

## TIPE SEDIMEN DI DASAR PERAIRAN ARAFURA

Suprpto<sup>\*)</sup>

<sup>\*)</sup> Peneliti pada Balai Riset Perikanan Laut, Muara Baru-Jakarta

### ABSTRAK

Setiap wilayah perairan mempunyai tipe sedimen berbeda-beda sesuai dengan letak geografis dan topografi. Informasi tipe sedimen tersebut, sangat penting untuk diketahui karena aspek ini dapat digunakan sebagai data dukung bagi pengkajian sumber daya ikan demersal di suatu perairan. Berkaitan dengan hal tersebut maka makalah ini akan menginformasikan tipe sedimen di perairan Arafura yang diperoleh dari salah satu kegiatan riset oseanografi yang dilakukan pada bulan Oktober 2003. Hasil pengamatan memperlihatkan bahwa sedimen yang menyusun dasar perairan Arafura didominasi oleh tipe berliat (48%) yang menyebar pada sebagian besar perairan dekat pantai terutama sekitar muara Sungai Digul, sedangkan pada perairan menjauhi pantai, pada umumnya berupa campuran liat berpasir yang mendominasi sekitar 29,6%; lempung berpasir 11%; dan yang bertipe pasir relatif jarang.

**KATA KUNCI:** sedimen, perairan Arafura

### PENDAHULUAN

Informasi tentang tipe sedimen di dasar perairan laut merupakan salah satu data dasar dari aspek fisik perairan yang sangat penting dalam mendukung kegiatan pengkajian sumber daya ikan, hal tersebut karena seringkali mempunyai kaitan erat dengan keberadaan populasi ikan demersal terutama berperan menentukan pola distribusi, dominasi jenis maupun besar biomassa ikan-ikan yang hidup di sekitar dasar perairan.

Hubungan keterkaitan antara tipe sedimen dengan keberadaan populasi ikan menurut Nybakken (1988) lebih didasari oleh naluri adaptasi ikan terhadap ketersediaan makanan maupun terhadap kondisi lingkungan perairan yang sesuai untuk hidup. Kelompok jenis ikan yang hidup di dekat dasar perairan (demersal) cenderung menyukai lingkungan substrat dasar yang mempunyai tipe sedimen tertentu, hal tersebut selain kualitas perairan mendukung bagi kelangsungan hidup, juga terkait dengan ketersediaan pakan alami kesukaan yaitu berupa berbagai organisme dasar (bentos). Distribusi populasi bentos di dasar perairan tersebut ditentukan oleh tipe sedimen, oleh karena itu tipe sedimen dasar perairan tersebut secara tidak langsung akan mempengaruhi dinamika populasi ikan demersal.

Beberapa hasil penelitian yang secara jelas memberikan petunjuk keterkaitan antara sedimen dan keberadaan populasi ikan demersal adalah kegiatan penangkapan ikan menggunakan alat tangkap jaring pukat dasar (*bottom trawl*). Widodo (1979) dan Martosubroto & Badrudin (1984)

mengatakan bahwa komposisi jenis ikan yang tertangkap dan laju tangkap selalu memperlihatkan hasil yang berbeda-beda untuk setiap kedalaman yang berbeda. Indikasi tersebut diprediksi selain dipengaruhi oleh faktor tekanan, juga karena lingkungan substrat dasar yang cenderung mempunyai tipe sedimen yang berbeda pula. Rosyid (1995) dalam kajian serupa terhadap alat tangkap *mini trawl* yang banyak dioperasikan nelayan di perairan Rembang-Kendal (Jawa Tengah) juga menunjukkan indikasi demikian, yakni hasil tangkapan ikan yang paling tinggi pada umumnya berada pada kedalaman 20 sampai dengan 40 m di mana tipe sedimen didominasi oleh tekstur pasir berlumpur dan komposisi jenis ikan yang tertangkap bervariasi, sebaliknya hasil tangkapan terendah apabila substrat dasar tersebut bertipe lumpur, jenis ikan yang dominan pada habitat ini adalah kelompok suku *Scianidae* (ikan tiga waja). Demikian pula, hasil kajian Soedharma (1972) pada pengamatan terhadap komposisi jenis hasil tangkapan udang di perairan Kalimantan Selatan. Jenis udang windu (*Penaeus monodon*) dan udang bago (*Penaeus semiculcatus*) banyak tertangkap pada perairan yang mempunyai tipe sedimen terdiri atas lempung liat bercampur pasir, sedangkan udang jerbung (*Penaeus merguensis*) dan udang api-api (*Metapeneus monoceros*) tertangkap pada hampir semua bentuk tipe substrat dasar. Gambar 1 menunjukkan beberapa jenis ikan sesuai dengan jenis atau tipe sedimen.

Tipe sedimen pada setiap wilayah perairan berbeda-beda tergantung topografi dan letak geografis. Menurut Widodo (1979) di perairan Laut Jawa sebagian besar (58%) tipe dasar terdiri atas lumpur, sedangkan sisa 42% terdiri atas pasir, campuran pasir lumpur, dan batu kerikil (*gravel*). Di