

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2014) bahwa produksi padi pada tahun 2014 sebanyak 70,61 juta ton GKG, mengalami penurunan sebesar 0,67 juta ton (0,94%) dibandingkan dengan produktivitas padi pada tahun 2013 yakni sebesar 0,24 Kuintal/hektar (0,47%). Tanaman padi seluas 119 hektar di Bali mengalami gagal panen (puso) karena lahan pertanian mengalami kekeringan seluas 425,42 hektar sampai bulan September 2014 (Republika, 2014). Penurunan ini disebabkan oleh fenomena perubahan iklim yang tidak dapat diprediksi serta meningkatnya alih fungsi lahan pertanian. Pemanfaatan lahan marjinal pasir pantai merupakan upaya untuk meningkatkan produksi padi. Akan tetapi lahan pasir pantai memiliki faktor pembatas yang berupa kemampuan dalam menyimpan air rendah, infiltrasi dan evaporasi tinggi, kesuburan dan bahan organik sangat rendah serta efisiensi penggunaan air rendah.

Untuk mengatasi permasalahan penurunan produksi padi dapat dilakukan secara intensifikasi yakni dengan cara menggunakan bibit unggul yang toleran terhadap stres lingkungan, misalnya penggunaan padi gogo, antara lain dengan menggunakan varietas Segreng Handayani. Kristamtini dan Prajitno (2009) menyatakan bahwa Varietas Segreng Handayani merupakan salah satu varietas unggul padi gogo yang toleran terhadap cekaman air, namun produksinya baru mencapai 3–4 ton/h. Untuk meningkatkan produksi padi dapat dilakukan dengan penambahan bahan organik dan pemanfaatan bioteknologi mikrobial berupa pupuk

hayati akan dapat meningkatkan kesuburan tanah dan tahan terhadap cekaman kekeringan.

Isolat *Rhizobacteri indigenus* Merapi memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai pupuk hayati, khususnya pada tanaman padi di lahan yang mengalami keterbatasan air. Hal ini didukung penelitian Agung\_Astuti dkk (2013.a) bahwa tanaman padi yang diinokulasikan dengan *Rhizobacteri indigenus* Merapi dengan frekuensi penyiraman 6 hari tidak berbeda nyata dengan perlakuan tanaman padi tanpa inokulasi dengan frekuensi penyiraman 1 hari.

Berdasarkan penelitian Agung\_Astuti dkk, (2014.b) aplikasi inokulum *Rhizobacteri indigenus* Merapi pada padi varietas Segreng Handayani di tanah Regosol mampu menghasilkan padi sebesar 1,78 ton/hektar lebih banyak dibandingkan dengan hasil varietas Ciherang dan IR 64, meskipun potensi hasilnya belum mencapai 3-4 ton/hektar. Oleh sebab itu, perlu adanya penambahan bahan organik seperti penggunaan pupuk kompos. Menurut Mertikawati dkk, (1999) bahwa dengan penambahan pupuk kotoran sapi dengan dosis 30 ton/hektar mampu memberikan hasil padi gogo 5,93 ton/hektar.

### **B. Perumusan Masalah**

1. Apakah pemberian berbagai jenis dan takaran kompos dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi varietas Segreng Handayani yang diinokulasi *Rhizobacteri indigenous* Merapi di tanah pasir pantai dengan cekaman kekeringan 2 hari sekali?
2. Apa jenis kompos dan berapa takaran yang dapat memberikan pertumbuhan dan hasil paling baik pada tanaman padi varietas Segreng Handayani yang diinokulasi *Rhizobacteri indigenous* Merapi di tanah pasir pantai dengan cekaman kekeringan 2 hari sekali?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengkaji pengaruh berbagai jenis dan takaran kompos pada padi varietas Segreng Handayani yang diinokulasi *Rhizobacteri indigenous* Merapi di tanah pasir pantai dengan cekaman kekeringan 2 hari sekali.
2. Menentukan jenis dan takaran kompos yang memberikan pengaruh lebih baik pada pertumbuhan dan hasil tanaman padi varietas Segreng Handayani yang diinokulasi *Rhizobacteri indigenous* di tanah pasir pantai dengan cekaman kekeringan 2 hari sekali.