

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) adalah tanaman pangan yang dimanfaatkan bijinya. Padi yang nantinya menghasilkan beras merupakan sumber bahan pangan utama bagi penduduk Indonesia. Beras mempunyai kandungan gizi yang diperlukan oleh tubuh manusia, antara lain karbohidrat, protein, vitamin, serat kasar, dan lemak, selain itu juga mengandung berbagai unsur dan mineral, antara lain Kalsium, Magnesium, Sodium dan Fosfor.

Produksi beras nasional pada tahun 2015 sebanyak 75,3 juta ton. Produksi beras terbanyak adalah Provinsi Jawa Timur, produksi beras mencapai 13 juta ton (BPS, 2016). Pemerintah menargetkan swasembada pangan akan tercapai dalam tiga tahun ke depan, untuk mencapai target tersebut pemerintah terus mendorong peningkatan produksi beras tiap tahun. Tercapainya swasembada pangan diharapkan mampu memenuhi kebutuhan pangan nasional. Peningkatan produksi tanaman padi dapat dilakukan dengan budidaya yang tepat, salah satunya dengan pemupukan. Pemberian pupuk sangat penting karena dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman, namun pemberian pupuk harus memperhatikan 5 kaidah diantaranya tepat jenis, tepat jumlah, tepat waktu, tepat cara, dan tepat tempat (Purnomo dan Suridikarta, 2010). Pemberian pupuk anorganik yang berlebihan secara terus menerus memberikan dampak yang buruk bagi tanah dan lingkungan. Lahan sawah di Desa Pendem, Kecamatan Junrejo berdasarkan hasil analisis tanahnya mempunyai kandungan bahan organik yang tergolong masih rendah yaitu 1,72. Menurut Adiningsih (2005), lahan pertanian di Indonesia baik lahan kering maupun lahan sawah mempunyai kandungan bahan organik kurang dari 1%, sedangkan kadar bahan organik yang optimum untuk pertumbuhan tanaman sekitar 3 -5%. Bahan organik adalah salah satu indikator dari kesuburan tanah. Solusi untuk memperbaiki kesuburan tanah dapat dilakukan dengan penambahan bahan organik melalui pemberian pupuk organik.

Pupuk organik memiliki kandungan bahan organik yang dapat memperbaiki sifat tanah, sehingga dapat menjaga produktivitas tanah dalam jangka panjang. Menurut Sugito, Nuraini dan Nihayati (1995), pupuk organik adalah sisa-sisa tanaman maupun hewan yang telah mengalami proses pembusukan (dekomposisi)

oleh mikroorganisme. Mikroorganisme tanah saling berinteraksi dengan kebutuhannya akan bahan organik, karena bahan organik menyediakan energi untuk tumbuh dan bahan organik memberikan karbon sebagai sumber energi. Pupuk organik dapat berupa cair maupun padat. Pupuk organik yang sering digunakan oleh petani adalah berupa bentuk padat, seperti pupuk kandang dan pupuk organik bentuk granul. Penggunaan pupuk organik cair masih jarang digunakan oleh petani. Salah satu bahan yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair adalah urin sapi. *Biourine* sapi adalah bahan organik penyubur tanaman yang berasal dari hasil fermentasi anaerobik urin dan feses sapi yang masih segar (Wati, Nurlaelih dan Santosa, 2014). Elisabeth, Santosa dan Herlina (2013) berpendapat bahwa kandungan nutrisi yang terdapat pada pupuk cair urin sapi cukup banyak, salah satunya adalah Nitrogen. Nitrogen bermanfaat bagi tanaman untuk pertumbuhan fase vegetatif tanaman. Pada penelitian Arumingtyas, Fajriani dan Santosa (2014), aplikasi *biourine* meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi varietas Ciherang yang meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah daun, luas daun, indeks luas daun, jumlah malai rumpun⁻¹, jumlah bulir malai⁻¹, berat 1000 butir, berat kering bulir rumpun⁻¹ dan panen ton ha⁻¹ masing masing meningkat 8,06%, 21,6%, 16,6%, 29,2%, 29,7%, 19,09%, 17,1%, 3,1%, 11,3% dan 11,2% dari hasil tanpa *biourine*. Pada penelitian ini penggunaan *biourine* sapi dan beberapa jenis pupuk organik padat diharapkan dapat meningkatkan hasil tanaman padi.

1.2 Tujuan

1. Mempelajari pengaruh *biourine* sapi, pupuk kandang sapi dan pupuk Petroganik pada pertumbuhan dan hasil tanaman padi.
2. Menentukan kombinasi perlakuan yang terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman padi.

1.3 Hipotesis

Pemberian *biourine* sapi dan pupuk kandang sapi mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi.