

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mangrove merupakan suatu tumbuhan pantai tropis yang secara tidak langsung mendominasi beberapa spesies pohon yang khas serta dapat juga merupakan semak-semak yang memiliki kemampuan untuk tumbuh dalam perairan asin. Jaringan sistem akar mangrove memiliki manfaat untuk memberikan nutrisi bagi biota. Produksi serasah memberikan sumbangan bahan organik bagi ekosistemnya. Produksi ini dimanfaatkan oleh detritus sebagai sumber bahan organik melalui aktivitas penguraian oleh mikroba dan hewan pemakan detritus kemudian diproses menjadi partikel-partikel halus (Leksono 2014).

Ekosistem mangrove memiliki peran penting dalam siklus ekologi dan ekonomi karena terdiri dari unsur-unsur seperti nitrogen, akumulasi fosfor terlarut, produksi primer dan sekunder (Syah *et al* 2018). Mangrove memiliki fungsi yang banyak diantaranya yaitu sebagai sumber produksi nutrisi yang bisa berguna untuk menyuburkan perairan laut, dimana dalam daun mangrove terdapat unsur hara karbon, nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, dan magnesium (Ramdani 2015). Unsur-unsur hara esensial merupakan hal yang mutlak serta sangat dibutuhkan oleh suatu organisme yaitu nitrat dan fosfat karena kedua unsur tersebut tidak dapat digantikan oleh unsur lain. Nitrat (NO_3) dan fosfat (PO_4) adalah nutrisi yang menentukan kestabilan pertumbuhan vegetasi (Hartoko 2013).

Unsur nitrat merupakan bentuk dari nitrogen utama yang berada di perairan alami dimana berasal dari ammonium (Mustofa 2015). Unsur fosfat merupakan suatu unsur yang esensial yang kedua setelah nitrogen yang dimana dapat berperan penting bagi perkembangan dan fotosintesis untuk akar (Supriharyono 2015). Kandungan unsur hara yang tinggi yang diakibatkan oleh pembusukan yang terjadi secara terus menerus dapat mengakibatkan suatu perairan mengalami keadaan yang terlalu subur (eutrofikasi) (Rahajeng 2018).

Daun mangrove merupakan bagian terbesar dari produksi primer serasah dan menyediakan makanan bagi konsumen serta memiliki suatu kontribusi penting bagi rantai makanan di wilayah ekosistem pesisir melalui daun yang mati

dan gugur (Sa'ban *et al*2013). Luas hutan mangrove di socah sebesar 1920 Ha dengan jumlah jenis spesies yang mendominasi *Rhizophora mucronata* (famili rhizophoraceae) sebesar 302 Ha, *Avicennia alba* (famili Avicenniaceae) sebesar 176,42 Ha dan *Nypa fruitcans* (famili arecaceae) sebesar 129,76 Ha. Pada kedua jenis mangrove tersebut memiliki pemasok nutrien yang berbeda, hal tersebut dapat ditinjau dari banyaknya serasah yang terdekomposisi, tetapi ditinjau kembali dengan faktor kimia dan biologi serta lingkungan sekitar (Iqbal 2010). Kandungan nutrien pada jenis mangrove *Avicennia* sp. lebih tinggi daripada kandungan nutrien di mangrove jenis *Rhizophora* sp. yang lebih tinggi kadar taninnya (Mahmudi 2010). Kandungan nutrien dari mangrove jenis *Avicennia* sp. dapat berguna sebagai penyedia makanan untuk biota laut dan juga daun-daunannya bisa berguna sebagai bahan baku obat-obatan (Halidah 2010).

Pantai selatan bangkalan memiliki profil berupa pantai yang landai, berlumpur, banyak vegetasi mangrove. Karena pada daerah tersebut berada pada substrat berlumpur dan didukung oleh banyak vegetasi mangrove berjenis *Avicennia* dan *Rhizophora* dan lain-lain (Wahyudi *et al* 2015). Tumbuhan mangrove dari *Rhizophora* dan *Avicennia* memiliki perbedaan keanekaragaman spesies yang cukup mencolok dari *Rhizophora* dapat tumbuh lebih cepat daripada pada jenis *Avicennia* hal tersebut disimpulkan bahwasannya kedua jenis spesies tersebut baik pada *Rhizophora* dan *Avicennia* terdapatnya adanya spesiasi yang mandiri dari masing-masing ekosistem (Setyawan *et al* 2003). Vegetasi mangrove di daerah Bangkalan Madura pada serasah yang berjatuhan memerlukan penelitian di setiap spesies untuk mengetahui kandungan dari nutrien (fosfat dan nitrat) dan pada setiap spesies untuk mengetahui kestabilan perairan dan tidak membahayakan bagi lingkungan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana total produksi serasah jenis *Rhizophora mucronata* dan *Avicennia marina*.
2. Bagaimana kandungan nutrien (fosfat dan nitrat) di serasah, sedimen, dan perairan mangrove jenis *Rhizophora* sp. dan *Avicennia* sp. di Desa Socah Bangkalan-Madura.

3. Bagaimana mengetahui kesuburan kandungan fosfat dan nitrat di Desa Socah Bangkalan-Madura.

1.3 Batasan masalah

Batasan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Pengetahuan total produksi serasah jenis *Rhizophora mucronata* dan *Avicennia marina*.
2. informasi nilai kandungan perbedaan nutrien (fosfat dan nitrat) di serasah, sedimen, dan perairan mangrove jenis *Rhizophora* sp. dan *Avicennia* sp. di Desa Socah Bangkalan-Madura.
3. pengetahuan kesuburan kandungan fosfat dan nitrat di Desa Socah Bangkalan-Madura.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk sebagai:

1. Mengetahui total produksi serasah jenis *Rhizophora mucronata* dan *Avicennia marina* di Desa Socah Bangkalan-Madura.
2. Mengetahui kandungan nutrien (fosfat dan nitrat) di serasah, sedimen, dan perairan mangrove jenis *Rhizophora* sp. dan *Avicennia* sp. di Desa Socah Bangkalan-Madura.
3. Mengetahui kesuburan kandungan fosfat dan nitrat di Desa Socah Bangkalan-Madura.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Sebagai bahan pengetahuan total produksi serasah jenis *Rhizophora mucronata* dan *Avicennia marina* di Desa Socah Bangkalan-Madura.
2. Sebagai sumber informasi nilai kandungan nutrien (fosfat dan nitrat) di serasah, sedimen, dan perairan mangrove jenis *Rhizophora* sp. dan *Avicennia* sp. di Desa Socah Bangkalan-Madura.
3. Sebagai pengetahuan kesuburan kandungan fosfat dan nitrat di Desa Socah Bangkalan-Madura.