

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ekosistem padang lamun merupakan suatu ekosistem yang kompleks dan mempunyai fungsi dan manfaat yang sangat penting bagi perairan wilayah pesisir. Secara taksonomi lamun (*seagrass*) termasuk dalam kelompok *Angiospermae* yang hidupnya terbatas di lingkungan laut yang umumnya hidup di perairan dangkal wilayah pesisir. Distribusi lamun sangatlah luas, dari daerah perairan dangkal Selandia baru sampai ke Afrika. Dari 12 genera yang telah dikenal, 7 genera diantaranya berada dan tersebar di wilayah tropis. (Poiner & Robert, 1986).

Sedimen adalah pecahan - pecahan material umumnya terdiri atas uraian batu-batuan secara fisis dan secara kimia. Partikel seperti ini mempunyai ukuran dari yang besar (*boulder*) sampai yang sangat halus (*koloid*), dan beragam bentuk dari bulat, lonjong sampai persegi. Hasil sedimen biasanya diperoleh dari pengukuran sedimen terlarut dalam sungai (*suspended sediment*) dengan kata lain bahwa sedimen merupakan pecahan, mineral, atau material organik yang ditransforkan dari berbagai sumber dan diendapkan oleh media udara, angin, es, atau oleh air dan juga termasuk didalamnya material yang diendapkan dari material yang melayang dalam air atau dalam bentuk larutan kimia (Usman, 2014)

Distribusi ukuran butir dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti jenis agen transportasi, gelombang, pasang surut, angin lokal dan badai *episodik* yang masing-masing memiliki karakteristik spasial dan temporal sendiri (Liu *et al.*, 2000). Pada daerah dengan turbulensi tinggi, fraksi yang memiliki kenampakan makroskopis seperti kerikil dan pasir akan lebih cepat mengendap dibandingkan fraksi yang berukuran mikroskopis seperti lumpur.

Mekanisme distribusi pasir ini sangat tergantung dari dua faktor yang saling bergantung yaitu penyortiran hidrolis dan pengendapan (Wenno dan Witasari, 2001). Respon pasir terhadap kedua faktor tersebut berbeda-beda sesuai dengan besarnya ukuran butir. Pengendapan pasir di pantai lebih kompleks dengan adanya proses traksi, saltasi dan suspensi.

Pengaruh kategori butiran sedimen terhadap tutupan lamun dapat bervariasi tergantung pada ukuran dan komposisi butiran tersebut. Misalnya, penelitian oleh Imron & Muttaqin (2015) di perairan Pulau Ternate, Indonesia, menemukan bahwa butiran sedimen halus cenderung menutupi daun lamun dan menghambat penyerapan cahaya matahari yang diperlukan untuk fotosintesis, sedangkan butiran kasar cenderung mengurangi penetrasi cahaya dan mempengaruhi pertumbuhan lamun. Mereka menyimpulkan bahwa "karakteristik butiran sedimen seperti ukuran dan jenisnya dapat mempengaruhi distribusi dan kondisi lamun di perairan pesisir" (Imron & Muttaqin, 2015).

Analisis hubungan tutupan lamun dengan butiran sedimen menggunakan Analisis Regresi Sederhana. Analisis regresi linier sederhana dapat digunakan untuk mengetahui arah hubungan antar variabel bebas dan terikat baik positif maupun negatif. Dari penjelasan tersebut sehingga penelitian hubungan antara kerapatan lamun dengan butiran sedimen khususnya di pantai Kastela, Jambula, dan Salero perlu dilakukan.

1.2. Rumusan Masalah

Ekosistem padang lamun tumbuh pada sedimen dan hidup terendam di dalam air laut. Komposisi jenis sedimen diduga dapat menyebabkan perbedaan komposisi jenis lamun yang didasari oleh pemikiran bahwa perbedaan komposisi ukuran butir sedimen akan menyebabkan perbedaan nutrisi bagi pertumbuhan lamun. Analisis distribusi ukuran butiran sedimen senantiasa berkaitan dengan angkutan sedimen yang terjadi dan dibutuhkan dalam perencanaan bangunan air. Diantara beberapa sifat butiran sedimen, ukuran butiran sedimen merupakan salah satu sifat yang penting dan banyak digunakan dalam bidang teknik sedimen. Sehingga ada beberapa masalah yang perlu dibahas dalam penelitian ini antara lain:

1. Menganalisis butiran-butiran sedimen yang ada di pantai Kastela, Jambula dan Salero.
2. Bagaimana sebaran lamun serta indeks ekologi yang terdapat di pantai Kastela, Jambula dan Salero.
3. Bagaimana hubungan antara butiran sedimen dengan tutupan lamun.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis ukuran butiran sedimen di masing-masing lokasi penelitian.
2. Menganalisis sebaran lamun serta indeks ekologiannya di masing-masing lokasi penelitian
3. Menganalisis hubungan butiran sedimen dengan tutupan lamun.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian diharapkan dapat memberikan data dan informasi terbaru terkait dengan komposisi sedimen yang ada di padang lamun dan jenis lamun apa saja yang tersebar di pantai Kastela, Jambula, dan Salero serta hubungan lamun dengan butiran sedimen. Selain itu, data dan informasi ini juga diharapkan mampu menjadi referensi penelitian-penelitian di masa mendatang.