.2	7.07
10	Waledan II	0197033 9302740	6.0	5.6	96.0	4.0	0	13.81
11	Sayun I	0199378 9304349	7.0	6.7	87.3	12.7	0	12.89
12	Sayun II	0199632 9304622	6.9	6.6	82.8	16.7	0.5	11.74
13	Sayun III	0198976 9305008	6.5	6.3	80.6	18.0	1.4	12.57
14	Rades	0201640 9303664	5.1	4.7	83.1	16.3	0.6	10.95
15	Liong	0202954 9303236	4.7	4.2	81.9	15.2	2.9	9.98

Keterangan: Lempung $\leq$ 0,005 mm
 Lanau = 0,005 mm s/d 0,05 mm
 Pasir $\geq$ 0,05 mm

Berdasarkan kriteria-kriteria peubah sedimen sebagai penentu kelayakan lahan tambak, yaitu tingkat pH KCl sedimen, lokasi-lokasi yang sangat tidak layak (S3) untuk tambak adalah Rades dan Liong, sedangkan yang lainnya layak hingga sangat layak. Berdasarkan kriteria tekstur tanah tampaknya karena kondisi sedimen didominasi oleh lempung, kelas kelayakan berada pada tingkat layak (S2) hingga sangat layak (S1), sedangkan berdasarkan kadar bahan organik total (BOT)-nya masih berada pada kondisi layak hingga sangat layak. Berdasarkan kriteria tekstur tampaknya teknologi yang dapat diterapkan hanya pada tingkat ekstensif hingga semi intensif (Poernomo, 1992).

Daftar Pustaka

- Anonim, 2002, Program Kerja Camat Sindang Tahun 2002, Pemerintah Kabupaten Indramayu, Kecamatan Sindang, 39 hal.
- Boyd, C. E. 1992. Shrimp Bottom Soil and Sedimen Management. *In*: Wyban, J. (Editor): Proceeding of the Special Session on Shrimp Farming. World Aquaculture Society. Baton Rouge, L. A. U.S.A. p. 166- 181
- Buchanan, J. B., and J. M. Kain. 1984. Measurement of the Physical and Chemical Environment. *In*: Holme, N. A., and A. D. Mc Intire (Ed.). Methods for the Study of Marine Benthos. IBP Handbook No. 16. International Biological Programme. Balckwell Sci. Publ., Oxford. p.31-58.
- Budiardi, T. 1998. Evaluasi Akumulasi Bahan Organik, Penyifonan, dan Produksi Udang Windu (*Penaeus monodon*, Fab.) pada Budidaya Intensif. Tesis. Program Pascasarjana – IPB. Bogor. 65 hal.
- Hesse, P. R. 1971. A Textbok of Soil Chemical Analysis. Chemical Publ. Co., Inc. New York.
- Poernomo, A., 1992, Pemilihan Lokasi Tambak Berwawasan Lingkungan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan, Jakarta
- Rukyani, A., A. Sudradjat, Suwidah, M.S. Angraeni, dan Taukhid.. 2001. Kebijakan Penerapan Teknologi Budidaya Udang Windu yang Bertanggungjawab. *Dalam*: Hardjamulia, A., N. Naamin, A. Poernomo (Penyunting). Analisis Kebijakan Pembangunan Perikanan 2000. Pusat Riset Perikanan Budidaya, Badan Riset Kelautan dan Perikanan, Departemen Perikanan dan Kelautan. Hal. 35- 54
- Sammut, J, 2002, Remediation and Management of Degraded Earthen Shrimp Pond in South Sulawesi (FIS/97/22), Australia-Indonesia Fisheries Showcase, 20 Year of Cpllaborative Research, Jakarta, 31 July 2002, Badan Riset Kelautan dan Perikanan –The Australian Center for International Agricultural Research