

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Provinsi Kepulauan Riau memiliki luas lautan 96% dan luas daratan 4% (BPS 2019). Dengan luasnya lautan Kepulauan Riau menjadikan hasil perikanan yang banyak salah satunya rumput laut (*seaweed*). Rumput laut tidak hanya dapat digunakan sebagai bahan pangan tetapi juga dapat digunakan sebagai pupuk organik karena rumput laut banyak mengandung *trace* mineral (Fe, B, Ca, Cu, Cl, K, Mg, dan Mn) dan juga zat pengatur tumbuh (ZPT) seperti auksin, sitokinin, dan giberlin yang berguna untuk memacu pertumbuhan dan peningkatan produksi tanaman (Basmal 2009).

Rumput laut juga mengandung banyak unsur hara yang penting. Rumput laut (*Sargassum polycystum*), memiliki kelimpahan yang tinggi dan tersebar luas di perairan Indonesia, termasuk di Provinsi Kepulauan Riau. Menurut (Pakidi dan Suwoyo, 2017) Selain digunakan dalam industri, (*Sargassum polycystum*). jenis rumput laut coklat ini bisa berperan menjadi komponen utama dalam pembuatan pupuk. Adanya rumput laut dalam pupuk bisa meningkatkan pertumbuhan tanaman serta memberikan dampak positif pada tanaman. Rumput laut coklat (*Sargassum polycystum*) memiliki kandungan nutrisi yang menguntungkan, dengan kandungan Nitrogen, Fosfor, Kalium (Sertua *et al.*, 2014).

Untuk melengkapi kandungan N,P,K pada pupuk padat ini juga melibatkan ampas kelapa. Selain dijadikan pakan ternak, ampas kelapa mengandung unsur hara yang dapat memacu pertumbuhan tanaman. Hal ini sejalan dengan penelitian (Sopiana dan Nurhayati, 2023) yang menunjukkan bahwa pemberian kompos ampas kelapa memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatif bibit tanaman pada media tanah marginal seperti Podsolik Merah Kuning. Dengan demikian, penggabungan *Sargassum polycystum*. dan ampas kelapa diharapkan dapat menciptakan sinergi nutrisi yang optimal.

Penelitian sebelumnya telah mengonfirmasi bahwa alga cokelat, khususnya (*Sargassum Polycystum*), merupakan sumber hara yang kaya. Basmal (2009) menyatakan bahwa rumput laut mengandung mineral mikro (Fe, B, Ca, Mg) serta zat pengatur tumbuh (ZPT) seperti auksin dan sitokinin. Lebih spesifik lagi, Sertua *et al.* (2014) mendokumentasikan kandungan NPK pada (*Sargassum Polycystum*) sebesar 16,1 g/kg Nitrogen, 0,48 g/kg Fosfor, dan 39,3 g/kg Kalium. Di sisi lain, potensi ampas kelapa sebagai pembenah tanah marginal telah dibuktikan oleh Sopiana dan Nurhayati (2023) yang menunjukkan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatif bibit kopi pada media tanah Podsolik Merah Kuning.

Pembuatan pupuk organik ini membutuhkan EM4 sebagai dekomposer dalam pembuatan pupuk organik dan mempercepat proses fermentasi. Proses pembuatan pupuk organik ini juga melibatkan ampas kelapa. Selain dijadikan pakan ternak, ampas kelapa juga dapat dianalisis sebagai bahan baku pupuk karena nilai ekonomisnya yang tinggi ketika diolah dengan baik. Pembuatan pupuk organik dalam penelitian ini dibuat dari rumput laut coklat (*sargassum polycystum*.) dengan bahan tambahan ampas kelapa.

Berdasarkan potensi ketersediaan rumput laut coklat (*Sargassum polycystum*.) yang melimpah di perairan Kepulauan Riau serta potensi kandungan ampas kelapa, maka integrasi kedua bahan ini menawarkan peluang besar sebagai bahan baku pupuk organik yang kaya akan unsur hara makro. Fokus utama penelitian ini adalah mengevaluasi sinergi nutrisi antara limbah laut dan darat melalui proses durasi fermentasi yang terkontrol. Dengan demikian, penelitian ini penting dilakukan untuk menentukan pengaruh lama waktu fermentasi terhadap kandungan unsur hara makronya yaitu Nitrogen, Fosfor dan Kalium yang dihasilkan, guna menciptakan standar formulasi pupuk organik padat yang bermutu tinggi dan memenuhi SNI pupuk organik.

## 1.2. Rumusan Masalah

Apakah durasi waktu fermentasi mempengaruhi kandungan unsur hara makro (N,P,K) pupuk organik padat rumput laut coklat (*Sargassum Polycystum*.) dan ampas kelapa?

## 1.3. Tujuan

Menentukan seberapa besar potensi *Sargassum polycystum* dan Ampas Kelapa sebagai pupuk organik padat.

## 1.4. Manfaat

Penelitian ini memberi ilmu pengetahuan yang bermanfaat untuk memanfaatkan hasil laut dan darat berupa rumput laut coklat (*Sargassum Polycystum*.) dan ampas kelapa yang dimanfaatkan menjadi produk bernilai dan ramah lingkungan melalui proses durasi waktu fermentasi yaitu pupuk organik padat.

