

**APLIKASI PUPUK HAYATI TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN TANAMAN PADI HITAM (*oryza sativa indica* L.) DI
RUMAH KASA**

S K R I P S I

Oleh :

**SHELVINA D KUDADIRI
NPM : 1604290118
Program Studi : AGROTEKNOLOGI**



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2020**

**APLIKASI PUPUK HAYATI TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN PADI HITAM (*Oryza sativa indica* L.)
DI RUMAH KASA**

SKRIPSI

Oleh :

**SHELVINA D KUDADIRI
1604290118
AGROTEKNOLOGI**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Strata Satu (S1)
pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

Komisi Pembimbing



**Sri Utami, S.P., M.P.
Ketua**



**Hadrیمان Khair, S.P., M.Sc.
Anggota**

**Disahkan Oleh :
Dekan**



Assoc. Prof. Ir. Asritanarni Munar, M.P.

Tanggal Lulus : 17 Oktober 2020

i

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : SHELVINA D KUDADIRI
NPM : 1604290118

Menyatakan Dengan Ini Sebenarnya Bahwa Skripsi Dengan Judul aplikasi pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi hitam (*Oryza sativa* L) di rumah kaca adalah berdasarkan hasil penelitian penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programming yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarism), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, Oktober 2020
Yang menyatakan,



SHELVINA D KUDADIRI
1604290118

RINGKASAN

Shelvina D Kudadiri “Aplikasi Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Hitam (*Oryza sativa indica* L.) di Rumah Kasa” dibawah bimbingan ibu Sri Utami, S.P.,M.P selaku ketua komisi pembimbing dan bapak Hadriman Khair, S.P.,M.Sc selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2020 – Juli 2020 di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jalan Tuar No. 56 Kecamatan Medan Amplas dengan ketinggian tempat ± 25 mdpl. Dengan tujuan untuk mengetahui aplikasi pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi hitam (*Oryza sativa indica* L.) dirumah kasa. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor yang di teliti, yaitu : Faktor pemberian pupuk hayati terhadap tanaman padi hitam dengan 6 taraf yaitu $B_0 = 0$ cc/liter air (Kontrol) $B_1 = 20$ cc/liter air $B_2 = 40$ cc/liter air $B_3 = 60$ cc/liter air $B_4 = 80$ cc/liter air $B_5 = 100$ cc/liter air dan 3 ulangan menghasilkan 18 plot, jumlah tanaman perplot 4 tanaman jumlah tanaman seluruhnya 72 tanaman jumlah tanaman sampel seluruhnya 54, jarak tanam 40 x 30 cm. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah anakan per rumpun, jumlah anakan produktif, jumlah malai per rumpun, persentase gabah hampa, berat gabah dan berat gabah 1000 biji. Pemberian pupuk hayati dengan berbagai konsentrasi tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan. Pada pertumbuhan generatif yang menunjukkan hasil tertinggi yaitu dengan konsentrasi B_4 .

SUMMARY

Shelvina D Kudadiri "Application of Biofertilizer to The Growth and Yield of Black Rice Crops (*Oryza sativa indica* L.) in Rumah Kasa" Under the guidance of Mrs Sri Utami, S.P.,M.P as chairman of the advisory commission and Mr. Hadriman Khair, S.P.,M.Sc as a member of the advisory commission. This research was conducted in March 2020 – July 2020 in the experimental land of the Faculty of Agriculture University of Muhammadiyah Sumatera Utara, Jalan Tuar No. 56 Medan Amplas sub-district with a height of ± 25 meters above sea level. With the aim to know the application of biofertilizer to the growth and yield of black rice crops (*Oryza sativa indica* L.) in the house of gauze. This study used complete randomized design (RAL) with one factor examined, namely: Biofertilizer factor on black rice plants with 6 levels i.e. $B_0 = 0$ cc / liter water (Control) $B_1 = 20$ cc / liter water $B_2 = 40$ cc / liter water $B_3 = 60$ cc / liter water $B_4 = 80$ cc / liter water $B_5 = 100$ cc / liter water and 3 replays resulted in 18 plots, the number of plants perplot 4 plants totaling 72 plants the total number of sample plants in total 54, planting distance 40 x 30 cm. Observed parameters are plant tinggi, number of puppies per clumps, number of productive puppies, amount of malikel per clump, percentage of hollow grain, grain weight and grain weight of 1000 seeds. The application of biological fertilizers with various concentrations did not significantly affect all observed parameters. The generative growth that shows the highest yield is the concentration of B_4 .

RIWAYAT HIDUP

Shelvina D Kudadiri, lahir pada tanggal 04 September 1998 di Sitingo 1 Kecamatan Sitingo, Kabupaten Dairi. Merupakan anak ke dua dari dua bersaudara dari pasangan ayahanda Abdon Kudadiri dan Sepakat Tarigan, Dra.

Pendidikan yang telah ditempuh sebagai berikut :

1. Tahun 2010 menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SDN 030291 Bangun, Kecamatan Parbuluan, Kabupaten Dairi.
2. Tahun 2013 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMPN 1 Parbuluan, Kecamatan Parbuluan, Kabupaten Dairi.
3. Tahun 2016 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Negeri 1 Sitingo, Kecamatan Sitingo Kabupaten Dairi.
4. Tahun 2016 melanjutkan pendidikan Strata-1 (S1) pada program studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU), Medan.

Kegiatan yang sempat di ikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara antara lain :

1. Mengikuti Masa Perkenalan Mahasiswa Baru (MPMB) tahun 2016.
2. Mengikuti MASTA (Masa Ta'aruf) IMM Fakultas Pertanian UMSU tahun 2016.
3. Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PTP Nusantara IV Unit Usaha Pasir Mandoge, Kecamatan Tanah Jawa, Kabupaten Asahan.
4. Melaksanakan Penelitian Skripsi di Jalan Tuar No.56 Kec. Medan Amplas, pada bulan Maret 2020.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr. Wb.

Alhamdulillah wa syukurillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal ini yang berjudul **“Aplikasi Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi Hitam (*Oryza sativa L.*) Di Rumah Kasa”**

Pada kesempatan ini dengan penuh ketulusan penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Kedua Orang Tua Penulis yang telah mendoakan dan memberikan dukungan moral serta materi hingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Ibu Assoc. Prof. Ir. Asritanarni Munar, M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Muhammad Thamrin S.P., M.Si selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Assoc. Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Ibu Sri Utami, S.P., M.P. selaku ketua komisi pembimbing.
7. Bapak Hadriman Khair, S.P., M.Sc. selaku anggota komisi pembimbing.
8. Seluruh Staf Pengajar dan Karyawan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
9. Rekan-rekan mahasiswa seperjuangan Agroteknologi angkatan 2016, khususnya Agroteknologi 3 yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan serta semangat kepada penulis.

Selaku manusia biasa penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna penyempurnaan skripsi ini.

Medan, September 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN	i
RINGKASAN	ii
SUMMARY	iii
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis Penelitian	4
Kegunaan Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Botani Tanaman	5
Morfologi Tanaman	5
Syarat Tumbuh	8
Peranan pupuk hayati	9
Peranan rumah kaca	10
BAHAN DAN METODE PENELITIAN	11
Tempat dan waktu	11
Bahan dan Alat	11
Metode Penelitian	11
Analisis Data	12
Pelaksanaan Penelitian	13
Analisis Tanah	13
Persiapan Media Tanam	13
Penyemaian	13
Penanaman	13

Pemeliharaan	14
Penyulaman	14
Pengairan	14
Pengaplikasian pupuk hayati	14
Pengendalian hama penyakit	15
Panen	15
Parameter Pengamatan	15
Tinggi tanaman	15
Jumlah anakan per rumpun	15
Jumlah anakan produktif	15
Jumlah malai per rumpun	16
Persentase gabah hampa	16
Berat gabah per plot	16
Bobot 1000 Gabah	16
HASIL DAN PEMBAHASAN	17
KESIMPULAN DAN SARAN	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	31

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman Padi Umur 2-8MSPT	17
2.	Jumlah Anakan Padi Umur 4-8 MSPT.	18
3.	Jumlah Malai Per Rumpun13 MSPT	20
4.	Jumlah Anakan Produktif 16 MSPT	21
5.	Persentase Gabah Hampa.....	23
6.	Bobot Gabah / Plot.....	24
7.	Bobot 1000 gabah (g) Tanaman Padi.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian	31
2.	Bagan Tanaman Sempel.....	32
3.	Deskripsi Tanaman.....	33
4.	Rataan Tinggi Tanaman Padi (cm) 2 MSPT	34
5.	Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman Padi 2 MSPT	34
6.	Rataan Tinggi Tanaman Padi (cm) 4 MSPT	35
7.	Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman Padi 4 MSPT	35
8.	Rataan Tinggi Tanaman Padi (cm) 6 MSPT	36
9.	Sidik Ragam Rataan Tinggi Tanaman Padi 6 MSPT	36
10.	Rataan tinggi tanaman padi 8 MSPT.....	37
11.	Sidik ragam rataan tinggi tanaman padi 8 MSPT	37
12.	Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi (cm) 4 MSPT	38
13.	Sidik Ragam Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi 4 MSPT.....	38
14.	Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi (cm) 5 MSPT	39
15.	Sidik Ragam Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi 5 MSPT.....	39
16.	Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi (cm) 6 MSPT	40
17.	Sidik Ragam Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi 6 MSPT.....	40
18.	Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi (cm) 7 MSPT	41
19.	Sidik Ragam Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi 7 MSPT.....	41
20.	Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi (cm) 8 MSPT	42
21.	Sidik Ragam Rataan Jumlah Anakan Tanaman Padi 8 MSPT.....	42
22.	Rataan jumlah malai per rumpun tanaman padi umur 13 MSPT.....	43
23.	Sidik Ragam Rataan jumlah malai per rumpun 13 MSPT	43
24.	Rataan jumlah anakan produktif tanaman padi umur 16 MSPT	44
25.	Sidik Ragam Rataan anakan produktif tanaman padi umur 16 MSPT	44
26.	Rataan persentase gabah hampa tanaman padi	45
27.	Sidik Ragam Rataan persentase gabah hampa Tanaman Padi	45
28.	Rataan Bobot Gabah/Plot Tanaman (helaian) Padi.....	46
29.	Sidik Ragam Rataan Bobot Gabah/Plot Tanaman Padi	46

30. Rataan Bobot 1000 Gabah (g) Tanaman Padi	47
31. Sidik Ragam Rataan Bobot 1000 Gabah (g) Tanaman Padi	47

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Padi adalah jenis tanaman pangan penghasil beras dan memiliki peran penting bagi kehidupan ekonomi Indonesia. beras merupakan sumber pangan pokok yang terbilang sulit digantikan dengan bahan sumber karbohidrat lainnya. seperti jagung, umbi umbian, sagu dan sumber karbohidrat lainnya. Yang menjadikan keberadaan beras sebagai prioritas utama masyarakat guna untuk mencukupi kebutuhan asupan karbohidrat yang mampu memberikan rasa kenyang dan sumber karbohidrat utama yang sangat mudah diubah menjadi energi. Padi yang merupakan tanaman pangan dikonsumsi kurang lebih 90% dari jumlah penduduk Indonesia digunakan sebagai makanan pokok sehari-hari (Candra,2017).

Kebutuhan beras sebagai pangan masyarakat indonesia selalu terjadi peningkatan sejalan dengan tingkat pertumbuhan penduduk yang setiap tahun kian meningkat. Oleh sebab itu target pencapaian produksi harus menalami peningkatan, sejalan dengan meningkatnya keperluan pangan nasional. Sesuai dengan target stategis Kementerian Pertanian Tahun 2015 sampai 2019, sewasembada pangan memprioritaskan komoditas padi, jagung, dan kedelai yang mana sasaran produksi padi ditahun 2018 mencapai 80 juta ton dan ditahun 2019 mencapai 82,08 juta ton (Kementerian Pertanian 2015). Kendala yang dialami untuk mewujudkan ketahanan pangan nasional yaitu adanya kompetisi dalam penggunaan sumber daya lahan dan air yang sudah beralih fungsi (Sutiom dan Serom. 2019).

Beras adalah sumber makanan pokok sebagai penghasil karbohidrat utama bagi kebanyakan penduduk Indonesia. Keperluan akan beras semakin hari

kian meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk di Indonesia. Akan tetapi, produksi padi Indonesia pada tahun 2014 mencapai 70,61 juta t ha⁻¹ turun sekitar 0,67 juta t ha⁻¹ dari produksi tahun 2013 yaitu 71,28 juta t ha⁻¹ (BPS, 2014). Turunnya hasil dari produksi padi disebabkan oleh penurunan produktivitas padi sebesar 5,152 t ha⁻¹ pada tahun 2013 menjadi 5,128 t ha⁻¹ pada tahun 2014 (BPS, 2014). Hal ini dapat mengakibatkan permasalahan jika tidak ada dilakukan terobosan teknologi untuk meningkatkan produktivitas padi, karena keperluan beras dalam negeri semakin meningkat sejalan dengan adanya peningkatan terhadap jumlah penduduk. Belakangan ini telah terjadi *leveling off* meningkatnya produktivitas gabah dikarenakan oleh penggunaan pupuk kimia yang berlebih dan terus menerus. Menurut Sutanto (2002), penggunaan pupuk kimia yang tidak seimbang dalam jangka waktu terus menerus dapat mengakibatkan permasalahan terutama kesehatan lahan, tanaman dan lingkungan (Noni, 2017).

Timbulnya kesadaran tentang bahaya pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh pemakaian pupuk kimia yang berlebih mendorong berkembangnya pertanian organik. pemanfaatan pupuk hayati (organik) adalah salah satu dari sistem produksi pertanian organik. Didalam larutan dari pupuk hayati terdapat mikroorganisme hidup, penambahan mikroorganisme kedalam tanah dengan bentuk inokulan atau bentuk lain dapat meningkatkan jumlah ketersediaan unsur hara pada tanaman. Pupuk hayati mampu mengoptimalkan produksi dari tanaman dan meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk kimia dan penggunaan pupuk kimia dapat berkurang hingga 50% (Agus, 2014).

Saat ini sistem pertanian kebanyakan sedang masuk dalam fase peralihan pada pertanian dengan teknik budidaya secara organik. Saat ini banyak diciptakan pupuk yang mengandung unsur mikroba yang berguna sebagai agen hayati, meliputi pupuk organik cair dan pupuk hayati. Pupuk hayati berfungsi sebagai inokulan yang mengandung bahan aktif mikroorganisme hidup berguna sebagai menambah hara atau dapat menyediakan hara dalam tanah bagi tanaman. Penggunaan pupuk hayati setiap hari terus mengalami peningkatan, salah satu pupuk hayati yang ada dipasaran adalah pupuk hayati Bioboost (Ahmad, 2019).

Bioboost adalah gabungan antara beberapa bakteri yang dihasilkan dari inokulasi dan biakan murni. Didalam bakteri tersebut terdapat organisme tanah baik seperti *Azotobacter* sp., *Azospirillum* sp., *Bacillus* sp., *Pseudomonas* sp. dan *Cytophaga* sp. Setiap mikroorganisme mengandung manfaat yang baik untuk tanaman seperti *Azotobacter* sp. Yang memiliki sifat aerobik dapat mengubah nitrogen (N_2) yang terdapat dalam atmosfer menjadi amoniak (NH_4^+) dan selanjutnya amonia yang dihasilkan diubah menjadi protein yang diperlukan tanaman. *Azospirillum* sp. mampu memperbaiki produktivitas tanah bagi tanaman dengan cara penyediaan N_4 atau melalui simulasi hormon. *Pseudomonas* sp. dan *Bacillus* sp. Yang dapat mengoptimalkan penyerapan hara, pertumbuhan dan produktivitas tanaman (Tini, 2018).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui aplikasi pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi hitam (*Oryza sativa* L.) di rumah kaca.

Hipotesis Penelitian

Ada pengaruh pemberian pupuk hayati bioboost terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi hitam di rumah kaca.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata 1 (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai bahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Padi

Padi merupakan satu dari tanaman yang tergolong dalam tanaman jenis rumput-rumputan dengan Genus *Oriza* Linn. Tanaman padi menghendaki daerah yang panas dan terdapat uap air yang banyak agar dapat hidup dengan baik dapat disimpulkan, padi mampu tumbuh optimal di iklim yang panas dan memiliki udara yang lembab. Yang dimaksud dengan lembab adalah dengan jumlah curah hujan, temperatur, ketinggian tempat sinar matahari dan angin. Adapun padi diklasifikasikan sebagai Kingdom Plantae, Divisio Spermatophyta, Sub division Angiospermae, Kelas Monocotyledonae, Family Graminae, Genus *Oryza* Linn, Species *Oryza sativa* L. (Hastinin, 2014).

Morfologi Tanaman Padi

Akar

Akar merupakan bagian penting dari tanaman yang berguna sebagai penyerap air dan unsur hara dari dalam tanah yang selanjutnya disalurkan pada seluruh bagian tanaman. Akar dari tanaman padi dapat dibedakan atas: akar tunggang, merupakan akar yang tumbuh disaat benih dalam fase perkecambahan; akar serabut, adalah akar yang kemudian tumbuh pada saat padi berumur 5 - 6 hari dan berbentuk akar tunggang yang kemudian menjadi akar serabut; akar rumput, merupakan akar yang keluar dari akar tunggang dan akar serabut, dan merupakan saluran pada kulit akar yang berada di luar, dan berguna sebagai pengisap air dan zat makanan; akar tanjuk, adalah akar yang tumbuh dari ruas batang rendah (Mubaroq, 2013).

Batang

Batang tanaman padi tersusun atas ruas-ruas. Antara ruas satu dengan ruas lainnya dipisahkan oleh buku. Ruas batang padi didalam terdapat rongga yang berbentuk bulat. Ruas batang dari atas ke bawah terlihat semakin pendek. Disetiap buku ada helaian daun. Terdapat daun kuncup didalam ketiak daun dimana kuncup ini yang nantinya tumbuh menjadi batang. Pada buku yang terletak paling bawah, mata-mata ketiak yang ada antara ruas batang dan daun, yang kemudian menjadi batang sekunder yang sama dengan batang primer. Setiap batang sekunder ini yang akan menghasilkan batang-batang tersier dan seterusnya, pertumbuhan ini yang dikatakan sebagai pertunasan. Tinggi tanaman padi dapat digolongkan dalam kategori rendah 70 cm dan tertinggi 160 cm. Terdapat perbedaan antara tinggi tanaman pada tiap varietas dikarenakan oleh adanya pengaruh lingkungan (Wati, 2015).

Daun

Daun padi memiliki bentuk pita, yang terdiri dari pelepah serta helai daun. Yang terdapat diperbatasan antara kedua bagian tersebut tampak ada lidah dan disisinya terdapat daun telinga. Daun yang keluar terakhir disebut daun bendera. Tepat didaun bendera berada, timbul ruas yang menjadi malai yang terdiri atas sekumpulan bunga. Daun yang keluar terakhir dari batang membungkus malai atau bunga padi disaat fase generatif (bunting), dikelompokkan menjadi 4 yaitu :

1. Tegak kurang dari (30°),
2. Agak tegak sedang (45°),
3. Mendatar (90°),
4. Terkulai ($>90^\circ$) (Suharno, 2010).

Bunga

Bunga pada tanaman ini dengan keseluruhan dikatakan sebagai malai, tiap unit bunga yang terdapat dimalai dikatakan *spikelet*. Bunga pada tanaman padi tersusun dari tangkai, bakal buah, lemma, palea, putik dan benang sari dan beberapa organ lainnya bersifat inferior. Setiap unit bunga padi merupakan floret yang terdiri atas sari bunga pada malai letaknya tepat pada cabang-cabang bulir yang tersusun dari cabang primer dan cabang sekunder. Tiap unit dari bunga padi disebut sebagai floret dan tersusun dari satu bunga. Tiap bunga terdapat putik dan benang sari (Windi, 2016).

Malai

Malai merupakan kumpulan bunga padi (spikelet) yang keluar dari buku bagian teratas. Bulir padi yang letaknya dicabang pertama dan cabang kedua, sedangkan sumbu utama malai merupakan ruas buku terakhir yang terdapat dibatang. Panjang dari malai sangat bervariasi panjang malai juga sangat ditentukan oleh jenis varietas dari padi yang digunakan dan teknik bercocok tanam. Panjang malai terdiri dari tiga jenis, yaitu malai berukuran pendek dengan ukuran kurang dari 20 cm, malai sedang berukuran 20-30 cm, dan malai panjang yang memiliki ukuran lebih dari 30 cm (Mubarq, 2013).

Buah

Buah dari tanaman padi selalu dikatakan dengan sebutan gabah. Gabah sebetulnya adalah putih lembaganya (endosperm) dari sebutir padi yang erat berbungkuskan oleh kulit ari. Lembaga yang kecil ini menjadi bagian yang tidak ada gunanya. Beras dapat dikatakan berkualitas baik yaitu beras yang memiliki butir besar panjang dan warnanya putih jernih serta mengkilat. bulir dari padi

yang sudah masak mampu tumbuh terus akan tetapi lebih banyak baru beberapa waktu sesudah dipanen (4-6 minggu). padi yang benar-benar kering tidak akan kehilangan kekuatan untuk tumbuh hingga 2 tahun lamanya jika disimpan dengan kering. Bentuk panjang dan lebar padi dapat dibedakan dengan rasio antara panjang dan lebar gabah. Dapat dibedakan menjadi bulat (1,0), agak bulat (1,1-2,0), sedang (2,1-3,0), dan ramping panjang (lebih dari 3,0) (Wibowo, 2010).

Syarat Tumbuh

Iklm

Iklm yaitu gabungan pengaruh curah hujan, sinar matahari, kelembaban nisbi dan suhu serta kecepatan angin terhadap tumbuhan. Air yang dikandung dalam bentuk air kapiler, air terikat atau lapis air tanah, semuanya berasal dari air hujan, tanaman padi dapat tumbuh dengan baik mengkehendaki curah hujan berkisar antara 1500-2000 mm/tahun. Sinar matahari adalah sumber energi yang berperan sangat penting untuk berlangsungnya proses fotosintesis pada daun, kemudian melalui respirasi energi tersebut dilepas kembali. Penyinaran matahari sepanjang hari penuh. Kelembaban nisbi mencerminkan defisit uap air di udara. Suhu berpengaruh terhadap proses fotosintesis, respirasi dan agitasi molekul-molekul air di sekitar stomata daun. Suhu harian rata-rata 25-29°C. Sehingga dapat dikatakan bahwa yang mempengaruhi transpirasi adalah kelembaban nisbi dan suhu, sedangkan yang mempengaruhi laju transpirasi adalah kecepatan angin (Handoyo, 2008).

Tanah

Tekstur tanah yang sesuai untuk tanaman padi tidak dapat diketahui secara pasti. Pertanaman padi tidak dijumpai di lahan berkerikil lebih dari 35% volume. Pada tanah berpasir, berlempung kasar, dan berdebu kasar sampai

kedalaman 50 cm, jarang dijumpai pertanaman padi kecuali bila lapisan bawah bertekstur halus sehingga dapat menahan kehilangan air oleh perkolasi. Ketinggian tempat yang dikehendaki dalam pertumbuhan tanaman padi berkisar antara 0-1500 mdpl. Kelas drainase dari jelek sampai sedang. Tekstur tanah lempung liat berdebu, lempung berdebu, lempung liat berpasir. Kedalaman akar >50 cm. KTK lebih dari sedang dan pH berkisar antara 5,5-7. Kandungan N total lebih dari sedang, P sangat tinggi, K lebih dari sedang, dan kemiringan 0-3% (Dinas Pertanian dan Kehutanan, 2000).

Peranan Pupuk Hayati Bioboost

Bioboost merupakan pupuk hayati dimana didalamnya terdapat mikroorganisme tanah baik dan unggul, yang berguna sebagai peningkat kesuburan tanah sebagai hasil proses biokimia tanah. Kelebihan dari pupuk cair Bioboost diantaranya gampang dan cepat diserap oleh tanah, terdapat bakteri unggul yang diproses dari hasil isolasi dan pembiakan murni, tidak terdapat bakteri patogen berbahaya (E. Coli & Salmonella) oleh sebab itu aman untuk tanah, peningkatan proses biokimia tanah maka mendorong tersedianya unsur Nitrogen (N), unsur Fosfor (P) dan Kalium (K) yang cukup dan mudah diserap oleh tanaman, hasil biokimia dari bakteri dalam tanah menghasilkan hormon pertumbuhan alami Giberelin (Susilowati, 2006), sitokinin (Kiretin & Zeatin), dan Auksin (AA), dapat mengurangi penyusunan pupuk anorganik 50 s/d 60%, memperbaiki struktur tanah sehingga menjadikan tanah semakin subur dengan menguraikan residu pestisida di dalam tanah, mempercepat pertumbuhan dan panen lebih cepat, kapasitas penyerapan tanah terhadap udara dan air semakin meningkat, dan hasil panen meningkat sampai 20%-50% dari kondisi semula, bisa diplikasikan pada semua jenis tanaman baik pertanian, perkebunan hingga kehutanan dan berbagai macam lahan dan ramah lingkungan (Driyunita, 2015).

Peranan Rumah Kasa

Penggunaan rumah kasa dalam budidaya tanaman hortikultura diciptakan untuk memanipulasi lingkungan agar perkembangan dan pertumbuhan tanaman optimum. Dengan adanya pengurangan terhadap intensitas cahaya akibat penggunaan rumah kasa mempengaruhi pertumbuhan vegetatif maupun generatif tanaman (Stamps 2009). Rumah kaca adalah sebuah bangunan bentuk biasa dimanfaatkan untuk membudidayakan tanaman yang dirancang dengan pengaturan beberapa variabel di dalamnya supaya sesuai dengan kebutuhan untuk tumbuh dan kembang tanaman yang akan ditanam. Faktor lingkungan yang dapat diatur dalam rumah kaca yaitu temperatur, kelembaban udara, dan intensitas cahaya. Penanganan lain yang diberikan kepada obyek tanam antara lain dalam Sistem Pengendali Suhu, Kelembaban rumah kaca penyiraman, pemupukan, dan pemberantasan hama dan penyakit (Toni, 2007).

BAHAN DAN METODE

Tempat Dan Waktu

Penelitian dilakukan pada bulan Maret – Juli 2020 di rumah kasa lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jalan Tuar No. 56 Kecamatan Medan Amplas dengan ketinggian tempat ± 25 mdpl.

Bahan dan Alat

Bahan yang dipakai saat penelitian ini yaitu benih padi hitam ember, tanah sawah, air dan pupuk hayati bioboost.

Alat yang dipakai saat penelitian ini adalah alat-alat pertanian, tali, alat ukur (meteran atau penggaris), timbangan digital, gelas ukur dan alat-alat laboratorium untuk analisis tanah.

Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorian dengan perlakuan konsentrasi pupuk hayati bioboost (B), terdiri dari 6 taraf yaitu :

$B_0 = 0$ cc/liter air (Kontrol)

$B_1 = 20$ cc/liter air

$B_2 = 40$ cc/liter air

$B_3 = 60$ cc/liter air

$B_4 = 80$ cc/liter air

$B_5 = 100$ cc/liter air

Jumlah kombinasi perlakuan 3 ulangan x 6 taraf= 18 kombinasi yaitu

B_0 B_2 B_4

B_1 B_3 B_5

Jumlah ulangan	: 3
Jumlah plot percobaan	: 18 plot
Jumlah tanaman per plot	: 4 tanaman
Jumlah tanaman sampel perplot	: 3 tanaman
Jarak antar tanam	: 40 x 30 cm
Jarak antar plot penelitian	: 30 cm
Jarak antar ulangan	: 50 cm
Jumlah tanaman seluruhnya	: 72 tanaman
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	: 54 tanaman

Metode Analisis Data RAL

Data hasil penelitian dianalisis dengan Menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dan dianalisis dengan metode Analisis Of Varians (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji beda rataa menurut duncan (DMRT)

$$Y_{ij} = \mu + A_i + e_{ij}$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, a \quad j = 1, 2, 3, \dots, u$$

Y_{ijk} : Pengamatan Faktor Utama taraf ke-i , Ulangan ke-j dan Faktor Tambahan taraf ke-k

μ : Rataan umum

A_i : Pengaruh utama pada taraf ke-i

e_{ij} : Pengaruh galat I pada Faktor Utama ke-i dan Ulangan ke-j

Pelaksanaan Penelitian

Analisis Tanah

Analisis tanah dilakukan sebelum melakukan penanaman guna untuk mengetahui kandungan hara tanah dan sifat fisik tanah secara cepat dan akurat. Hasil uji analisis tanah dapat digunakan sebagai dasar rekomendasi pemupukan.

Persiapan Media Tanam

Media tanaman yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan ember berukuran diameter 42 cm dan tinggi 21 cm berisi tanah sawah 7 kg. Pertama masukkan tanah sawah ke dalam ember kemudian dilumpurkan dengan menambahkan air secukupnya. Selanjutnya susun ember berdasarkan taraf dan ulangan.

Penyemaian

Penyemaian dilakukan dengan mempersiapkan media semai berupa tanah sawah lalu siram dengan air sampai keadaan tanah lembab, kemudian sebar media tanam dengan ketebalan 2 cm. Kemudian rendam benih dengan air selama 24 jam lamanya, setelah direndam sebar benih ke atas hamparan media semai dan tutup dengan karung. Selama 3 hari kemudian buka tutup karung supaya terkena cahaya sinar matahari serta diberi perawatan dengan penyiraman setiap pagi. Bibit siap ditanam setelah berumur 14 hari.

Penanaman

Penanaman padi dilakukan pada tiap ember dengan jumlah 2 bibit tanaman. Penanaman dilakukan dengan cara manual yaitu melubangi tanah sawah dengan menggunakan jari dengan kedalaman 3 cm dari atas permukaan tanah. Setelah padi berumur 14 hari lakukan penjarangan dengan cara mencabut salah satu

dari batang padi biarkan satu tanaman padi saja yang tetap tumbuh untuk menghindari adanya kompetisi antara tanaman.

Pemeliharaan

Penyulaman

Penyulaman dilakukan saat awal musim tanam. Penyulaman dilakukan dengan mengganti tanaman yang gagal tumbuh atau tanaman yang tumbuh abnormal dengan tanaman yang baru. Penggantian ini dimaksudkan agar tanaman dapat tumbuh seragam dan pemanenan juga dapat dilakukan serentak. Batas penyulaman dilakukan 2 minggu setelah tanam.

Pengairan

Pengairan adalah salah satu faktor yang sangat penting untuk pemeliharaan semua jenis tanaman padi. umumnya pada padi sawah, air harus menggenangi area permukaan tanam dengan rata, Jumlah volume air harus di kontrol supaya tidak kering. Lakukan kontrol terhadap air pada tiap ember berdasarkan umur tanam. Pada saat tanaman berada pada fase generatif maka akan membutuhkan air yang cukup banyak.

Pengaplikasian Pupuk Hayati Bioboost

pengaplikasian pupuk hayati bioboost dilakukan 3 kali selama pertumbuhan tanaman padi. Pengaplikasian pertama dilakukan pada saat umur 10 HSPT, 30 HSPT dan 60 HSPT dengan cara melarutkan pupuk hayati dengan air sesuai dosis yang sudah ditentukan, kemudian aplikasikan dengan cara disiram pada media tanam, pengaplikasian dilakukan pada pagi hari.

Pengendalian Hama Dan Penyakit

Hama yang terdapat pada penelitian ini adalah walang sangit, belalang. Pengendalian dilakukan secara manual, karena penelitian dilakukan di rumah kaca sehingga hama masih dapat dikontrol dengan cara sederhana.

Panen

Tanaman padi dipanen pada umur 115 hari atau ditandai seperti bulir padi padat, berisi keras, malai mulai merunduk dan berwarna kuning maka padi siap untuk dipanen.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman dilakukan pengukuran disaat padi mulai berumur 2 MSPT, sampai 8 MSPT dengan interval 2 minggu. Pengukuran dimulai dari pangkal batang ke ujung daun yang terpanjang. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan meteran.

Jumlah Anakan per rumpun (anakan)

Jumlah anakan padi dihitung pada saat tanaman berumur 4 MSPT dengan interval 1 minggu sampai fase pertumbuhan vegetatif tanaman berhenti. Anakan padi dihitung dengan cara menghitung jumlah anakan yang muncul dari batang padi utama. Perhitungan jumlah anakan dilakukan dengan interval 1 minggu sekali.

Jumlah Anakan Produktif (anakan)

Jumlah anakan produktif dihitung pada setiap anakan yang mempunyai malai pada rumpun tanaman dalam setiap plot. Pengamatan dilakukan satu minggu sebelum panen.

Jumlah Malai Per Rumpun (malai)

Jumlah malai per rumpun dihitung saat padi sudah mengeluarkan malainya dengan sempurna dari anakan padi. Penghitungan jumlah malai dilakukan pada tanaman per rumpun. Pengamatan dilakukan 4 minggu sebelum panen.

Persentase Gabah Hampa (%)

Persentase gabah hampa dihitung dengan cara membagi jumlah gabah hampa dengan seluruh gabah yang ada dalam perlakuan dikalikan 100 %.

Berat Gabah Per Plot (gram)

Cara menghitung berat gabah per malai dilakukan pada saat tanaman padi sudah dipanen dan sudah dilakukan perontokan dengan cara mengambil gabah isi dan gabah hampa. Setelah itu timbang gabah isi dan gabah hampa tersebut.

Berat Gabah 1000 Biji (gram)

Menghitung berat gabah 1000 biji pada saat padi sudah dipanen. Cara menghitungnya yaitu dengan menimbang gabah dari perhitungan bulir padi yang bernas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Sesuai dengan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial yang dapat dilihat pada lampiran 4-11 menunjukkan bahwa pemberian pupuk hayati tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman padi hitam. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1 tentang rata-rata tinggi tanaman padi umur 2-8 MSPT.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Umur 2-8 MSPT

Perlakuan	MSPT				Rataan
	2	4	6	8	
	.....cm.....				
B ₀	45,80	67,91	90,08	100,33	76,03
B ₁	46,56	70,66	91,91	99,41	77,13
B ₂	46,05	72,41	91,33	99,08	77,21
B ₃	44,81	73,08	93,08	100,16	77,78
B ₄	43,94	68,41	86,08	98,83	74,31
B ₅	40,26	69,41	88,75	98,50	74,23
Rataan	44,57	70,31	90,20	99,38	76,11

Berdasarkan Tabel 1 yang disajikan di atas diketahui data tertinggi terdapat pada perlakuan B₀ yaitu 76,03 cm dan data terendah terdapat pada perlakuan B₅ yaitu 74,23 cm bahwa semua perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi. Hal ini terjadi karena pupuk hayati yang diberikan lambat tersedia bagi tanaman, oleh karena itu tanaman belum memberikan respon yang berpengaruh nyata. Serta bakteri yang ada dalam pupuk hayati tidak dapat bersimbiosis dengan baik pada media tanam yang digunakan karena tanah yang digunakan berreaksi asam dan penyediaan hara tidak langsung oleh pupuk hayati menyebabkan kurangnya pengaruh pemberian pupuk hayati terhadap pertumbuhan tanaman. Hal ini sesuai dengan literatur Damanik (2011)

yang menyatakan bahwa perbedaan pupuk hayati dengan pupuk kimia adalah respon pertumbuhan lambat, penyediaan hara tidak langsung, dampak lingkungan tidak ada. Lebih lanjut Sutanto (2005) yang menyatakan salah satu kendala teknologi pupuk hayati adalah kendala kimiawi yaitu tanah yang asam atau tanah garaman akan berpengaruh negatif pada populasi mikroba yang dalam pupuk hayati.

Jumlah Anakan

Data rata-rata dan sidik ragam jumlah anakan 4 – 8 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) dapat dilihat pada lampiran 12 - 20.

Sesuai dengan hasil analisis menggunakan sidik ragam rata-rata dengan rancangan acak lengkap (RAL) non faktorial hasil bahwa penggunaan pupuk hayati memberikan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan pada padi hitam. Hal ini disajikan pada Tabel 2 tentang rata-rata jumlah anakan padi 4-8 MSPT.

Tabel 2. Jumlah Anakan Padi Umur 4-8 MSPT .

Perlakuan	MSPT					Rataan
	4	5	6	7	8	
	.....anakan.....					
B ₀	3,41	4,58	6,41	7,75	9,16	6,26
B ₁	3,58	4,41	6,41	7,41	8,41	6,04
B ₂	3,50	4,41	7,08	8,08	10,00	6,61
B ₃	3,58	4,50	6,50	7,00	8,33	5,98
B ₄	3,58	4,33	5,66	6,50	8,83	5,78
B ₅	3,66	4,83	5,50	5,83	8,41	5,64
Rataan	3,55	4,51	6,26	7,095	8,85	6,05

Berdasarkan Tabel 2 yang disajikan di atas dapat diketahui bahwa data tertinggi terdapat pada konsentrasi B₂ yaitu 6,04 dan data terendah terdapat pada konsentrasi B₄ yaitu 5,78. Semua perlakuan berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan pada tanaman padi hitam. Hal ini diduga adanya faktor lingkungan untuk

tumbuh kurang mendukung untuk pertumbuhan pada tanaman padi tersebut. Menurut Septi, (2017) tingkat keberhasilan dari pada pertumbuhan tanaman termasuk jumlah anakan padi dapat dipengaruhi dari dua faktor pendukung antara lain adalah faktor genetik dari tanaman dan faktor lingkungan tempat pertumbuhan tanaman dari kedua faktor tersebut sangat memiliki keterkaitan dalam peningkatan produktifitas dari padi tersebut. Salah satu faktor lingkungan yang kurang mendukung pertumbuhan tanaman padi hitam adalah kurangnya intensitas matahari yang menyebabkan pertumbuhan tanaman khususnya pembentukan anakan kurang optimal. Jumlah anakan juga dapat ditentukan dengan ketersediaan hara selama pertumbuhan tanaman. Menurut Candra. (2017) ketersediaan hara dan intensitas matahari yang diperlukan tanaman saling berpengaruh terhadap kebutuhan tanaman untuk agar mampu tumbuh optimal, apabila kadar unsur hara kurang mencukupi akibatnya fase pertumbuhan akan terganggu. Ditambah tingginya persaingan antara mikroba dalam memperoleh nutrisi yang menyebabkan kebutuhan nutrisi mikroba kurang terpenuhi sehingga mikroba bekerja kurang optimal (Simanungkalit dkk, 2006). Menurut Schlegel (2014), nutrisi merupakan faktor penting yang harus dipenuhi oleh mikroba, karena nutrisi ini dapat digunakan untuk pertumbuhan dan metabolisme mikroba dalam mempertahankan kehidupan mikroba.

Jumlah Malai Per rumpun

Data rata-rata dan sidik ragam jumlah malai per rumpun umur 13 MSPT dapat dilihat pada lampiran 21 - 22.

Sesuai dengan hasil analisis menggunakan sidik ragam rata-rata dengan rancangan acak lengkap (RAL) non faktorial menunjukkan hasil bahwa

penggunaan pupuk hayati tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah malai per rumpun pada padi hitam. hal ini disajikan pada Tabel 3 tentang rata-rata jumlah malai per rumpun.

Tabel 3. Jumlah Malai Per Rumpun

Perlakuan	Ulangan			Rataan
	1	2	3	
	.....malai.....			
B ₀	10,25	7,25	9,25	8,91
B ₁	8,00	5,75	7,50	7,08
B ₂	7,50	7,75	9,00	8,08
B ₃	6,50	7,75	8,00	7,41
B ₄	9,25	5,25	9,00	7,83
B ₅	9,00	4,75	7,75	7,16
Rataan	7,35	5,78	7,64	7,74

Berdasarkan hasil yang disajikan pada Tabel 3 di atas data tertinggi terdapat pada konsentrasi B₀ yaitu 8,91 dan data terendah terdapat pada konsentrasi B₁ yaitu 7,08. Semua perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap parameter pengamatan jumlah malai per rumpun pada tanaman padi hitam. hal ini terjadi karena faktor lingkungan, dimana air, cahaya, angin dan suhu mempengaruhi proses penyerapan unsur hara pada tanaman. Hal ini sesuai dengan literatur Syawaluddin, *dkk* (2018) bahwa Suatu faktor yang menyebabkan hubungan kerjasama antara nutrisi dan penyerapan bisa disebabkan oleh faktor lingkungan yang mendukung untuk memudahkan terjadinya proses pertumbuhan dan produksi.

Menurut Soverda *dkk.* (2007) hasil tanaman yang baik dapat dicapai bila lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan berimbang dan menguntungkan. Bila satu faktor tersebut tersebut tidak seimbang dengan faktor yang lain, maka dapat menekan atau menghentikan pertumbuhan tanaman. Prinsip ini dapat

disebut sebagai faktor pembatas, dimana tingkat hasil produksi tidak akan lebih tinggi dari apa yang dapat dicapai oleh tanaman dalam keadaan dengan faktor yang paling minimum. Konsep ini sangat penting dan selalu harus diperhitungkan dan dipertimbangkan, dimana tidak hanya penyediaan unsur hara saja yang dapat mempengaruhi pertumbuhan. Lingkungan juga dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman.

Jumlah Anakan Produktif

Data rata-rata dan sidik ragam jumlah anakan produktif pada umur 16 MSPT dapat dilihat pada lampiran 23-24.

Sesuai dengan hasil analisis menggunakan sidik ragam rata-rata dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial menunjukkan hasil bahwa penggunaan pupuk hayati memberikan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan produktif pada padi hitam. Hal ini disajikan pada tabel 4 tentang rata-rata jumlah anakan produktif.

Tabel 4. Rataan Jumlah Anakan Produktif

Perlakuan	Ulangan			Rataan
	1	2	3	
	.....anakan.....			
B ₀	9,50	7,75	9,25	8,83
B ₁	8,00	5,50	7,50	7,00
B ₂	7,25	7,50	9,00	7,91
B ₃	7,00	6,00	8,00	7,00
B ₄	9,75	4,50	9,00	7,75
B ₅	8,75	4,50	7,75	7,00
Rataan	8,37	5,95	8,41	7,00

Berdasarkan tabel 4 yang disajikan di atas data tertinggi terdapat pada konsentrasi B₀ yaitu 8,83 anakan dan data terendah terdapat pada B₁ yaitu 7 bahwa pemberian pupuk hayati terhadap pertumbuhan jumlah anakan produktif

tidak berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah anakan padi hitam. Hal ini dipengaruhi oleh adanya anakan yang muncul agak terlambat sehingga anakan yang keluar terakhir terlambat masak dan tidak bisa dipanen. Menurut Yartiwi,*dkk* (2018) Anakan produktif adalah anakan yang mampu menghasilkan malai sebagai tempat kedudukan bulir padi. Jumlah anakan produktif dikatakan jumlah anakan yang dapat menghasilkan malai dengan jumlah per rumpun adalah penentu pada jumlah malai yang merupakan satu dari komponen penting hasil yang mempengaruhi secara langsung pada tinggi rendahnya produksi dari gabah. Anakan produktif biasanya muncul disaat menjelang masuk pada fase pertumbuhan generatif atau pembentukan malai, sehingga anakan menjadi produktif.

Persentase Gabah Hampa

Data rata-rata dan sidik ragam persentase gabah hampa dapat dilihat pada lampiran 25 - 26.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan sidik ragam rata-rata dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial menunjukkan hasil bahwa penggunaan pupuk hayati memberikan pengaruh tidak nyata terhadap persentase gabah hampa pada padi hitam. Hal ini terdapat pada Tabel 5 tentang rata-rata persentase gabah hampa.

Tabel 5. Persentase Gabah Hampa

Perlakuan	Ulangan			Rataan
	1	2	3	
%.....			
B ₀	18,30	15,20	13,09	15,53
B ₁	23,50	14,40	10,90	16,26
B ₂	10,70	8,90	12,60	10,73
B ₃	14,60	18,10	15,30	16,00
B ₄	12,30	16,30	14,20	14,26
B ₅	12,20	15,30	14,80	14,10
Rataan	15,26	14,70	13,48	14,48

Berdasarkan tabel 1 yang disajikan diatas data tertinggi terapat pada konsentrasi B₁ yaitu 16,26 dan data terendah terdapat pada konsentrasi B₂ yaitu 10,73. Berdasarkan data diaatas semua perlakuan tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap parameter persentase gabah pada tanaman padi hitam. Hal ini diduga karena kurangnya konsentrasi pupuk yang diberikan pada tanaman padi yang menggunakan pupuk hayati saja dan menyebabkan tanaman padi kekurangan unsur hara. Penyebab gabah hampa juga mungkin dikarenakan terjadi kerebahan pada tanaman padi saat 2 minggu setelah tanaman berbunga sehingga tanaman padi mengalami gangguan proses pengisian biji yang mengakibatkan gabah hampa. menurut Kistia, (2018) yang menyatakan bahwa apabila tanaman mengalami kerebahan akan mengakibatkan terhambatnya proses penangkutan fotosintat dan hara minereal sealain itu dampak yang lain juga terjadi pada daun mengalami tidak beraturan dan secara tidak lansung saling menaungi antar tanaman dan mengakibatkan hasil gabah yang hampa. Berdasarkan data jumlah gabah hampa, menurut Rustiati dan Abdulrachman, (2011).

Berat Gabah

Data rata-rata dan sidik ragam berat gabah per plot dapat dilihat pada lampiran 27 - 28.

Sesuai dengan hasil analisis menggunakan sidik ragam rata-rata dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial menunjukkan hasil bahwa penggunaan pupuk hayati memberikan pengaruh tidak nyata terhadap berat gabah per plot pada padi hitam. Hal ini terdapat pada Tabel 6 tentang rata-rata berat gabah.

Tabel 6. Berat Gabah

Perlakuan	Ulangan			Rataan
	1	2	3	
	.....gram.....			
B ₀	14,75	18,25	21,50	54,50
B ₁	17,50	17,50	21,00	56,00
B ₂	23,50	17,00	21,50	62,00
B ₃	21,75	12,25	16,25	50,25
B ₄	24,25	12,00	19,25	55,50
B ₅	22,25	13,25	19,00	54,50
Rataan	20,66	15,04	19,75	55,45

Berdasarkan tabel 6 yang disajikan diatas data tertinggi terdapat pada konsentrasi B₂ yaitu 62,00 gr dan data terendah terdapat pada konsentrasi B₃ yaitu 50,25 gr semua perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap parameter berat gabah pada tanaman padi hitam. Hal ini disebabkan oleh adanya faktor-faktor yaitu disebabkan oleh jumlah anakan produktif per rumpun, persentase gabah hampa dan bobot seribu bulir gabah per rumpun yang kurang optimal dimana kurangnya hasil tersebut diakibatkan oleh unsur hara yang kurang dan intensitas matahari yang kurang optimal menyebabkan proses fotosintesis juga terhambat. Akibat dari menurunnya faktor tersebut menyebabkan penurunan dari hasil berat gabah. Menurut Candra. (2017) jumlah gabah yang berisi dan berat biji yang dihasilkan

pada suatu malai sangat dipengaruhi oleh proses fotosintesis dari pada tanaman itu sendiri dan tingkat berat biji juga berpengaruh pada banyak atau rendahnya bahan kering yang terdapat didalam biji. Bahan kering yang ada didalam biji dihasilkan dari proses fotosintesis dan kemudian berfungsi dalam pengisian biji. Tinggi rendahnya persentase terhadap gabah hampa juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan, yang mengakibatkan tanaman tidak mampu melakukan pengisian biji. Persentase gabah dapat mempengaruhi hasil dari tanaman padi, karena jika persentase gabah hampa semakin tinggi maka berpengaruh pada hasil padi yang semakin rendah (Sution dan Seron. 2019)

Bobot 1000 biji (g)

Data rata-rata dan sidik ragam Bobot 1000 biji (g) dapat dilihat pada lampiran 29 - 30.

Sesuai dengan hasil analisis menggunakan sidik ragam rata-rata dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial menunjukkan hasil bahwa penggunaan pupuk hayati memberikan pengaruh tidak nyata pada bobot 1000 biji (g) pada padi hitam. hal ini terdapat pada tabel 7 tentang rata-rata berat gabah.

Tabel 7. Bobot 1000 Biji (g)

Perlakuan	Ulangan			Rataan
	1	2	3	
	.....gram.....			
B ₀	19,00	18,25	21,00	19,41
B ₁	24,00	20,00	21,20	21,73
B ₂	21,00	19,50	23,00	21,16
B ₃	22,50	21,00	21,00	21,50
B ₄	23,25	20,00	22,00	21,75
B ₅	20,00	22,00	19,50	20,50
Rataan	21,62	20,12	21,28	21,01

Berdasarkan hasil pada Tabel 7 yang disajikan di atas data tertinggi terdapat pada B₄ yaitu 21,75 g dan data terendah terdapat pada konsentrasi B₀ yaitu 19,41 g. Semua perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap berat gabah 1000 biji pada tanaman padi hitam. Hal ini disebabkan oleh ukuran besar kecilnya gabah. Ukuran tiap bulir padi dapat dipengaruhi oleh sifat genetik dan daya adaptasi tanaman tersebut terhadap lingkungan tumbuhnya. menurut Rahimi,*dkk* (2011) mengatakan bahwa rata-rata berat biji berpengaruh pada bentuk dan ukuran gabah daripada varietas, apabila tidak ada terdapat perbedaan tiap ukuran gabah maka yang berperan adalah faktor genetik. Menurut Kaihatu dan Pasireron, (2011) besar kecilnya bulir padi dapat dipengaruhi oleh adanya persaingan antara jumlah anakan yang banyak sehingga mengakibatkan persaingan dengan unsur hara.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pemberian pupuk hayati dengan berbagai konsentrasi tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan.
2. Pada pertumbuhan generatif yang menunjukkan hasil tertinggi yaitu dengan konsentrasi B₄.

Saran

Sebaiknya penelitian ini dilakukan uji lanjut dengan meningkatkan konsentrasi pupuk hayati guna untuk memperoleh hasil produksi yang lebih optimal dari tanaman padi hitam.

DAFTAR PUSTAKA

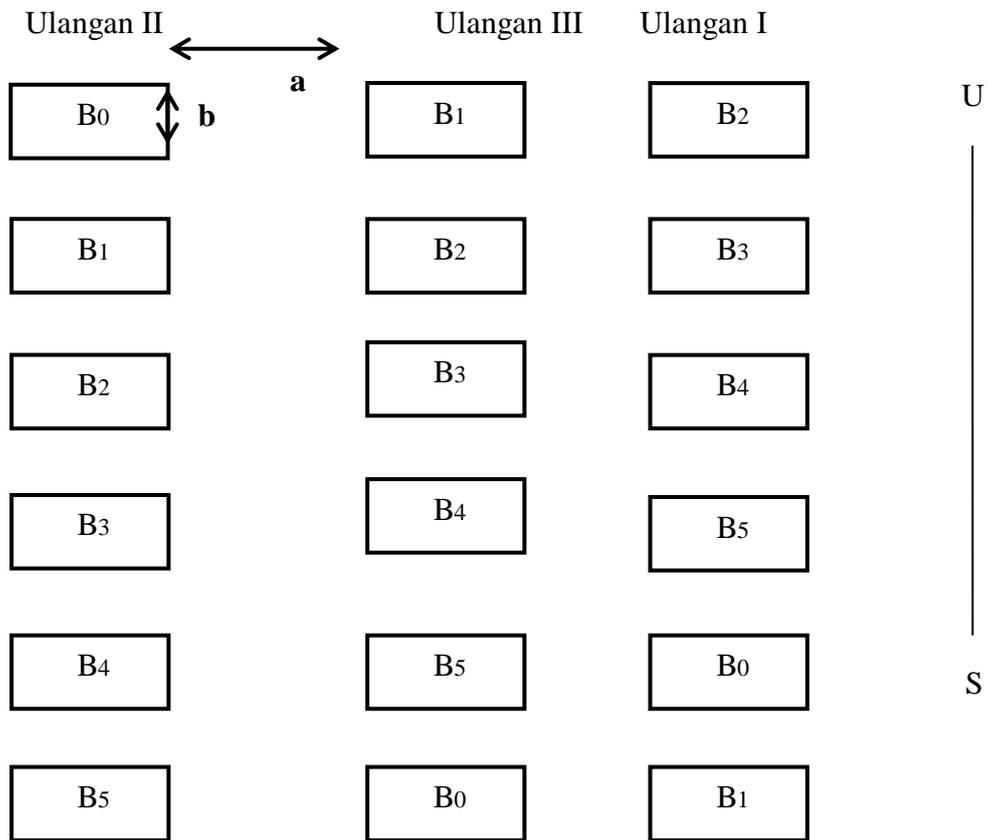
- Abdulrachman,S., Mejaya, M.J., Agustiani, N., Gunawan,I., Sasmita,P. Dan Guswara,A. 2013. Sistem Tanaman Legowo . Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. ISSN: 978-979-540-073-8.
- Agus, S., S, M., dan B, Prayudi. 2014. Efektifitas Pemberian Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Gogo pada Tanah Kering. AGRITECH: Vol. XVI No. 1 . hal: 1-12.
- Ahmad, K,W., Nanda, M. Ainun, M. 2019. Aplikasi Pupuk Hayati Bioboost pada Berbagai Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian terhadap Tanaman Jagung Manis. Vol. 11. No. 1.
- Alridiwirah, Hamidah. H, Erwin. M. H, dan Muchtar, Y. 2015. Uji Toleransi Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) Terhadap Naungan. Jurnal Pertanian Tropika. Vol. 2, No. 2. Agustus 2015. (12): 93 – 101. ISSN: 2356-4725.
- Badan Pusat Statistika, 2014. Tabel Luas Panen Produktivitas Padi Provinsi Indonesia. http://www.nps.go.id/tnmn_php.hal.1-2.
- Candra, D., Iskanda, M. L., dan usman, M. 2017. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Pada Berbagai Pola Jajar Legowo dan Jarak Tanam. Jurnal Agroland 24 (1) : 27-35.
- Damanik, MMBD., Hasibuan, BE., Fauzi., Sarifuddin., dan Hamidah H. 2011. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. Usu Press. Medan.
- Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Bantul. 2000. TTG- Budidaya Pertanian Budidaya Padi. Palbapang Bantul.
- Driyunita dan Litha. P. 2015. Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Pupuk Cair Bioboost terhadap Pertumbuhan Tanaman Strawberry (*Fragaria* sp.). Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian UKI Toraja.
- Gatut,W.A.S, T. Sundari. 2011. Perubahan Karakter Agronomi Aksesori Plasma Nutfah Kedelai di Lingkungan Ternaungi. J. Agron. 39:1- 6.
- Handoyo. D. 2008. Usaha Tani Padi - Ikan - Itik di Sawah. Intimedia Ciptanusantara. Tangerang.
- Hastinin Tri, Dermawan dan Iskandar Ishaq. 2014. Penampilan Agronomi11 Varietas Unggul Baru Padi di Kabupaten Indramayu. Agrotop, Vol. 4 (1) : 17-25.
- Kaihatu, S.S. & M. Pasireron. 2011. Adaptasi beberapa varietas unggul padi sawah di morokai . j. Agrivigor 11(2):178-184.

- Kementrian pertanian 2015. Rencana startegis kementrian pertanian pertanian 2015-210. Jakarta. P. 208.
- Kistia, A Dan Iskandar, L. 2018. Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Kultivar Padi Lokal Kalimantan. Epertemen Agronomi Dan Hortiluktura, Fakultas Pertanian, ITB. Bul. Agrohorti 6 (2): 270-280.
- Makarini et al, 2007 ; Windi. E. P. 2016. Pengaruh Pembeian Boron terhadap Pertumbuhan Tiga Varietas Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Mubarq. I. A. 2013. Kajian Potensi Bionutrien Caf Dengan Penambahan Ion Logam terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Padi. Universitas Pendidikan Indonesia. Pdf.
- Noni, M, S., Yulia,N Dan Jati, P . 2017. Pengaruh Siano Bakteri dan Dosis Pupuk Nitrogen Terhadap Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Jurnah Tanah dan Sumber Daya Lahan Vol. 4 No. 2.
- Rahimi, Z. Zuhry, E. Nurbaiti. 2011. Pengaruh Jarak Tanam Dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas Batang Paman Dengan Metode Sytem Of Rice Intensification Pekanbaru. Jurnal. Fakultas Pertanian Universitas Riau. Hal 7.
- Rustiati, t., dan S. Abdulrachma. 2011. Komperatif Beberapa Metode Pnetapan Kebutuhan Pupuk Adaptasi Varietas Dan Evaluasi Kebutuhan Pupuk Padi Gogo pada Tanman Padi. Prosiding Seminar Ilmiah Hasil Penelitian Padi Nasional 2010. Buku 2. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian.
- Schlegel, H. G., 2014. Mikrobiologi Umum. Ed ke-10, Gajah Mada University Press, Yogyakarta
- Septi. N. K.; Sudiarsono dan Agus. S. 2017. Pengaruh Jarak Tanam dan Jumlah Bibit Pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Hibrida Varietas PP3.Jurnal Produksi Tanaman. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Vol. 5 No. 7, Juli 2017.
- Simanungkalit, R. D, M., Didi,A. S., Wiwik, H., 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati, Balai B esar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian. Jawa Barat.
- Stamps, RH. Penggunaan Jaring Pelindung Berwarna Hortikultura, J. Hort. Sci., vol.44, no.22, pp.239-41.
- Suharno, Nugrohotomo, Bharoto, dan Ariani. K. T. 2010. Daya Hasil dan Karakter Unggul Dominan Pada 9 Galur dan 3 Varietas Padi (*Oryza sativa* L) di Lahan Sawah Irigasi Teknis. Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian, Volume 6, nomor 2, Desember 2010. Pdf.

- Sutanto, R. 2002. Penerapan Pertanian Organik. Kanisius. Yogyakarta.
- Sutanto, R. 2005. Pertanian Organik Kanisius Jakarta.
- Sution dan Seron. 2019. Pengaruh Umur Bibit Dan Jumlah Bibit Terhadap Produktivitas Padi Sawah. Jurnal Pertanian Agros. Vol. 21. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Barat.
- Syawaluddin, Imelda.S.H, Yuli. A. 2018. Pengaruh Tinggi Pemotongan Dan Pemberian Pupuk Hayati Bioboost Terhadap Pertmbuhan Dan Produksi Tanaman Padi Salibu (*Oryza sativa* L.), Jurnal Agrohita. Vol 2, No.1 Tahun 2018.
- Tini, P.R.J., Yohannes, P.S., dan Ketut, A.S. 2018. Penggunaan Pupuk Kompos dan Bioboost Dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Daun Bawang . Gema Agro.Vol.23. No (2).hal. 151-156.
- Toni, H,K. 2007. Sistem Pengendalian Suhu, Kelembapan dan Cahya Dalam Rumah Kaca. Teknik Elektro FT Universitasmuhammadiyah Yogyakarta.
- Wagya dkk. 2009; Didit. Y, Setia. B Dan H. Kiswan. 2001. Pengaruh Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi Sawah Dengan Metode SRI pada Tanah Alluvil. Jurnal Fakultas Pertanian Unuversitas Tanjung Pura.
- Wati. R. 2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi Unggul Lokal dan Unggul Baru Terhadap Variasi Intensitas Penyinaran. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Wibowo. P. 2010. Pertumbuhan dan Produktivitas Galur Harapan Padi (*Oryza sativa* L) Hibrida di Desa Ketaon Kecamatan Banyudono Boyolali. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. Pdf.
- Yartiwi, A. Damii, I.C. Siagian, dan H. Iswandi. 2018. Keragaman Hasil Varietas Unggul Baru (Vub) Padi Sawah Lahan Sawah Tadah Hujan Pada Dua Musim Tanam Yang Berbeda Di Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2018. "Tantangan dan Solusi Pengembangan PAJALE Dan Kelapa Sawit Generasi Kedua (Replanting) Dilahan Suboptimal Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2018, Palembang 18-19 Oktober 2018 .Pp. 216-224.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian

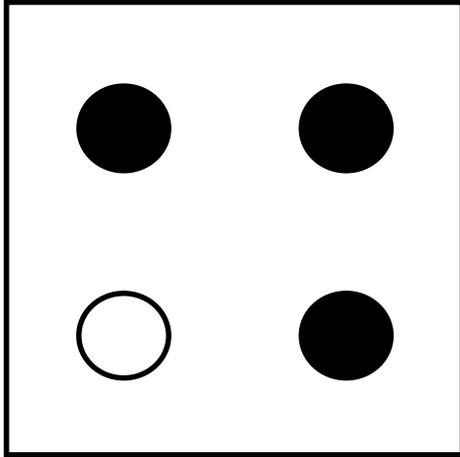


Keterangan :

a : Jarak antar ulangan (50 cm)

b : Jarak antar plot (30 cm)

Lampiran 2. Bagan Tanaman Sampel



Keterangan :

- : ● Tanaman sampel
- : ○ Tanaman bukan sampel

Lampiran 3. Deskripsi padi hitam

Umur tanaman	: 110-115 hst
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: 75-110 cm
Daun bendera	: Tegak
Bentuk gabah	: Medium
Warna gabah	: hitam kecoklatan
Kerontokan	: Sedang
Kerebahan	: Agak tahan
Tekstur nasi	: Sedang
Kadar amilosa	: \pm 20%
Potensi hasil	: 6-7 ton/ha
Ketahanan terhadap hama	: Tahan terhadap hama wereng
Ketahan terhadap penyakit	: Tahan terhadap penyakit hawar bakteri
Anjuran tanam	: Cocok tumbuh di ketinggian 1.000 mdpl-1.500 mdpl

Lampiran 4. Tinggi Tanaman Padi Umur 2 MSPT (Cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....cm.....				
B ₀	43,92	48,25	45,23	137,40	45,80
B ₁	44,32	46,75	48,62	139,69	46,56
B ₂	46,45	46,25	45,45	138,15	46,05
B ₃	45,07	43,25	46,12	134,44	44,81
B ₄	44,82	43,27	43,75	131,84	43,94
B ₅	44,3	43,25	33,25	120,8	40,26
TOTAL	268,88	271,02	262,42	802,32	267,44
RATAAN	44,81	45,17	43,73	133,72	44,57

Lampiran 5. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Hitam Pada Umur 2 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	79,92	15,98	1,92 tn	3,11	5,06
Galat	12	99,59	8,29			
Total	17	179,52				

Keterangan :

tn : tidak nyata

KK: 6,64 %

Lampiran 6. Tinggi Tanaman Padi Umur 4 MST (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....cm.....				
B ₀	69,00	64,00	70,75	203,75	67,91
B ₁	67,50	71,50	73,00	212,00	70,66
B ₂	74,25	73,00	70,00	217,25	72,41
B ₃	75,00	75,25	69,00	219,25	73,08
B ₄	66,00	76,25	63,00	205,25	68,41
B ₅	69,00	74,24	65,00	208,24	69,41
Total	420,75	434,24	410,75	1265,74	421,91
Rataan	70,12	72,37	68,45	210,95	70,31

Lampiran 7. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Hitam Pada Umur 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	67,11	13,42	0,75 tn	3,11	5,06
Galat	12	214,77	17,89			
Total	17	281,89				

Keterangan:

tn : tidak nyata

KK : 6,01%

Lampiran 8. Tinggi Tanaman Padi Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....cm.....				
B ₀	89,00	92,25	89	270,25	90,08
B ₁	88,25	90,25	97,25	275,75	91,91
B ₂	94,00	93,25	86,75	274,00	91,33
B ₃	97,25	94,75	87,25	279,25	93,08
B ₄	83,50	91,5	83,25	258,25	86,08
B ₅	84,25	91,25	90,75	266,25	88,75
Total	536,25	553,25	534,25	1623,75	541,25
Rataan	89,37	92,20	89,04	270,62	90,20

Lampiran 9. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman 6 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. Tabel	
					5%	1%
perlakuan	5	94,82	18,96	1,92 tn	3,11	5,06
galat	12	212,20	17,68			
total	17	307,03				

Keterangan:

tn : tidak nyata

KK : 4,66 %

Lampiran 10. Tinggi Tanaman Padi Umur 8 MST (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....cm.....				
B0	100,75	100,00	100,25	301,00	100,33
B1	98,25	98,00	102,00	298,25	99,41
B2	99,50	101,00	96,75	297,25	99,08
B3	103,50	101,50	95,50	300,50	100,16
B4	93,50	103,75	99,25	296,50	98,83
B5	93,00	103,75	98,75	295,50	98,50
Total	588,50	608,00	592,50	1789,00	596,33
Rataan	98,08	101,33	98,75	298,16	99,388

Lampiran 11. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman 8 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	8,06	1,61	0,11 tn	3,11	5,06
Galat	12	164,95	13,74			
Total	17	173,02				

Keterangan :

tn : tidak nyata

KK : 3,73%

Lampiran 11. Jumlah Anakan Tanaman Padi Hitam Umur 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....anakan.....				
B ₀	4,50	2,50	3,25	10,25	3,41
B ₁	4,25	3,00	3,50	10,75	3,58
B ₂	3,75	3,25	3,50	10,50	3,50
B ₃	4,00	3,25	3,50	10,75	3,58
B ₄	4,50	3,00	3,25	10,75	3,58
B ₅	4,75	3,00	3,25	11,00	3,66
Total	25,75	18,00	20,25	64,00	21,33
Rataan	4,29	3,00	3,375	10,66	3,55

Lampiran 12. Tabel Sidik Ragam Jumlah Anakan 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. Tabel	
					5%	1%
perlakuan	5	0,11	0,02	0,04 tn	3,11	5,06
galat	12	6,33	0,52			
total	17	6,44				

Keterangan :

tn : tidak nyata

KK : 20,43 %

Lampiran 13. Jumlah Anakan Padi Hitam Umur 5 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....anakan.....				
B ₀	5,25	4,25	4,25	13,75	4,58
B ₁	5,00	4,25	4,00	13,25	4,41
B ₂	4,75	4,00	4,50	13,25	4,41
B ₃	4,25	4,75	4,50	13,50	4,50
B ₄	4,75	4,00	4,25	13,00	4,33
B ₅	5,00	4,50	5,00	14,50	4,83
Total	29,00	25,75	26,5	81,25	27,08
Rataan	4,83	4,29	4,41	13,54	4,51

Lampiran 14. Tabel Sidik Ragam Jumlah Anakan Padi Hitam Umur 5 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.tabel	
					5%	1%
perlakuan	5	0,47	0,09	0,54 tn	3,11	5,06
galat	12	2,08	0,17			
total	17	2,55				

Keterangan:

tn : tidak nyata

KK: 9,23 %

Lampiran 15. Jumlah Anakan Padi Hitam Umur 6 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....anakan.....				
B ₀	6,5	6,25	6,5	19,25	6,41
B ₁	6,75	5,75	6,75	19,25	6,41
B ₂	7,75	6,75	6,75	21,25	7,08
B ₃	6,5	5,75	7,25	19,50	6,50
B ₄	5,75	5,25	6,00	17,00	5,66
B ₅	6,25	5,25	5,00	16,50	5,50
Total	39,50	35,00	38,25	112,75	37,58
Rataan	6,58	5,83	6,37	18,79	6,26

Lampiran 16. Tabel Sidik Ragam Jumlah Anakan Padi Hitam Umur 6 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. Tabel	
					5%	1%
perlakuan	5	5,14	1,02	3,36 tn	3,11	5,06
galat	12	3,66	0,30			
total	17	8,80				

Keterangan:

tn : tidak nyata

KK : 8,23 %

Lampiran 17. Jumlah Anakan Padi Hitam Umur 7 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....anakan.....				
B ₀	8,25	8,50	6,50	23,25	7,75
B ₁	8,50	7,00	6,75	22,25	7,41
B ₂	9,50	8,00	6,75	24,25	8,08
B ₃	7,25	6,50	7,25	21,00	7,00
B ₄	7,00	6,50	6,00	19,50	6,50
B ₅	6,50	6,00	5,00	17,50	5,83
Total	47,00	42,50	38,25	127,75	42,58
Rataan	7,83	7,08	6,375	21,29	7,09

Lampiran 18. Tabel Sidik Ragam Jumlah Anakan Padi Hitam Umur 7 MSPT.

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.tabel	
					5%	1%
perlakuan	5	10,39	2,07	2,49 tn	3,11	5,06
galat	12	10	0,83			
total	17	20,39				

Keterangan:

tn : tidak nyata

KK : 12,86 %

Lampiran 19. Jumlah Anakan Padi Hitam Umur 8 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....anakan.....				
B ₀	10,00	8,50	9,00	27,50	9,16
B ₁	8,00	8,00	9,25	25,25	8,41
B ₂	13,00	8,25	8,75	30,00	10,00
B ₃	8,00	8,00	9,00	25,00	8,33
B ₄	10,00	7,25	9,25	26,50	8,83
B ₅	8,00	7,00	10,25	25,25	8,41
TOTAL	57,00	47,00	55,50	159,50	53,16
RATAAN	9,50	7,83	9,25	26,58	8,86

Lampiran 20. Tabel Sidik Ragam Jumlah Anakan Umur 8 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	6,19	1,23	0,56 tn	3,11	5,06
Galat	12	26,08	2,17			
Total	17	32,27				

Keterangan:

tn : tidak nyata

KK : 16, 63 %

Lampiran 21. Jumlah Malai Per Rumpun Padi Hitam Umur 13 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....malai.....				
B ₀	10,25	7,25	9,25	26,75	8,91
B ₁	8,00	5,75	7,50	21,25	7,08
B ₂	7,50	7,75	9,00	24,25	8,08
B ₃	6,50	7,75	8,00	22,25	7,41
B ₄	9,25	5,25	9,00	23,50	7,83
B ₅	9,00	4,75	7,75	21,50	7,1
Total	50,50	38,50	50,50	139,50	46,50
Rataan	8,41	6,41	8,41	23,25	7,75

Lampiran 22. Tabel Sidik Ragam Jumlah Malai Per Rumpun Padi Hitam Umur 13 MSPT.

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	7,12	1,425	0,57 tn	3,11	5,06
Galat	12	29,62	2,46			
Total	17	36,75				

Keterangan:

tn : tidak nyata

KK : 20,27 %

Lampiran 23. Jumlah Anakan Produktif Padi Hitam Umur 16 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....anakan.....				
B ₀	9,50	7,75	9,25	26,50	8,83
B ₁	8,00	5,50	7,50	21,00	7,00
B ₂	7,25	7,50	9,00	23,75	7,91
B ₃	7,00	6,00	8,00	21,00	7,00
B ₄	9,75	4,50	9,00	23,25	7,75
B ₅	8,75	4,50	7,75	21,00	7,00
Total	50,25	35,75	50,50	136,50	45,50
Rataan	8,37	5,95	8,41	22,75	7,58

Lampiran 24. Tabel Sidik Ragam Jumlah Anakan Produktif Padi Hitam 16 MSPT.

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	8,16	1,63	0,55	3,11	5,06
Galat	12	35,08	2,92			
Total	17	43,25				

Keterangan:

tn : tidak nyata

KK : 22,54 %

Lampiran 25. Persentase Gabah Hampa Per Plot Pada Hasil Padi Hitam.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
%.....				
B ₀	18,30	15,20	13,09	46,59	15,53
B ₁	23,50	14,40	10,90	48,80	16,26
B ₂	10,70	8,90	12,60	32,20	10,73
B ₃	14,60	18,10	15,30	48,00	16,00
B ₄	12,30	16,30	14,20	42,80	14,26
B ₅	12,20	15,30	14,80	42,30	14,10
Total	91,60	88,20	80,89	260,69	86,89
Rataan	15,26	14,70	13,48	43,44833	14,48

Lampiran 26. Tabel Sidik Ragam Persentase Gabah Hampa

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	62,49	12,49	1,19 tn	3,11	5,06
Galat	12	125,59	10,46			
Total	17	188,09				

Keterangan:

tn : tidak nyata

KK : 22,33 %

Lampiran 27. Tabel Rataan Berat Gabah Per Plot

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....gr.....				
B ₀	14,75	18,25	21,50	54,50	18,16
B ₁	17,50	17,50	21,00	56,00	18,66
B ₂	23,50	17,00	21,50	62,00	20,66
B ₃	21,75	12,25	16,25	50,25	16,75
B ₄	24,25	12,00	19,25	55,50	18,50
B ₅	22,25	13,25	19,00	54,50	18,16
Total	124,00	90,25	118,50	332,75	110,91
Rataan	20,66	15,04	19,75	55,45	18,48

Lampiran 28. Tabel sidik Ragam Berat Gabah Per Plot

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	24,01	4,80	0,26	3,11	5,06
Galat	12	216,04	18,00			
Total	17	240,05				

Keterangan:

tn : tidak nyata

KK : 22,95 %

Lampiran 28. Berat Gabah 1000 Biji (g)

perlakuan	ULANGAN			total	rataaan
	1	2	3		
	.....gr.....				
B0	19,00	18,25	21,00	58,25	19,42
B1	24,00	20,00	21,20	65,20	21,73
B2	21,00	19,50	23,00	63,50	21,17
B3	22,50	21,00	21,00	64,50	21,50
B4	23,25	20,00	22,00	65,25	21,75
B5	20,00	22,00	19,50	61,50	20,50
TOTAL	129,75	120,75	127,70	378,20	126,07
RATAAN	21,63	20,13	21,28	63,03	21,01

Lampiran 29. Tabel Sidik Ragam Berat 1000 Butir

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	12,40	2,48	1,02	3,11	5,06
Galat	12	29,01	2,41			
Total	17	41,41				

Keterangan:

tn : tidak nyata

KK: 7,40 %