

**PENGARUH DOSIS PUPUK DAN VARIETAS TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI (*Oryza sativa*).**

DENNY ARIS PRATAMA ¹⁾, DWI WAHYU SETYANINGSIH ²⁾.

^{1,2} Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Soerjo Ngawi

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah dosis pupuk yang tepat dan jenis varietas dengan respon terbaik terhadap pupuk, guna memperoleh produksi maksimal.

Metode penelitian yang digunakan Eancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pola factorial. Percobaan ini terdiri dua faktor dengan 3 kali ulangan. Faktor I; dosis pupuk (P) terdiri 3 taraf yaitu: P1 (200g organik +50g an organik), P2 (300g organik +100g an organik), P3(400 g organik +150g an organik). faktor ke II ; Varietas yaitu: V1 (Ciherang), V2(IR-64) dan V3(Inpari Sidenuk).

Berdasarkan hasil penelitian, perlakuan pemberian dosis pupuk pada tanaman padi umur 14Hst berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dengan nilai Fhitung 4,59. Perlakuan dosis pupuk P1 (200+50g) menghasilkan tinggi tanaman rata-rata 34,87cm berpengaruh nyata dengan perlakuan pemberian pupuk P3(400+150g) dengan hasil tinggi tanaman rata-rata 37,42cm. Perlakuan pemberian dosis pupuk memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap jumlah anakan padi pada 28 Hst dengan nilai F hitung 7,06. Pemberian dosis pupuk P1(200+50g) menghasilkan jumlah anakan paling banyak dan berpengaruh nyata dengan perlakuan P2 (300+100g). Varietas padi memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah bulir 65Hst dengan nilai F hitung 5,76. V3 (Inpari Sidenuk) menghasilkan jumlah bulir 2415,68 berbeda nyata dengan Ciherang dan IR-64. Perlakuan pemberian dosis pupuk berpengaruh sangat nyata terhadap berat sampel padi dengan nilai F hitung 15,28. Perlakuan pemberian dosis pupuk P1(200+50g) memberikan hasil berat 153,56 g berbeda sangat nyata dengan perlakuan P3(400+150g) yang menghasilkan berat 114,44g.

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah perlakuan pemberian pupuk organik 400g dan anorganik 150 g memberikan hasil tinggi tanaman rata-rata tertinggi pada 14 Hst. Varietas Inpari Sidenuk menghasilkan jumlah bulir padi rata-rata paling banyak 2415,68. Disarankan petani menanam padi varietas Inpari Sidenuk untuk menghasilkan produksi yang tinggi.

Kata Kunci: Pupuk Organik, Pupuk Anorganik, Varietas, Pertumbuhan, Produksi.

PENDAHULUAN

Produktivitas padi semakin menurun, karena daya dukung alam semakin berkurang. Keseimbangan alam mulai berubah, yang merugikan sektor pertanian. Kerusakan alam salah satu faktor penyebabnya adalah penggunaan pupuk yang tidak sesuai dengan ketentuan dan berlebihan. Pupuk anorganik dengan dosis tinggi yang digunakan terus menerus selama puluhan tahun berakibat pada penurunan kualitas tanah. Kesuburan tanah secara fisik, kimia maupun biologis semakin menurun.

Selain mengurangi kesuburan, penggunaan pupuk anorganik cenderung harga lebih mahal daripada pupuk organik.

Penggunaan pupuk organik bisa mengembalikan dan meningkatkan kesuburan tanah disamping meningkatkan produksi tanaman.

Pupuk organik mempunyai kelemahan, kandungan unsure hara yang rendah. Sehingga penggunaan pupuk organik ini bisa dilengkapi dengan penggunaan pupuk anorganik dengan jumlah yang terbatas. Dengan demikian pupuk anorganik masih tetap diperlukan dengan dosis yang tidak terlalu banyak (Sutanto, 2002)

Usaha mengkombinasikan penggunaan pupuk organik dan anorganik yang dilakukan pada tanaman padi sawah akan memberikan peluang untuk meningkatkan produksi secara berkelanjutan. Pupuk organik mempunyai manfaat antara lain, mampu menyediakan unsur hara makro mikro, meningkatkan aerasi, memperbaiki drainase

tanah meningkatkan kemampuan tanah
menyimpan air,

memperbaiki struktur tanah, meningkatkan KTK (kapasitas tukar kation) tanah, meningkatkan aktifitas mikroorganisme tanah, serta pada tanah masam dapat membantu meningkatkan pH tanah (Novizan, 2002).

Pertanian terpadu yang memanfaatkan kotoran ternak sebagai bahan pupuk organik bagi tanaman pangan. Bahan baku kotoran yang sudah tersedia ditambahkan pengurai dan difermentasikan akan menjadi pupuk organik yang murah dan kualitas baik.

Padi (*Oryza sativa*) adalah bahan baku pangan pokok yang vital bagi rakyat Indonesia. Menanam padi sawah sudah mendarah daging bagi sebagian besar petani di Indonesia. Mulanya kegiatan ini banyak diusahakan di pulau Jawa. Namun, saat ini hampir seluruh daerah di Indonesia sudah tidak asing lagi dengan kegiatan menanam padi di sawah (Suparyono, 1997).

Sistem penanaman padi di sawah biasanya didahului oleh pengolahan tanah secara sempurna seraya petani melakukan persemaian. Mula-mula sawah dibajak, pembajakan dapat dilakukan dengan mesin, kerbau atau melalui pencangkulan oleh manusia. Setelah dibajak, tanah dibiarkan selama 2-3 hari. Namun beberapa tempat, tanah dapat dibiarkan sampai 15 hari. Selanjutnya tanah dilumpurkan dengan cara dibajak lagi untuk kedua kalinya atau bahkan ketiga kalinya 3-5 hari menjelang tanam. Setelah itu bibit hasil semai ditanam dengan cara pengolahan sawah seperti di atas (yang sering disebut pengolahan tanah sempurna, intensif atau konvensional) banyak kelemahan yang timbul penggunaan air di sawah amatlah boros. Padahal ketersediaan air semakin terbatas. Selain itu pembajakan dan pelumuran tanah yang biasa dilakukan oleh petani ternyata menyebabkan banyak butir-butir tanah halus dan unsur hara terbawa air irigasi. Hal ini kurang baik dari segi konservasi lingkungan.

Padi merupakan tanaman yang membutuhkan air cukup banyak untuk hidupnya. Memang tanaman ini tergolong semi aquatis yang cocok ditanam di lokasi tergenang. Biasanya padi ditanam di sawah yang menyediakan kebutuhan air cukup untuk pertumbuhannya.

Padi merupakan bahan makanan yang menghasilkan beras. Bahan makanan ini merupakan makanan pokok bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Meskipun padi dapat digantikan oleh makanan lainnya, namun padi memiliki nilai tersendiri bagi orang yang terbiasa makan nasi dan tidak dapat dengan mudah digantikan oleh bahan makanan lain.

Padi adalah salah satu bahan makanan yang mengandung gizi dan penguat yang cukup bagi tubuh manusia, sebab di dalamnya terkandung bahan yang mudah diubah menjadi energi. Oleh karena itu padi disebut juga makanan energi.

Menurut Collin Clark Papanek dalam wijono 2005, nilai gizi yang diperlukan oleh setiap orang dewasa adalah 1821 Calori yang apabila disetarakan dengan beras sebanyak 0,88 kg. Beras mengandung zat makanan antara lain: karbohidrat, protein, lemak, serat kasar, abu, dan vitamin. Disamping itu beras mengandung beberapa unsur mineral antara lain: kalium, magnesium, sodium, posphor, dan lain sebagainya.

Pupuk adalah material yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu berproduksi dengan baik. Material pupuk dapat berupa bahan organik ataupun non-organik (mineral). Pupuk berbeda dari suplemen. Pupuk mengandung bahan baku yang diperlukan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sementara suplemen seperti hormon tumbuhan membantu kelancaran proses metabolisme. Meskipun demikian, ke dalam pupuk, khususnya pupuk buatan, dapat ditambahkan sejumlah material suplemen.

Dalam pemberian pupuk perlu diperhatikan kebutuhan tumbuhan tersebut, agar tumbuhan tidak mendapat terlalu banyak zat makanan. Terlalu sedikit atau terlalu banyak zat makanan dapat berbahaya bagi tumbuhan. Pupuk dapat diberikan lewat tanah ataupun disemprotkan ke daun. Salah satu jenis pupuk organik adalah kompos.

Dilihat dari sumber pembuatannya, terdapat dua kelompok besar pupuk: (1) pupuk organik atau pupuk alami (misal pupuk kandang dan kompos) dan (2) pupuk kimia atau pupuk buatan. Pupuk organik mencakup semua pupuk yang dibuat dari sisa-sisa metabolisme atau organ hewan dan tumbuhan, sedangkan pupuk kimia dibuat melalui proses pengolahan oleh manusia dari bahan-bahan mineral. Pupuk kimia biasanya lebih "murni" daripada pupuk organik, dengan kandungan bahan yang dapat dikalkulasi. Pupuk organik sukar ditentukan isinya, tergantung dari sumbernya; keunggulannya adalah ia dapat memperbaiki kondisi fisik tanah karena membantu pengikatan air secara efektif.

Berdasarkan bentuk fisiknya, pupuk dibedakan menjadi pupuk padat dan pupuk cair. Pupuk padat diperdagangkan dalam bentuk ongokan, remahan, butiran, atau kristal. Pupuk cair diperdagangkan

Pengaruh Dosis Pupuk dan Varietas Terhadap...

dalam bentuk konsentrat atau cairan. Pupuk padatan biasanya diaplikasikan ke tanah/media tanam, sementara pupuk cair diberikan secara disemprot ke tubuh tanaman.

Terdapat dua kelompok pupuk berdasarkan kandungan: pupuk tunggal dan pupuk majemuk. Pupuk tunggal mengandung hanya satu unsur, sedangkan pupuk majemuk paling tidak mengandung dua unsur yang diperlukan. Terdapat pula pengelompokan yang disebut pupuk mikro, karena mengandung hara mikro (*micronutrients*). Beberapa merk pupuk majemuk modern sekarang juga diberi campuran zat pengatur tumbuh atau zat lainnya untuk meningkatkan efektivitas penyerapan hara yang diberikan. Menurut Rosmarkam dan Yuwono (2002), pupuk majemuk merupakan pupuk campuran yang mengandung lebih dari satu macam unsur hara tanaman (makro maupun mikro) terutama NPK

Pupuk organik mencakup semua bahan yang dihasilkan dari makhluk hidup dan bisa digunakan untuk menyuburkan tanaman, seperti kotoran hewan, kotoran cacing, kompos, rumput laut, guano, dan bubuk tulang. Kotoran hewan merupakan limbah yang seringkali menjadi masalah lingkungan, sehingga penggunaan kotoran hewan sebagai pupuk dapat menguntungkan secara lingkungan dan pertanian. Tulang hewan sisa penyembelihan hewan bisa dijadikan bubuk tulang yang kaya kandungan fosfat.

Secara umum, tumbuhan hanya menyerap nutrisi yang diperlukan jika terdapat dalam bentuk senyawa kimia yang mudah terlarut. Nutrisi dari pupuk organik hanya dilepaskan ke tanah melalui pelapukan yang dapat memakan waktu lama. Pupuk anorganik memberikan nutrisi yang langsung terlarut ke tanah dan siap diserap tumbuhan tanpa memerlukan proses pelapukan.

Tiga senyawa utama dalam pupuk anorganik yaitu nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Kandungan NPK dihitung dengan pemeringkatan NPK yang memberikan label keterangan jumlah nutrisi pada suatu produk pupuk anorganik.

Secara umum, nutrisi NPK yang siap diserap oleh tanaman pada pupuk anorganik mencapai 64%, jauh lebih tinggi dibandingkan pupuk organik yang hanya menyediakan di bawah 1% dari berat pupuk yang diberikan. Inilah yang menyebabkan mengapa pupuk organik harus diberikan dalam jumlah yang jauh lebih banyak dibandingkan pupuk anorganik.

Pupuk nitrogen dibuat dengan menggunakan proses Haber yang ditemukan pada tahun 1915. Proses ini menggunakan gas alam sebagai sumber hidrogen, dan gas nitrogen dari udara pada temperatur dan tekanan yang tinggi dengan bantuan katalis menghasilkan amonia sebagai produknya. Amonia dapat digunakan sebagai bahan baku pupuk

Pratama. DA; Setyaningsih DW

lainnya seperti amonium nitrat dan urea. Pupuk ini dapat dilarutkan terlebih dahulu dengan air.

Sebelum ditemukannya proses Haber, mineral seperti natrium nitrat ditambang untuk dijadikan sumber pupuk nitrogen anorganik. Mineral ini masih ditambang sampai sekarang.

Proses lainnya dalam pembuatan pupuk organik adalah proses Odda yang disebut juga dengan proses nitrofosfat. Bebatuan fosfat dengan kadar fosfor hingga 20% dilarutkan ke asam nitrat untuk menghasilkan asam fosfat dan kalsium nitrat. Bebatuan fosfat juga bisa diproses menjadi mineral P_2O_5 dengan bantuan asam sulfat. Melalui tungku listrik, mineral fosfat juga bisa direduksi menjadi fosfat murni, namun proses ini sangat mahal.

Kalium secara komersial dapat ditemukan di berbagai tempat mulai dari bebatuan di dalam bumi hingga sedimen di dasar laut. Bebatuan yang mengandung kalium seringkali berada dalam bentuk kalium klorida yang juga ditemukan bersamaan dengan mineral natrium klorida. Bebatuan yang mengandung kalium ditambang dengan bantuan air panas sehingga larut. Larutan ini diuapkan dengan bantuan sinar matahari. Senyawa amina digunakan untuk memisahkan KCl dengan NaCl. Penggunaan pupuk organik secara komersial telah berkembang dan meningkat hingga 20 kali lipat dibandingkan 50 tahun yang lalu dengan jumlah konsumsi saat ini mencapai 100 juta ton nitrogen anorganik per tahun. Tanpa pupuk anorganik, diperkirakan sepertiga bahan pangan saat ini tidak dapat berproduksi. Penggunaan pupuk fosfat juga meningkat dari 9 juta ton (1960) menjadi 40 juta ton (2000). Setiap hektare tanaman jagung membutuhkan antara 30 hingga 50 kilogram pupuk fosfat, sedangkan kedelai membutuhkan 20-25 kg. Yara International merupakan produsen pupuk nitrogen anorganik terbesar di dunia.

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di areal kampus Universitas Soerjo Ngawi, pada bulan Agustus 2017 sampai dengan bulan November 2017.

Bahan yang digunakan antara lain adalah pupuk organik dan pupuk anorganik, benih padi (ciherang, IR-64, inpari sidenuk), pestisida.

Alat yang digunakan adalah cangkul, garu, timbangan, timbangan digital, ember plastik, meteran dan alat tulis.

Rancangan percobaan ini disusun dalam Rancangan acak Kelompok (RAK) faktorial. Terdiri dari dua faktor perlakuan dan tiga level ulangan. Perlakuan pertama adalah Varietas yang terdiri dari 3 taraf : V1 = Ciherang, V2 = IR-64, dan V3 =

Inpari Sidenuk. Perlakuan kedua adalah penggunaan pupuk yang terdiri dari 3 taraf yaitu : P1 : 200 g(organik) + 50 g(anorganik) / petak = 135kg +35kg / Ha, P2 : 300 g(organik) + 100 g(anorganik) / petak=200kg+ 50kg/Ha dan P3 : 400 g(organik) + 150 g(anorganik) / petak=267kg+67,5kg/ Ha

Selanjutnya pada tabel ditampilkan model sidik ragam rancangan acak kelompok faktorial yang digunakan dalam penelitian. Model sidik ragam rancangan acak kelompok faktorial sebagai berikut :

Data yang didapat dari hasil pengamatan pada masing-masing variabel dimasukkan dalam tabel untuk dilakukan uji F dengan metode sidik ragam anova dengan kriteria uji :

- Jika F hitung lebih besar daripada F tabel pada taraf 1% dikatakan sangat nyata (pada hasil F hitung ditandai dengan tanda**).
- Jika F hitung lebih besar daripada F tabel pada taraf 5% tetapi lebih kecil daripada F tabel pada taraf 1% dikatakan nyata (pada hasil F hitung ditandai dengan satu tanda*).
- Jika F hitung lebih kecil daripada F tabel pada taraf 5%, dikatakan tidak nyata (pada hasil F hitung ditandai dengan tanda ns).

PELAKSANAAN PENELITIAN.

1. Persiapan Lahan

Langkah pertama yaitu membersihkan lahan dari rerumputan dan semak belukar, setelah itu lahan dialiri dengan air untuk memudahkan proses pembajakan agar mendapatkan tanah lahan yang gembur dan lunak. Proses pengolahan ini bisa menggunakan bajak ataupun cangkul. Penambahan pupuk kandang atau kompos sangat dianjurkan apabila kondisi lahan/tanah memiliki tingkat ikat air rendah. Setelah tanah gembur, lahan digenangi dengan air hingga ketinggian air mencapai 5-10cm.

2. Pemilihan bibit

Untuk mengetahui apakah bibit padi tersebut unggul atau tidak yaitu dengan cara merendam benih padi kira – kira 100 butir dan rendam selama kurang lebih 2jam, setelah itu benih yang telah direndam tadi ditebar diatas kain yang sudah dibasahi, kemudian setelah 1-2 hari benih yang berkecambah dihitung. Jika perkecambahan lebih dari 90 butir itu artinya benih tersebut bermutu tinggi.

3. Persemaian

Benih padi direndam selama sehari semalam, dan ditiriskan hingga berkecambah selama dua hari. Lahan persemaian disiapkan seluas kurang lebih 1x2m² sebanyak 3 petak, agar kondisi lahan persemaian tetap berair atau becek berlumpur perlu dialiri air secara berkala. Setelah itu bibit padi yang sudah berkecambah tadi ditebar kedalam lahan persemaian yang sudah dipersiapkan.

4. Penanaman.

Langkah-langkah cara menanam padi, yaitu dengan memindahkan bibit dari persemaian ke lahan sawah yaitu sebagai berikut yaitu berusia muda, yakni berumur 2-3 minggu. Cara menanam padi pada lubang tanam, dapat dilakukan dengan cara tunggal maupun ganda. Proses penanaman bibit yang baik yaitu, lahan dalam kondisi tidak tergenang air. Kedalaman penanaman bibit antara 1-15cm, tidak terlalu dalam agar akar dapat tumbuh sempurna.

5. Pemeliharaan.

Pembersihan areal persawahan dari gulma dan rumput liar yang mengganggu, merupakan tahap penting yang harus dilakukan. Penyiangan dimulai pada saat umur masa tanam sudah menginjak usia 3minggu dan berikutnya rutin dilakukan penyiangan setiap 1-2 minggu sekali.

Pengairan dilakukan mulai dari tanaman berumur 2Hst. Selanjutnya tahapan pengairan dilakukan selama 2-3 hari sekali.

Tahapan pemupukan pertama yaitu setelah tanaman berusia 3-5 hari setelah tanam. Jenis pupuk yang digunakan adalah Urea dan Phonska dengan perbandingan 1 : 1 berdasarkan dosis pemupukan P1, P2, dan P3. Tahapan kedua dilakukan saat tanaman berusia 25-30 hari, yaitu Urea dan Phonska dengan perbandingan 1 : 2 berdasarkan dosis pemupukan P1, P2, dan P3. Tahapan ketiga, umur tanaman 40-45 hari, yaitu ZA sebanyak P1=25g, P2=50g, P3=75g.

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan berdasar gejala yang timbul seperti pengendalian wereng, walang sangit dengan penggunaan insektisida.

6. Panen.

Tanda – tanda tanaman padi yang telah siap untuk panen adalah sebagai berikut gabah telah berwarna kuning. Buah padi telah terlihat menunduk karena telah terisi beras.

Sedangkan pada perlakuan varietas, hasil uji Duncan's test 5% menunjukkan bahwa perlakuan varietas memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 14 hari.

3.6. FAKTOR YANG DITELITI

- Fase vegetasi
 1. Tinggi tanaman (cm)

Tinggi tanaman diamati mulai umur 14, 28, 42,56 hari setelah pindah tanam.
 2. Jumlah anakan sampel (batang)

Jumlah anakan per rumpun yang terbentuk. Dihitung mulai umur 14, 28, 42, 56 hari setelah pindah tanam Yang dihitung adalah anakan yang telah memiliki daun dengan membuka sempurna.
- Fase produksi
 1. Jumlah anakan produktif (batang)

Jumlah anakan produktif, diamati setelah padi muncul bunga semua dalam satu rumpun atau pada umur 70 hari setelah pindah tanam. Dihitung jumlah anakan pertumbuhan yang bisa menghasilkan padi.
 2. Jumlah bulir isi

Jumlah bulir gabah yang terbentuk dalam satu malai dihitung semua baik yang hampa maupun isi dijumlahkan dalam satu rumpun sampel.
 3. Berat gabah kering per sampel (gram)

Diukur dengan menimbang seluruh gabah per sampel setelah dipanen.
 4. Berat gabah kering perpetak

Diukur dengan menimbang seluruh gabah per petak setelah dipanen.

Hasil uji Duncan's test 5% menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk pada umur 14 Hst, tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan pupuk (P3), dengan tinggi rata-rata 37,42 cm. Tidak berbeda nyata terhadap perlakuan pupuk (P2), dan berpengaruh nyata terhadap (P1)

Sedangkan pada perlakuan varietas, varietas (V3) memberikan pengaruh tertinggi pada tanaman, tidak berbeda nyata terhadap perlakuan varietas (V1) maupun varietas (V2).

Tabel 2. Pengaruh Dosis Pupuk dan Varietas terhadap rata-rata tinggi tanaman Padi

Perlakuan	Rata-rata Tinggi Tanaman 14 Hst
P1	34,87 b
P2	33,44 ab
P3	37,42 a
Duncan's test 5%	
V1	34,89 a
V2	35,13 a
V3	35,71 a

Keterangan : Angka-angka yang didampinginya oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata (Duncan's test 5%).

Selanjutnya data yang diperoleh dari hasil pengamatan dan dianalisa secara statistik dan untuk membedakan antar perlakuan dipergunakan uji Duncan`test pada jenjang nyata 5 %.

2. Jumlah Anakan

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pada pengamatan 14 hari setelah tanam, menunjukkan tidak terjadi interaksi antara kombinasi perlakuan varietas dan dosis pupuk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tinggi Tanaman.

Hasil analisa statistik menunjukkan bahwa pada umur 14 hari setelah tanam tidak terjadi interaksi antara perlakuan varietas dengan dosis pupuk. demikian halnya pada perlakuan dosis pupuk menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata. Selanjutnya pada umur 28 hari setelah tanam tidak terjadi interaksi antara perlakuan varietas dan perlakuan dosis pupuk. demikian halnya pada perlakuan varietas, maupun dosis pupuk tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman.

Sedangkan hasil Uji Duncan's test 5% menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk dan varietas menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata terhadap jumlah anakan tanaman padi pada umur 14 hari setelah tanam. Kemudian pada umur 28 hari setelah tanam, perlakuan dosis pupuk mampu memberikan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap jumlah anakan tanaman padi.

Tabel 3. Pengaruh Dosis Pupuk dan Varietas terhadap jumlah anakan padi.

Perlakuan	Rata-rata jumlah anakan padi 28 Hst
P1	26,24 a
P2	26,04 a
P3	22,64 b
Duncan's test 5%	

V1	26,47 a
V2	24,53 ab
V3	23,93 a

Keterangan : Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata (Duncan's test 5%).

Hasil Uji Duncan's test 5% menunjukkan bahwa pada perlakuan dosis pupuk 28 hari setelah tanam, jumlah anakan terbanyak terdapat pada perlakuan pupuk P1 (26,24), tidak berbeda nyata dengan perlakuan pupuk P2 (26,04) sedang berbeda nyata perlakuan P3 (22,64).

Sedangkan pada perlakuan varietas, varietas V1 memberikan jumlah anakan tertinggi (26,47) tidak berbeda nyata terhadap varietas V2 (24,53) maupun varietas V3 (23,93).

3. Jumlah Anakan Produktif

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara kombinasi perlakuan dosis pupuk dan varietas. Demikian halnya dengan masing – masing perlakuan, baik perlakuan varietas maupun perlakuan dosis pupuk menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata terhadap parameter jumlah anakan produktif.

Hasil uji Duncan's test menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk P1 (17,73) tidak berbeda nyata dibanding perlakuan dosis pupuk P2 (19,40) maupun dibanding dengan perlakuan dosis pupuk P3 (17,18).

Hasil uji Duncan's test menunjukkan bahwa perlakuan varietas V1 (17,49) tidak berbeda nyata dibanding perlakuan varietas V2 (18,20) maupun dibanding dengan perlakuan varietas V3 (18,62).

Jumlah anakan semakin meningkat dengan seiring bertambahnya jumlah pupuk yang diberikan, tetapi rata-rata jumlah anakan menurun pada dosis tertinggi, diduga akibat pemupukan yang terlalu tinggi mengurangi proses pergerakan siklus makanan yang dapat menekan pertumbuhan anakan.

Hal ini sesuai dengan pendapat Masdar *et al.* 2006, bahwa meningkatnya jumlah anakan juga dipengaruhi faktor pemberian pupuk yang sesuai sehingga membantu proses pergerakan siklus makanan bagi pertumbuhan anakan, sebaliknya pemberian yang berlebihan dapat menekan pertumbuhan jumlah anakan.

4. Jumlah Bulir

Hasil sidik ragam menunjukkan tidak terjadi interaksi antara kombinasi perlakuan dosis pupuk dan varietas. Sedangkan perlakuan varietas menunjukkan pengaruh berbeda nyata pada parameter jumlah bulir.

Tabel 5..Pengaruh Dosis Pupuk dan Varietas terhadap jumlah bulir padi.

Perlakuan	Rata-rata jumlah isi 65 Hst
P1	1958,98 a
P2	2068,91 a
P3	1927,89 a
Duncan's 5%	
V1	1756,40 b
V2	1783,71 b
V3	2415,68 a

Keterangan : Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata (Duncan's test 5%).

Hasil uji duncan's test menunjukkan bahwa pada perlakuan V3 memberikan hasil jumlah bulir tertinggi dengan rata-rata jumlah bulir 2415,68 berbeda nyata dibanding pada perlakuan V1 sebanyak 1756,40 maupun dibanding dengan perlakuan V2 sebanyak 1783,71.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang berjudul Pengaruh Dosis Pupuk dan Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza sativa*) dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Tidak terjadi interaksi antara varietas dan dosis pupuk selama fase vegetatif pada semua umur pengamatan.
2. Perlakuan dosis pupuk mampu memengaruhi pertambahan tinggi tanaman pada pengamatan umur 14 hari setelah tanam. Selanjutnya perlakuan dosis pupuk mempengaruhi jumlah anakan pada pengamatan umur 28 hari setelah tanam. Perlakuan tertinggi pada P3=267 kg (organik)+67,5 kg (anorganik) / Ha.
3. Perlakuan varietas memengaruhi pertumbuhan tanaman pada jumlah bulir tertinggi yakni V3=2415,68

2. SARAN

Berdasarkan keadaan lahan di Universitas Soerjo diperlukan pupuk kandang atau pupuk kompos guna meningkatkan kesuburan tanah. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai Pengaruh Dosis Pupuk dan Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi, pada lahan dan musim yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, Hasnudin, Manfarizah. 2012. *Aplikasi Beberapa Dosis Herbisida Glifosat dan Paraquat Pada Sistem Tanpa Olah Tanah (TOT)*. *Agrista*, 16(3) : 135-145
- Anonim, 2009 *Jenis dan Klasifikasi Tanaman Pangan*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Anonim. 2014. *Agribisnis*. Dinas Tanaman Pangan.
- Anonim, 2007 *Tanah Dan Geografis*. Dinas Tanaman Pangan Dan Hortikultura Kab Ngawi.
- Masdar, M.K., R. Bujang, H. Nurhajati & Helmi. 2006. *Tingkat Hasil dan Komponen Hasil Sistem Intensifikasi Padi (SRI) Tanpa Pupuk Organik di Daerah Curah Hujan Tinggi*. *Jurnal Ilmu Pertanian*, Vol 8 (2).126-131.
- Mungara, Indradewa ,R, rogomulyo. 2013. *Analisis Pertumbuhan Dan Hasil Padi Sawah (Oryza sativa L) pada sistem pertanian konvensional, Transisi organik, dan organik*. *Vegetalika*, 2, (3) : 1-12
- Novizan. 2002. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agro Media Pustaka. Jakarta 84 hal.
- Prasetyo, 2002. *Budidaya Tanaman Padi*. Kansius. Bandung.
- Rosmarkam, A dan N . Yuwono. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius. Yogyakarta. 225 hlm
- Sitompul, S.M. dan B. Guritno. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Soekartawi Wijono, 2005. *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Soemartono, B. Dkk. 1984. *Bercocok Tanam Padi*. Yaguna, Jakarta.
- Suparyono, 1997, *Mengatasi Permasalahan Budi Daya Padi*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Sutanto, Rachman. 2002. *Pertanian Organik Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan*. Kansius. Yogyakarta. Hal 35-36