

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pertambahan jumlah penduduk yang terus bertambah menimbulkan tingginya kebutuhan bahan pangan, sehingga berpengaruh terhadap kebutuhan pangan nasional. Jumlah konsumsi beras penduduk Indonesia lumayan besar dikarenakan total konsumsi beras masyarakat Indonesia tiap tahunnya sebesar 139,5 kilogram. Jumlah angka konsumsi beras di Indonesia ini lebih besar 2 kali lipat dibanding jumlah konsumsi beras dunia pada angka 60 kilogram per tahun (Christanto, 2013). Hal tersebut tidak sebanding dengan angka besaran produksi padi pada setiap tahunnya yang cenderung menurun. Berdasarkan informasi, produksi beras pada tahun 2019 diperkirakan sebesar 54,60 juta ton GKG atau berkurang sebanyak 60 juta timbunan atau 7,76 persen dibandingkan tahun 2018. Penurunan tersebut diakibatkan karena adanya alih fungsi lahan sehingga otomatis lahan pertanian akan semakin berkurang. Di Indonesia sendiri lahan pertanian berkurang sebanyak 6,15% dari tahun 2018 menuju tahun 2019 (Badan Pusat Statistik, 2020). Oleh sebab itu perlu adanya upaya dalam meningkatkan hasil produksi padi di Indonesia upaya yang tentunya berbasis teknologi tepat guna yang bisa diterapkan pada budidaya padi, salah satu teknologi yang bisa dikembangkan ialah padi ratun

Ratun adalah padi yang tumbuh dari batang atau tunggul sisa panen, sehingga pucuk akan muncul dari masing-masing buku puncak dengan pasokan nutrisi yang stabil dari batang yang terdahulu. Kemampuan padi untuk menghasilkan ratun dipengaruhi dari beberapa faktor diantaranya yaitu tinggi pemangkasan, varietas yang digunakan, kondisi air tanah dan pemupukan. Ratun dapat dipanen pada umur 45 hari setelah panen tanaman utama, namun hasilnya tetap sangat rendah yaitu 1 ton/ha (Suwandi et al. 2012). Permasalahan yang terjadi pada padi ratun umumnya adalah masih tingginya persentase gabah hampa. Hal tersebut terjadi karena kurang seimbang translokasi asimilat dari sumber ke limbung (Wijaya, 2012).

Salah satu unsur hara esensial yang ingin disuplai bagi tanaman padi peningkatannya adalah fosfor. Fosfor merupakan aspek hara makro yang sangat penting dalam membantu proses pertumbuhan tanaman, karena fosfor merupakan unsur struktural yang tidak dapat digantikan dengan menggunakan unsur hara yang berbeda (Prabowo, 2011). Pada tanaman padi unsur fosfor mempunyai peranan yang sangat penting juga, terutama berkaitan dengan keterlibatannya dalam mendukung pembentukan rumpun atau anakan padi sehingga dapat mendukung produksi (Aisyah dkk, 2010). Sumber fosfor yang banyak digunakan oleh petani yaitu berasal dari pupuk anorganik SP-36, Yang mana pupuk anorganik SP-36 mempunyai kandungan fosfor sebesar 36% dan sulfur dengan kadar rendah yaitu 5%. Pemberian pupuk P (fosfor) yang terlalu sering akan mengakibatkan tanah cenderung mengalami kerusakan, sedangkan kandungan P (fosfor) dalam tanah juga menjadi jenuh. Maka dari itu perlu adanya usaha untuk melarutkan kandungan fosfor dalam tanah tersebut, salah satunya yaitu penggunaan mikroba atau bakteri yang bisa berperan dalam melarutkan unsur P (fosfor), bakteri tersebut biasanya disebut sebagai bakteri pelarut fosfat (BPF). Bakteri pelarut fosfat merupakan bakteri dekomposer yang mengkonsumsi senyawa sederhana seperti sisa tanaman dan eksudat akar. Melalui proses tersebut bakteri mengubah energi dalam bahan organik tanah menjadi bentuk yang dapat dimanfaatkan oleh organisme lain dalam tanah. Bakteri pelarut fosfat mampu menghasilkan berbagai jenis fitohormon seperti auksin, sitokinin dan giberelin (Setiawati dkk, 2014). Salah satu bakteri yang berperan dalam melarutkan fosfat adalah *Pseudomonas sp.* Mikroorganisme *pseudomonas sp* memiliki fungsi yang berfungsi sebagai pupuk hayati dengan cara melarutkan faktor-faktor fosfat tertentu ke berbagai faktor (Fe, Al, Ca, dan Mg), sehingga faktor-faktor tersebut dapat dimiliki oleh vegetasi. Dengan dasar penjelasan tersebut, maka perlu diadakan penelitian tentang upaya untuk meningkatkan produksi padi melalui penerapan sistem ratun yang merupakan hasil dari tanaman utama serta penerapan pupuk P yang bersumber dari pupuk superfosfat dengan penambahan pupuk hayati bactoplus pada saat budidaya ratun. Diharapkan kedua

perlakuan tersebut mampu meningkatkan produktivitas tanaman padi ratun sehingga pertumbuhan padi ratun bisa optimal.

### **1.1 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Apakah pemberian pupuk superfosfat dan biofertilizer dapat meningkatkan produksi padi ratun ?
2. Berapakah dosis pupuk superfosfat yang tepat terhadap pertumbuhan tanaman dan produksi padi ratun?
3. Berapakah dosis biofertilizer yang tepat terhadap pertumbuhan tanaman dan produksi padi ratun?

### **1.2 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi efektifitas penggunaan pupuk superfosfat dan pupuk biofertilizer terhadap produksi padi ratun ?
2. Mendapatkan dosis pupuk superfosfat yang tepat terhadap pertumbuhan tanaman dan produksi padi ratu.
3. Mendapatkan dosis biofertilizer yang tepat terhadap pertumbuhan tanaman dan produksi padi ratun.

### **1.3 Manfaat**

Berdasarkan tujuan penelitian yang dijelaskan diatas, maka manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi kepada petani tentang pentingnya pemilihan jenis padi varietas unggul dan dosis pupuk superfosfat serta biofertilizer untuk meningkatkan produksi padi ratun.

2. Memberikan informasi tentang salah satu teknologi yang dapat meningkatkan produksi padi yaitu melalui ratun.
3. Memberikan terobosan baru bagi petani untuk melakukan budidaya padi ratun, guna meningkatkan indeks produksi pertanaman dan produksi setiap musim dengan biaya produksi yang lebih rendah.