

Pengaruh Takaran Pupuk Organik Pada Beberapa Varietas Beras Merah di Lahan Sawah dengan Rancangan Petak Terbagi

Effect of The Dose of Organic Fertilizer On Several Varieties of Brown Rice In Paddy Fields With A Split Plot Design

Ali Mustofa¹⁾, Bayu Wahyudi²⁾

¹⁾ Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Palembang

²⁾ Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia
alimustofa40a@gmail.com¹⁾, 18916005@students.uui.ac.id²⁾

Abstrak

Pencapaian produktivitas padi harus terus ditingkatkan dengan tetap menjaga kelestarian lingkungan. Pemberian pupuk anorganik secara terus-menerus dalam jangka waktu panjang dapat menyebabkan masalah pada lahan pertanian salah satunya lahan banyak kehilangan unsur hara. Penggunaan pupuk organik dapat menjadi pelengkap yang sangat baik karena selain meningkatkan kesuburan tanah, juga dapat memacu pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu pada penelitian kali ini dilaksanakan untuk mengetahui dan mempelajari respons pertumbuhan dan produksi beberapa varietas beras merah terhadap takaran pupuk organik di lahan sawah. Penelitian ini menggunakan rancangan petak terbagi (*split-plot design*) dengan 12 kombinasi perlakuan dan 3 kali ulangan. Takaran pupuk organik (P) yaitu $P_0 = 0$ ton/ha, $P_1 = 3$ ton/ha, $P_2 = 6$ ton/ha, dan $P_3 = 9$ ton/ha, varietas padi (V) yaitu $V_1 =$ inpari-24, $V_2 =$ Aek Sibundong, dan $V_3 =$ Inpago-7 sebagai variabel independen. Sedangkan untuk variabel dependen atau peubah yang diamati: 1) tinggi tanaman, 2) jumlah anakan maksimal, 3) jumlah anakan produktif, 4) jumlah gabah total perumpun, 5) bobot gabah hampa perumpun, dan 6) bobot 1000 butir kering. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan terbaik adalah varietas Inpago-7 pada takaran pupuk organik 9 ton/ha dengan produksi beras merah 7,8 kg/per petak (5,8 ton/ha).

Kata kunci: Beras merah, pupuk organik, rancangan petak terbagi,

Abstract

The attainment of rice productivity must continue to be improved by maintaining environmental sustainability. Continuous inorganic fertilizer over a long period of time can cause a problem in agricultural land, one of which is land loss of nutrients. The use of organic fertilizer is an excellent complement because it also enhances soil fertility as well as enhances plant growth. Therefore, this research was conducted to find out and study the response of growth and production of some red rice varieties to the organic fertilizer dosage in paddy field. This study used a split plot design with 12 treatment combinations and 3 replications. As the main plot is the organic fertilizer dose (P) ie $P_0 = 0$ ton/ha, $P_1 = 3$ ton/ha, $P_2 = 6$ ton/ha, and $P_3 = 9$ ton/ha as independent variables. Rice varieties (V) ie V_1 inpari-24, $V_2 =$ Aek Sibundong, and $V_3 =$ Inpago-7. As for the dependent variables or observed variables: 1) plant height, 2) maximum number of tillers, 3) number of productive tillers, 4) total number of grains, 5) grain weight of hollow perfume, and 6) weight of 1000 grains dry. The results showed that the best treatment was Inpago-7 variety at 9 ton / ha organic fertilizer with red rice yield 7.8 kg / per plot (5.8 ton / ha).

Keywords: red rice, organic fertilizer, split-plot design

©Integrasi Universitas Muhammadiyah Palembang
p-ISSN 2528-7419
e-ISSN 2654-5551

Pendahuluan

Padi merupakan tanaman pangan pokok bagi penduduk Indonesia, setelah

diproses disebut beras. Permintaan akan beras terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. Beras tidak

hanya merupakan sumber energi dan protein, tetapi juga sumber vitamin dan mineral yang bermanfaat bagi kesehatan. Dilihat dari warnanya padi terbagi 2 yaitu padi beras putih dan padi beras merah (Santika dan Rozakurniati, 2010). Padi beras merah merupakan salah satu jenis padi di Indonesia yang mengandung gizi yang lebih tinggi dari pada beras putih, dalam hal kandungan vitamin, utamanya tiamin (vitamin B1) dan mineral (zat besi).

Beras merah memiliki kandungan gizi seperti serat asam-asam lemak esensial dan beberapa vitamin lainnya. Kandungan gizi beras merah per 100 g, terdiri atas protein 7,5 g, lemak 0,9 g, karbohidrat 77,5 g, kalsium 16 mg, fosfor 163 mg, zat besi 0,3 g, vitamin B1 0,21 mg dan antosianin (Indriani, dkk., 2013).

Keunggulan padi beras merah baik dari rasa, kepuhunan maupun fungsinya bagi tubuh memberikan nilai tambah tersendiri sehingga harga jual lebih tinggi dibanding dengan beras putih dari Varietas Unggul Baru (VUB) (Kristamtini dan Purwaningsih, 2009). Seiring dengan peningkatan taraf hidup masyarakat dan kesadaran akan pentingnya kesehatan, sebagian masyarakat memerlukan beras berkualitas yang bermanfaat bagi kesehatan. Kondisi demikian tidak diimbangi dengan ketersediaan lahan yang saat ini relatif rendah mengingat konversi / alih fungsi lahan pertanian menjadi peruntukan lain yang sangat tinggi sehingga mengurangi luas lahan sawah untuk tanam padi khususnya padi beras merah. Hal ini dapat mengancam stabilitas ketahanan pangan nasional (Ritung, dkk., 2007)

Salah satu penyebab tingkat produksi padi yang rendah adalah kesuburan tanah yang rendah. Pemupukan yang tepat dan seimbang merupakan usaha memperbaiki kesuburan tanah. Menurut Sahiri (2003) pemakaian pupuk anorganik berlebihan berakibat pada polusi tanah yang berpengaruh terhadap kesehatan manusia. Menurut Sutanto (2002), bahwa pemberian pupuk anorganik yang tidak berimbang dalam jangka panjang dapat menimbulkan masalah pada lahan pertanian dan lingkungan.

Pencapaian produktivitas padi yang tinggi harus terus ditingkatkan dengan tetap

menjaga kelestarian lingkungan. Menurut Fadiluddin (2009) perlu adanya usaha dan strategi yang tepat untuk menyuburkan tanah kembali, diantaranya pemanfaatan pupuk organik. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari sisa makhluk hidup yang telah terkomposisi.

Aplikasi pupuk organik menjadi pelengkap yang sangat baik, karena selain meningkatkan kesuburan tanah juga memacu pertumbuhan tanaman. Pupuk organik berperan mempermudah penyediaan hara, dekomposisi bahan organik dan menyediakan lingkungan lebih baik yang pada akhirnya mendukung pertumbuhan dan peningkatan produksi tanaman (Vessey, 2003).

Pemanfaatan mikroorganisme yang berguna perlu dikembangkan dalam usaha mereduksi pupuk anorganik (Pujiswanto dan Pangaribuan, 2008). Pemanfaatan pupuk organik tersebut diharapkan tanaman tumbuh lebih sehat, bebas hama penyakit, kebutuhan hara terpenuhi, serta daya hasil lebih tinggi dan berkelanjutan.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan mendesain rancangan penelitian yang akan digunakan untuk mengetahui pengaruh takaran pupuk organik terhadap beberapa varietas beras merah.

Rancangan Petak Terbagi (*Split-plot design*) dengan 12 kombinasi perlakuan dan diulang 3 kali dengan rincian sebagai berikut:

1. Takaran pupuk organik (P) yaitu:
 - P₀ = 0 ton/ha
 - P₁ = 3 ton/ha
 - P₂ = 6 ton/ha
 - P₃ = 9 ton/ha
2. Varietas (V), yaitu
 - V₁ = Impari-24
 - V₂ = Aisibundong
 - V₃ = Inpago-7

Cara Kerja

1. Pengolahan Tanah

Lahan sawah yang di gunakan berukuran 2x3 selanjutnya pengolahan lahan di lakukan sebanyak 2 kali. Pengolahan tanah dilakukan secara manual. Pengolahan dilakukan dengan cara mencampurkan tanah dan bahan organik menggunakan cangkul. Bahan organik yang

digunakan adalah pupuk kotoran ayam yang telah di komposisi dengan em4.

2. Penanaman

Tugal tanah sedalam 5 cm dengan jarak tanam 20 x 20 cm. Kemudian masukkan benih padi sebanyak 5 butir dalam satu lubang. Tutup kembali lubang tersebut. Jarak antar varietas adalah 50 cm dan jarak antar ulangan 100 cm.

3. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman berupa penyiraman, pengendalian hama dan penyakit, dan penyiangan gulma. Penyiraman dilakukan satu kali pada sore hari dengan menggunakan *sprinkle irrigation*. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah pupuk organik dan pupuk kimia. Pupuk organik diaplikasikan sebanyak satu kali yaitu pada saat pengolahan lahan dilakukan. Pupuk kimia diaplikasikan sebanyak tiga kali yaitu pada 2, 5, dan 8 minggu setelah tanam.

4. Panen

Padi yang siap untuk dipanen dicirikan telah memiliki kriteria 90 % bulir padi telah menguning serta bulir gabah terasa keras apabila ditekan.

Peubah Pengamatan

Pengamatan dilakukan terhadap peubah umum yang berkaitan dengan produksi antara lain sebagai berikut:

1. Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman di ukur dengan menggunakan meteran dari pangkal batang hingga ujung daun bendera pada setiap rumpun.

2. Jumlah Anakan Maksimal

Jumlah anakan dihitung pada tiap-tiap rumpun tanaman padi.

3. Jumlah Anakan Produktif Per Rumpun

Jumlah anakan produktif ditemukan dari jumlah anakan yang menghasilkan malai pada tiap rumpunnya.

4. Jumlah Gabah Total Per Rumpun

Jumlah gabah total ditentukan dengan cara menghitung keseluruhan jumlah gabah tiap rumpun.

5. Bobot Gabah Hampa Per Rumpun

Bobot gabah hampa dengan satuan g ditentukan dengan cara menimbang gabah hampa tiap kantong.

6. Bobot 1000 Butir Kering

Bobot 1000 butir dengan satuan g ditentukan dengan mengambil 1000 gabah dan kemudian ditimbang

Hasil dan Pembahasan

Untuk melakukan analisis terhadap hasil percobaan yang telah dilakukan, maka digunakan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) atau Tukey's HSD Test (*Honestly Significant Different Test*) dengan tingkat kepercayaan 95%.

1. Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan takaran pupuk organik dan beberapa varietas beras merah berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman. Data tinggi tanaman ditunjukkan pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Data Tinggi Tanaman

| Perlakuan | Kelompok | | | Rata-rata |
|-------------------------------|----------|--------|--------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | |
| P ₀ V ₁ | 118,00 | 119,40 | 119,60 | 119,00 |
| P ₀ V ₂ | 117,40 | 121,40 | 121,00 | 119,93 |
| P ₀ V ₃ | 123,20 | 125,80 | 124,00 | 121,33 |
| P ₁ V ₁ | 120,40 | 119,80 | 121,00 | 120,40 |
| P ₁ V ₂ | 119,40 | 122,40 | 121,80 | 121,20 |
| P ₁ V ₃ | 121,40 | 126,00 | 125,20 | 124,20 |
| P ₂ V ₁ | 121,60 | 121,20 | 124,00 | 122,27 |
| P ₂ V ₂ | 121,40 | 122,20 | 124,20 | 122,60 |
| P ₂ V ₃ | 125,00 | 126,00 | 126,60 | 125,87 |
| P ₃ V ₁ | 122,80 | 124,20 | 125,80 | 126,27 |
| P ₃ V ₂ | 125,60 | 124,80 | 127,20 | 125,87 |
| P ₃ V ₃ | 126,60 | 126,80 | 127,00 | 126,80 |

Berdasarkan data yang diperoleh di atas, kemudian dilakukan uji BNJ. Hasil Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pengaruh perlakuan takaran pupuk organik dan beberapa varietas beras merah terhadap tinggi tanaman dapat dilihat pada Tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Pengaruh Takaran Pupuk Organik terhadap Tinggi Tanaman (cm)

| Perlakuan | Rata-Rata | Uji BNJ |
|----------------|-----------|-------------|
| | | 0,05 = 1,77 |
| P ₀ | 121.09 | A |
| P ₁ | 121.93 | A |
| P ₂ | 123.58 | B |
| P ₃ | 125.64 | C |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata

Tabel 2 pada kolom uji BNJ 0,05 yang ditunjukkan dengan huruf dapat

diartikan bahwa perlakuan P_3 berbeda sangat nyata dengan perlakuan P_0 , P_1 dan P_2 , begitu juga dengan perlakuan P_2 berbeda sangat nyata dengan perlakuan P_0 , dan P_1 . Hal ini ditunjukkan dengan hasil uji BNJ dengan huruf yang berbeda antar perlakuan. Sedangkan perlakuan P_0 tidak berbeda nyata terhadap perlakuan P_1 karena dilambangkan dengan huruf yang sama (A).

Tabel 3. Pengaruh Beberapa Varietas Beras Merah terhadap Tinggi Tanaman (cm).

| Perlakuan | Rata-Rata | Uji BNJ 0,05 = 1,29 |
|-----------|-----------|------------------------|
| V_1 | 121.48 | A |
| V_2 | 122.40 | A |
| V_3 | 125.30 | B |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata

Tabel 3 pada kolom uji BNJ 0,05 yang ditunjukkan dengan huruf dapat diartikan bahwa perlakuan V_3 berbeda sangat nyata dengan perlakuan V_1 dan V_2 . Sedangkan V_1 tidak berbeda sangat nyata dengan V_2 karena dilambangkan dengan huruf yang sama (A).

2. Jumlah Anakan Maksimal (anakan)

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan takaran pupuk organik dan beberapa varietas beras merah berpengaruh nyata sampai sangat nyata terhadap jumlah anakan maksimal.

Tabel 4. Data Jumlah Anakan Maksimal

| Perlakuan | Kelompok | | | Rata-rata |
|-----------|----------|-------|-------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | |
| P_0V_1 | 12,40 | 10,80 | 12,80 | 12,00 |
| P_0V_2 | 12,40 | 12,40 | 12,80 | 12,53 |
| P_0V_3 | 13,00 | 13,60 | 13,40 | 13,33 |
| P_1V_1 | 14,30 | 13,80 | 13,60 | 13,90 |
| P_1V_2 | 14,00 | 16,00 | 13,80 | 14,60 |
| P_1V_3 | 14,60 | 15,20 | 14,60 | 14,80 |
| P_2V_1 | 17,00 | 15,00 | 15,60 | 15,87 |
| P_2V_2 | 17,20 | 18,20 | 15,60 | 17,00 |
| P_2V_3 | 17,40 | 17,00 | 16,80 | 17,07 |
| P_3V_1 | 17,20 | 20,80 | 17,80 | 18,60 |
| P_3V_2 | 19,20 | 18,00 | 19,60 | 18,93 |
| P_3V_3 | 18,60 | 20,60 | 20,60 | 19,93 |

Hasil Uji BNJ pengaruh perlakuan takaran pupuk organik dan beberapa varietas beras merah terhadap jumlah anakan maksimal dapat dilihat pada Tabel 5 dan 6. Tabel 5 menunjukkan bahwa semua

perlakuan (P) yang diberikan menghasilkan jumlah anakan maksimal berbeda sangat nyata. Tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan V_3 berbeda nyata terhadap V_1 , namun berbeda tidak nyata dengan perlakuan V_2 .

Tabel 5. Pengaruh Takaran Pupuk Organik terhadap Jumlah Anakan Maksimal (anakan)

| Perlakuan | Rata-Rata | Uji BNJ 0,05% = 1,56 |
|-----------|-----------|-------------------------|
| P_0 | 12.62 | A |
| P_1 | 14.43 | B |
| P_2 | 16.64 | C |
| P_3 | 19.16 | D |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata

Tabel 6. Pengaruh Beberapa Varietas Beras Merah terhadap Jumlah Anakan Maksimal (anakan)

| Perlakuan | Rata-Rata | Uji BNJ 0,5% = 0,61 |
|-----------|-----------|------------------------|
| V_1 | 15.09 | A |
| V_2 | 15.77 | B |
| V_3 | 16.28 | B |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata

3. Jumlah Anakan Produktif (malai)

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan takaran pupuk organik dan beberapa varietas beras merah berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah anakan produktif.

Tabel 7. Data Jumlah Anakan Produktif

| Perlakuan | Kelompok | | | Rata-rata |
|-----------|----------|-------|-------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | |
| P_0V_1 | 9,20 | 8,80 | 9,00 | 9,00 |
| P_0V_2 | 10,20 | 9,40 | 9,60 | 9,73 |
| P_0V_3 | 10,00 | 9,80 | 9,80 | 9,87 |
| P_1V_1 | 10,20 | 9,40 | 10,20 | 9,93 |
| P_1V_2 | 10,40 | 10,00 | 10,00 | 10,13 |
| P_1V_3 | 10,40 | 10,20 | 10,40 | 10,33 |
| P_2V_1 | 10,60 | 10,20 | 10,00 | 10,27 |
| P_2V_2 | 10,80 | 10,20 | 11,00 | 10,67 |
| P_2V_3 | 10,80 | 10,80 | 10,80 | 10,80 |
| P_3V_1 | 11,20 | 11,20 | 11,00 | 11,13 |
| P_3V_2 | 11,60 | 10,80 | 11,60 | 11,33 |
| P_3V_3 | 11,00 | 11,60 | 12,00 | 11,53 |

Hasil Uji BNJ pengaruh perlakuan takaran pupuk organik dan beberapa varietas beras merah terhadap jumlah anakan produktif dapat dilihat pada Tabel 8 dan 9.

Tabel 8. Pengaruh Takaran Pupuk Organik terhadap Jumlah Anakan Produktif (malai)

| Perlakuan | Rata-Rata | Uji BNJ 0,5% = 0,34 |
|----------------|-----------|------------------------|
| P ₀ | 9.53 | A |
| P ₁ | 10.13 | B |
| P ₂ | 10.58 | C |
| P ₃ | 11.33 | D |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata

Tabel 8 menunjukkan bahwa semua perlakuan (P) yang diberikan menghasilkan jumlah anakan maksimal berbeda sangat nyata. Tabel 9 menunjukkan bahwa perlakuan V₃ berbeda sangat nyata dengan perlakuan V₁ dan V₂, namun perlakuan V₁ berbeda tidak nyata dengan perlakuan V₂.

Tabel 9. Pengaruh Beberapa Varietas Beras Merah terhadap Jumlah Anakan Produktif (malai)

| Perlakuan | Rata-Rata | Uji BNJ 0,5% = 0,43 |
|----------------|-----------|------------------------|
| V ₁ | 10.08 | A |
| V ₂ | 10.47 | A |
| V ₃ | 10.63 | B |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata

4. Jumlah Gabah Total per Rumpun (butir)

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan takaran pupuk organik dan beberapa varietas beras merah berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah gabah total per rumpun.

Tabel 10. Data Jumlah Gabah Total per Rumpun

| Perlakuan | Kelompok | | | Rata-rata |
|-------------------------------|----------|--------|--------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | |
| P ₀ V ₁ | 1561,0 | 1552,0 | 1412,0 | 1501,67 |
| P ₀ V ₂ | 1527,4 | 1493,0 | 1527,8 | 1516,07 |
| P ₀ V ₃ | 1665,0 | 1635,0 | 1619,6 | 1639,87 |
| P ₁ V ₁ | 1642,4 | 1698,4 | 1567,4 | 1636,07 |
| P ₁ V ₂ | 1697,0 | 1647,0 | 1648,0 | 1664,00 |
| P ₁ V ₃ | 1767,8 | 1717,8 | 1634,4 | 1706,67 |
| P ₂ V ₁ | 1749,8 | 1757,4 | 1745,4 | 1750,89 |
| P ₂ V ₂ | 1753,0 | 1786,4 | 1781,0 | 1763,47 |
| P ₂ V ₃ | 1865,0 | 1825,4 | 1781,4 | 1823,93 |
| P ₃ V ₁ | 1789,0 | 1877,0 | 1891,0 | 1852,33 |
| P ₃ V ₂ | 1841,0 | 1873,4 | 1880,0 | 1864,80 |
| P ₃ V ₃ | 1905,0 | 1915,0 | 1887,2 | 1902,41 |

Hasil Uji Beda Nyata (BNJ) pengaruh perlakuan takaran pupuk organik dan beberapa varietas beras merah terhadap

jumlah gabah total per rumpun dapat dilihat pada Tabel 11 dan 12.

Tabel 11. Pengaruh takaran pupuk organik terhadap jumlah gabah total per rumpun (butir)

| Perlakuan | Rata-Rata | Uji BNJ 0,5% = 71,70 |
|----------------|-----------|-------------------------|
| P ₀ | 1554.76 | A |
| P ₁ | 1668.91 | B |
| P ₂ | 1782.76 | C |
| P ₃ | 1873.18 | D |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata

Tabel 11 menunjukkan bahwa semua perlakuan (P) yang diberikan menghasilkan jumlah anakan maksimal berbeda sangat nyata. Tabel 12 menunjukkan bahwa perlakuan V₃ berbeda sangat nyata dengan perlakuan V₁ dan V₂, namun perlakuan V₁ berbeda tidak nyata dengan perlakuan V₂.

Tabel 12. Pengaruh Beberapa Varietas Beras Merah Terhadap Jumlah Gabah Total per rumpun (butir)

| Perlakuan | Rata-Rata | Uji BNJ 0,5% = 58,13 |
|----------------|-----------|-------------------------|
| V ₁ | 1686.90 | A |
| V ₂ | 1704.58 | A |
| V ₃ | 1768.22 | B |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata

5. Bobot Gabah Hampa per Rumpun (g)

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan takaran pupuk organik berpengaruh sangat nyata terhadap bobot gabah hampa per rumpun beberapa varietas beras merah.

Tabel 13. Data Bobot Gabah Hampa per Rumpun

| Perlakuan | Kelompok | | | Rata-rata |
|-------------------------------|----------|------|------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | |
| P ₀ V ₁ | 8,83 | 9,53 | 9,79 | 9,38 |
| P ₀ V ₂ | 7,99 | 9,95 | 9,76 | 9,23 |
| P ₀ V ₃ | 7,71 | 8,76 | 9,63 | 8,70 |
| P ₁ V ₁ | 7,61 | 9,15 | 9,31 | 8,69 |
| P ₁ V ₂ | 7,07 | 9,50 | 9,40 | 8,65 |
| P ₁ V ₃ | 7,23 | 9,44 | 9,21 | 8,62 |
| P ₂ V ₁ | 6,87 | 8,84 | 9,40 | 8,37 |
| P ₂ V ₂ | 7,15 | 8,59 | 9,27 | 8,33 |
| P ₂ V ₃ | 5,97 | 8,91 | 9,18 | 8,02 |
| P ₃ V ₁ | 6,63 | 8,34 | 8,61 | 7,86 |
| P ₃ V ₂ | 6,55 | 8,38 | 8,60 | 7,84 |
| P ₃ V ₃ | 5,41 | 8,61 | 8,52 | 7,51 |

Hasil Uji BNJ pengaruh perlakuan takaran pupuk organik terhadap bobot gabah hampa per rumpun dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Pengaruh Takaran Pupuk Organik Terhadap Bobot Gabah Hampa Per Rumpun (g)

| Perlakuan | Rata-Rata | Uji BNJ 0,5% |
|----------------|-----------|--------------|
| | | = 0,71 |
| P ₀ | 9.11 | B |
| P ₁ | 8.66 | B |
| P ₂ | 8.24 | A |
| P ₃ | 7.74 | A |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata

Tabel 14 menunjukkan bahwa perlakuan P₃ dan P₂ berbeda sangat nyata dengan perlakuan P₀ dan P₁. Tabel 14 juga menunjukkan bahwa perlakuan P₀ berbeda tidak nyata dengan perlakuan P₁, kemudian perlakuan P₂ berbeda tidak nyata dengan perlakuan P₃.

Tabel 15. Pengaruh Beberapa Varietas Beras Merah Terhadap Bobot Gabah Hampa Per Rumpun (g)

| Perlakuan | Rata-Rata | Uji BNJ 0,5% |
|----------------|-----------|--------------|
| | | = 0,54 |
| V ₁ | 8.58 | B |
| V ₂ | 8.52 | A |
| V ₃ | 8.22 | A |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata

Tabel 15 menunjukkan bahwa perlakuan V₁ berbeda sangat nyata dengan perlakuan V₂ dan V₃, namun perlakuan V₂ berbeda tidak nyata dengan perlakuan V₃.

6. Bobot 1000 Butir Gabah Kering (g)

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan takaran pupuk organik dan beberapa varietas beras merah berpengaruh sangat nyata terhadap bobot 1000 butir kering.

Tabel 16. Data Bobot 1000 Butir Gabah Kering

| Perlakuan | Kelompok | | | Rata-rata |
|-------------------------------|----------|-------|-------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | |
| P ₀ V ₁ | 26,00 | 26,00 | 27,00 | 26,33 |
| P ₀ V ₂ | 27,00 | 26,00 | 28,00 | 27,00 |
| P ₀ V ₃ | 29,00 | 28,00 | 29,00 | 28,67 |
| P ₁ V ₁ | 27,00 | 27,00 | 27,00 | 27,00 |
| P ₁ V ₂ | 28,00 | 28,00 | 28,00 | 28,00 |

| Perlakuan | Kelompok | | | Rata-rata |
|-------------------------------|----------|-------|-------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | |
| P ₁ V ₃ | 30,00 | 28,00 | 28,00 | 28,66 |
| P ₂ V ₁ | 29,00 | 27,00 | 29,00 | 28,33 |
| P ₂ V ₂ | 30,00 | 29,00 | 30,00 | 29,67 |
| P ₂ V ₃ | 30,00 | 30,00 | 29,00 | 29,67 |
| P ₃ V ₁ | 31,00 | 29,00 | 30,00 | 30,00 |
| P ₃ V ₂ | 32,00 | 30,00 | 31,00 | 31,00 |
| P ₃ V ₃ | 34,00 | 32,00 | 33,00 | 33,00 |

Hasil Uji Beda Nyata (BNJ) pengaruh perlakuan takaran pupuk organik dan beberapa varietas beras merah terhadap bobot 1000 butir kering dapat dilihat pada Tabel 17 dan 18. Tabel 17 menunjukkan bahwa perlakuan P₃ berbeda sangat nyata dengan perlakuan P₀, P₁ dan P₂, kemudian perlakuan P₂ berbeda sangat nyata dengan perlakuan P₀ dan P₁. Sedangkan perlakuan P₀ berbeda tidak nyata dengan perlakuan P₁. Tabel 18 menunjukkan bahwa perlakuan V₃ berbeda sangat nyata dengan perlakuan V₁ dan V₂.

Tabel 17. Pengaruh Takaran Pupuk Organik terhadap Bobot 1000 Butir Gabah Kering (g)

| Perlakuan | Rata-Rata | Uji BNJ 0,5% |
|----------------|-----------|--------------|
| | | = 1,14 |
| P ₀ | 27.33 | A |
| P ₁ | 27.89 | A |
| P ₂ | 29.22 | B |
| P ₃ | 31.33 | C |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata

Tabel 18. Pengaruh Beberapa Varietas Beras Merah terhadap Bobot 1000 Butir Gabah Kering (g)

| Perlakuan | Rata-Rata | Uji BNJ 0,5% |
|----------------|-----------|--------------|
| | | = 0,68 |
| V ₁ | 27.92 | A |
| V ₂ | 28.92 | B |
| V ₃ | 30.00 | C |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata

Berdasarkan hasil uji BNJ diketahui bahwa perlakuan takaran pupuk organik 9 ton/ha menghasilkan pertumbuhan dan produksi terbaik pada tanaman padi sawah dibandingkan dengan perlakuan 6 ton/ha, 3 ton/ha, dan tanpa pemupukan. Hal ini tercermin pada nilai rata-rata peubah yang diamati, yaitu tinggi tanaman 123,6 cm, jumlah anakan maksimal 15,71 anakan, jumlah anakan produktif 10,39 anakan, jumlah gabah total per rumpun 1719,9

butir, berat gabah hampa per rumpun 8,44 g, berat 1.000 butir kering 28,94 g. Hal ini diduga pada takaran 9 ton/ha merupakan takaran yang sesuai bagi tanaman padi sawah dalam menunjang pertumbuhan, perkembangan dan produksinya

Berdasarkan hasil uji BNJ, tanaman padi varietas Inpago 7 memberikan respon pertumbuhan dan produksi terbaik dibandingkan dengan varietas Inpari 24 dan varietas Aek Sibundong yang ditanam dilahan sawah. Hal ini tercermin dari nilai rata-rata pada peubah yang diamati, yaitu tanaman lebih tinggi 125,3 cm, jumlah anakan maksimal lebih banyak 16,28 anakan, jumlah anakan produktif lebih banyak 10,63 anakan, jumlah gabah total per rumpun lebih banyak 1768,22 butir, berat gabah hampa per rumpun lebih ringan 8,22 g, dan berat 1000 butir kering lebih berat 30,00 g. hal ini diduga tanaman padi varietas Inpago 7 merupakan varietas secara genetis cukup beradaptasi dilahan sawah dengan kondisi ada genangan di media tumbuhnya (sawah) walaupun secara aslinya tanaman ini merupakan tanaman padi lahan kering. Tanaman padi varietas Inpago mampu mentolerir kondisi tersebut. Sesuai dengan pendapat Badan Litbang Pertanian (2012), bahwa tanaman padi varietas Inpago 7 merupakan varietas padi lahan kering dataran rendah sampai 700 m dpl. Selain dapat ditanam dilahan kering, varietas Inpago 7 bersifat amfibi, karena dapat juga ditanam dilahan sawah.

Secara tabulasi kombinasi perlakuan takaran pupuk organik 9 ton/ha dengan tanaman padi varietas Inpago 7 dilahan sawah memberikan pertumbuhan dan produksi yang terbaik dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya. Hal ini diduga pada takaran 9 ton/ha mampu menyediakan kondisi lingkungan tumbuh yang baik, terutama ketersediaan unsur hara dalam jumlah yang cukup dan seimbang untuk menunjang pertumbuhan, perkembangan dan produksi tanaman padi varietas Inpago 7. Menurut Jedeng (2011), bahwa secara umum tinggi rendahnya produksi suatu tanaman budidaya terhadap lingkungan tumbuhnya sangat mempengaruhi pertumbuhan dan produktifitas tanaman tersebut.

Simpulan

Kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian ini yaitu:

1. Perlakuan takaran pupuk organik sebanyak 9 ton/ha berpengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi beras merah.
2. Perlakuan beras merah varietas Inpago-7 memberikan pertumbuhan dan produksi terbaik.
3. Secara tabulasi, perlakuan interaksi takaran pupuk organik 9 ton/ha dan varietas Inpago-7 memberikan produksi tertinggi terhadap tanaman padi beras merah.

Daftar Pustaka

- [1] A. Santika, dan Rozakurniaty, "Teknik Evaluasi Mutu Beras Dan Beras Merah Pada Beberapa Galur Padi Gogo," Buletin Teknik Pertanian, vol. 15, pp. 1-5, 2010.
- [2] Badan Litbang Pertanian, "Beras Merahnya Padi Gogo. Agroinovasi," No.3464, 2012.
- [3] F. Indriani, A. Nurhidajah, dan Suyanto, "Karakteristik Fisik, Kimia, Dan Sifat Organoleptik Tepung Beras Merah Berdasarkan Variasi Lama Pengeringan," Jurnal Pangan Dan Gizi, vol. 4, no. 8, pp. 27 - 34, 2013.
- [4] H. Pujisiswanto, dan D. Pangaribuan, "Pengaruh Dosis Kompos Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Buah Tomat," Prosiding Seminar Sainsdan Teknologi, vol. 7, no. 2, pp. 82-107, 2008.
- [5] I. W. Jedeng, "Pengaruh Jenis Dan Hasil Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas. L*) Var. Lokal Ungu," Program Pascasarjana Universitas Udayana, Denpasar, Bali, 2011.
- [6] J. K. Vessey, "Plant Growth Promoting Rhizobacteria As Biofertilizer," Plant Soil vol. 255, pp. 571-586, 2003.
- [7] Kristamtini dan H. Purwaningsih, "Potensi Pengembangan Beras Merah Sebagai Plasma Nutfah Yogyakarta," J. Litbang Pertanian, vol. 28, no. 3, pp. 88-95, 2009.
- [8] M. Fadiluddin, "Efektivitas Formula Pupuk Hayati Dalam Memacu Serapan Hara, Produksi Dan Kualitas Hasil

- Jagung Dan Padi Gogo Di Lapangan,” Tesis, Mayor Biologi, 2009.
- [9] N. Sahiri, “Pertanian Organik: Prinsip Daur Ulang Hara, Konservasi Air Dan Interaksi Antar Tanaman,” Makalah Individu Pengantar Falsafah Sain, Institut Pertanian Bogor, 2003.
- [10] R. Sutanto, “Pertanian Organik,” Kanisius, Yogyakarta, 2002.
- [11] S. Ritung, Wahyunto, F. Agus, dan H. Hidayat, “Panduan Evaluasi Kesesuaian Lahan Dengan Contoh Peta Arahana Penggunaan Lahan Kabupaten Aceh Barat,” Balai Penelitian Tanah Dan World Agroforestry Centre (ICRAF), Bogor, Indonesia, pp. 1-45, 2007.