

## RINGKASAN

**Didha Dewani. 0810483007. Pengaruh Penggunaan Sistem Tanam Dengan Pupuk Kompos Granul Diperkaya Untuk Mengurangi Dosis Pupuk Anorganik Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). Di bawah bimbingan Dr. Ir. Titin Sumarni, MS. dan Dr. Ir. Mudji Santoso, MS.**

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) ialah tanaman yang paling banyak dibudidayakan oleh penduduk di dunia karena padi merupakan penghasil beras yang menjadi makanan pokok yang paling banyak dikonsumsi di dunia, termasuk di Indonesia. Dalam beberapa dekade terakhir ini, penggunaan pupuk anorganik dan input buatan pabrik yang lain cenderung meningkat secara signifikan. Banyak upaya yang dilakukan untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus, antara lain ialah dengan penggunaan pupuk organik. Tapi pada kenyataan di lapang penggunaan pupuk organik saja belum mencukupi kebutuhan unsur hara bagi tanaman. Sehingga perlu adanya penambahan pupuk anorganik. Kombinasi pupuk organik dan pupuk anorganik sudah banyak dilakukan oleh petani. Pupuk organik – anorganik adalah campuran pupuk organik dan pupuk anorganik (kimia). Kita harus mulai mempopulerkan penggunaan pupuk campuran organik – anorganik karena kenaikan harga pupuk dan pencemaran yang diakibatkan oleh penggunaan pupuk kimia yang berlebihan. Pupuk kompos granul diperkaya merupakan pupuk organik yang sudah diperkaya dengan pupuk NPK buatan atau pupuk NPK yang diperkaya dengan pupuk organik. Istilah jarak legowo berasal dari bahasa Jawa – Banyumas yang terdiri dari kata lego artinya lebar dan dowo artinya panjang, sehingga legowo mempunyai makna lebar dan panjang. Terbentuknya suatu hamparan yang lebar dan memanjang tersebut diakibatkan oleh adanya pemanfaatan tanaman diantara 2 barisan tanaman yang menyebabkan jumlah tanaman per satuan luas lahan menjadi lebih banyak bila dibandingkan dengan model tanam biasa (Suriapermana, 1995). Selain penggunaan jarak tanam yang sesuai, peningkatan hasil tanaman padi juga ditunjang oleh banyak faktor, salah satunya ialah faktor kondisi lingkungan tanah. Apabila unsur hara yang ada di dalam tanah dalam jumlah yang terbatas, maka hasil akhir (panen) yang diperoleh juga rendah. Akan tetapi apabila tingkat ketersediaan unsur hara dalam kondisi cukup, maka tingkat persaingan dapat diminimumkan dan hasil per satuan luas lahan dan waktu diharapkan masih dapat meningkat. Tujuan dilaksanakannya penelitian ini ialah (1) untuk mempelajari interaksi antara jarak tanam dan aplikasi pupuk anorganik yang dikombinasikan dengan pupuk granul diperkaya pada produktivitas tanaman padi (*Oryza sativa* L.) varietas Ciherang dan (2) untuk mempelajari penggunaan pupuk granul diperkaya dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik pada pertumbuhan dan hasil produksi tanaman padi (*Oryza sativa* L.). Hipotesis yang diajukan ialah (1) penggunaan sistem tanam tander jarak 25 x 25 cm dapat memberikan hasil yang terbaik pada produksi padi sawah (*Oryza sativa* L.), (2) penggunaan pupuk granul diperkaya dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik pada pertumbuhan dan produksi padi (*Oryza sativa* L.) dan (3) penggunaan sistem tanam tander jarak 25 x 25 cm dan peningkatan dosis pupuk anorganik dapat menunjukkan hasil yang optimal pada produksi padi sawah (*Oryza sativa* L.).

Percobaan dilaksanakan di Kebun Praktikum Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Desa Kepuharjo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten

Malang. Dengan ketinggian  $\pm$  540 meter di atas permukaan laut dan suhu 23 - 26 °C. Percobaan dilaksanakan pada bulan Maret 2012 sampai Agustus 2012. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi cangkul, sabit, oven, timbangan analitik, tali rafia, LAM (Leaf Area Meter), papan label, amplop, plastik, penggaris dan meteran. Sedangkan bahan yang digunakan padi varietas ciherang, pupuk urea, pupuk KCl, pupuk SP-36, pupuk kompos granul, dan pupuk granul diperkaya. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) dengan 3 kali ulangan, dengan sistem sebagai petak utama dengan taraf (J1) tandur jajar 25 x 25 cm dan (J2) jajar legowo 2 : 1 = 50 cm x (25 cm x 25 cm) dan dosis pemupukan sebagai anak petak dengan taraf (P1) = pupuk anorganik 100% (kontrol), (P2) = granul diperkaya (25%) + pupuk anorganik (75%), (P3) = granul diperkaya (50%) + pupuk anorganik (50%) dan (P4) = granul diperkaya (75%) + pupuk anorganik (25%). Pengamatan dilakukan secara destruktif dengan mengambil 2 sample tanaman untuk setiap perlakuan yang dilaksanakan pada saat tanaman berumur 15, 30, 45, 60, 75, 90 hst dan panen. Pengamatan yang dilakukan meliputi pengamatan pertumbuhan dan pengamatan hasil. Pengamatan pada parameter hasil dilakukan dengan memetak secara ubinan dengan ukuran 1 x 1 m. Parameter pengamatan pertumbuhan meliputi : (1) Tinggi tanaman, (2) Jumlah anakan, (3) Luas daun dan (4) Bobot kering total tanaman. Parameter pengamatan hasil meliputi : (1) Jumlah malai/rumpun, (2) Jumlah gabah/malai, (3) Persentase gabah isi, (4) Bobot gabah kering giling (GKG), (5) Bobot kering 1000 butir dan (6) Hasil gabah per hektar. Analisis pertumbuhan tanaman : (1) Indeks Luas Daun (ILD) dan (2) Laju pertumbuhan tanaman / Crop grow rate (CGR). Data pengamatan yang diperoleh di analisis dengan menggunakan analisis ragam (uji F) pada taraf  $\alpha = 0,05$  untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Apabila hasilnya nyata maka akan dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf  $\alpha = 0,05$  untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan terjadi interaksi antara perlakuan sistem tanam dan pemberian dosis pemupukan yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi. Interaksi tersebut terjadi pada parameter pengamatan jumlah anakan dan hasil gabah (ton/ha). Perlakuan sistem tanam tandur jajar 25 x 25 cm memberikan hasil yang lebih tinggi yaitu sebesar 44,81 g bobot gabah per rumpun apabila dibandingkan dengan sistem tanam jajar legowo 50 x (25 x 25) cm yang menghasilkan bobot gabah per rumpun sebesar 33,71 g. Penurunan dosis pemupukan anorganik memberikan hasil terbaik pada parameter hasil gabah. Perlakuan sistem tanam tandur jajar 25 x 25 cm dengan perlakuan dosis pemupukan granul diperkaya 25% + pupuk anorganik 75% memberikan hasil terbaik sebesar 7,00 ton ha<sup>-1</sup>, hasil tersebut meningkat sebesar 20,57% dibandingkan dengan pupuk anorganik 100% yang menghasilkan sebesar 5,56 ton ha<sup>-1</sup>. Hasil terbaik sebesar 7,00 ton ha<sup>-1</sup> dari dosis pemupukan granul diperkaya 75% + pupuk anorganik 25% yang diaplikasikan dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik sebanyak 75%. Disarankan untuk dilakukan penelitian lanjutan mengenai pupuk kompos granul diperkaya agar memperoleh dosis yang tepat pada pertanaman pada sistem tanam yang tandur jajar.