

**KOMBINASI PEMBERIAN PUPUK KOMPOS KOTORAN
AYAM DAN HORMON GIBERELIN TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PADI UNGU
(*Oryza sativa* L.)**

S K R I P S I

Oleh:

FANTRI DADY JAYA

1504290262

AGROTEKNOLOGI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

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

**KOMBINASI PEMBERIAN PUPUK KOMPOS KOTORAN
AYAM DAN HORMON GIBERELIN TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PADI UNGU
(*Oryza sativa* L.)**

SKRIPSI

Oleh :

**FANTRI DADY JAYA
1504290262
AGROTEKNOLOGI**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Strata 1 (S1) pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

Komisi Pembimbing


Dr. Ir. Alridwirsah, M.M.
Ketua


Ir. Risnawati, M.M.
Anggota


**Disahkan Oleh,
Dekan**

Ir. Astitanarni Munar, M.P.

Tanggal Lulus : 25 Juni 2020

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Fantri dady jaya

NPM : 1504290262

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Kombinasi pemberian kompos kotoran ayam dan hormon giberalin terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi ungu (*Oryza sativa* L.) “Hasil Penelitian adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

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

Medan, Maret 2020

Yang menyatakan

The image shows an official stamp from Universitas Sumatera Utara (USU) and a handwritten signature. The stamp includes the text "UNIVERSITAS SUMATERA UTARA", "FACULTY OF AGRICULTURE", "MPEL", "TGL. 20", and the identification number "86AEF106506996". Below the stamp, the text "000" and "RUBURUPIAH" is visible. To the right of the stamp is a handwritten signature in black ink.

Fantri Dady Jaya

RINGKASAN

FANTRI DADY JAYA. Judul penelitian “**Kombinasi Pemberian Kompos Kotoran Ayam dan Hormon Giberelin Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi Ungu (*Oryza sativa* L.)**”Dibimbing oleh: Dr. Ir. Alridiwersah M.M. sebagai Ketua dan Ir. Risnawati, M.M. sebagai Anggota Komisi Pembimbing.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Interaksi Pemberian Kompos Kotoran Ayam dan Hormon Giberelin Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi Ungu (*Oryza sativa* L.). Dilaksanakan di Jl. Tuar No 65 Medan Amplas. Pada bulan september 2019 sampai bulan Januari 2020.

Penelitian ini Menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial terdiri dari 2 faktor yang diteliti, yaitu: faktor pemberian kompos kotoran ayam (K) yaitu: K₀: 0 (kontrol), K₁: 200 gr/emper, K₂: 400 gr/emper, sedangkan faktor dosis Hormon giberelin (G) yaitu: G₀: 0 (kontrol), G₁: 10 ml/plot, G₂: 20 ml/plot, G₃: 30 ml/plot. Terdapat 12 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali menghasilkan 36 plot percobaan, jarak antar plot 50 cm, panjang plot 40 cm, lebar plot penelitian 50 cm.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan kompos kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap parameter panjang malai, jumlah gabah isi per malai, jumlah gabah hampa per malai, berat gabah per malai, bobot gabah 1000 biji dan pada penggunaan hormon giberelin berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman 8 MST, dan kandungan klorofil.

SUMMARY

FANTRI DADY JAYA. Titled “**The Combination of Chicken Manure Compost and Gibberelline Hormone for Growth and Production of Purple Rice (*Oryza sativa* L)**”. Supervised by: Dr. Ir. Alridiwirah, M.M. as a Chairman and Ir. Risnawati, M.M. as a Member of Supervising Commission.

This research aims to determine The Combination of Chicken Manure Compost and Gibberelline Hormone for Growth and Production of Purple Rice (*Oryza sativa* L). This research has been conducted at Jl. Tuar No. 65 Medan Amplas. This is from September 2019 to January 2020.

This research used a Separate Plot Design (SPD) consisting of 2 factors to be studied, namely the factor of giving chicken manure compost (K) that is K₀: 0 (control), K₁: 200 gr/pail, K₂: 400 gr/pail, while the dose factor is gibberelline hormone (G) that is G₀: 0 (control), G₁: 10 ml/plot, G₂: 20 ml/plot, G₃: 30 ml/plot. There were any 12 treatment combinations that were repeated 3 times resulting 36 experimental plots, the distance between plots is 50 cm, the length of the plot is 40 cm, the weight of the plot is 50 cm.

The results showed that the use of chicken manure compost there is any the effect on panicle length parameters, the amount of chlorophyll and grain weight per panicle and the use of the gibberellins showed a significant effect on the plant height parameters of 8 MST, the amount of chlorophyll, the weight of the unprocessed grain, the grain weight of 1000.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

FANTRI DADY JAYA lahir di Aek Nabara pada tanggal 25 Maret 1996 anak kedua dari tiga bersaudara dari ayahanda Muhammad Syahbani dan ibunda Nuraita.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2008 menyelesaikan Sekolah Dasar di (SD) Negeri 112165 Bilah Hulu, Aek Nabara
2. Tahun 2011 menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Bilah Hulu, Aek Nabara.
3. Tahun 2014 menyelesaikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di SMK Raudlatul Uluum Bilah Hulu, Aek Nabara.
4. Tahun 2015 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) di program studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Pada tahun 2015 mengikuti Perkenalan Kehidupan Kampus Mahasiswa Baru (PKKMB) dan Masa Ta'aruf (MASTA) Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Pada tahun 2017 melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Lonsum Bah Lias Estate Tbk.
7. Melaksanakan penelitian skripsi pada bulan September 2019.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat kesehatan dan kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Kombinasi Pemberian Kompos Kotoran Ayam dan Hormon Giberelin terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi Ungu (*Oryza sativa* L.)”.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ayahanda M. Syahbani dan Ibunda Nuraita serta seluruh keluarga yang telah banyak memberikan do'a juga dukungan baik berupa moral maupun material kepada penulis.
2. Ibu 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 Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak Dr. Ir. Alridiwirah, M.M. selaku Ketua Komisi Pembimbing.
7. Ibu Ir. Risnawati, M.M. selaku Sekretaris Program Studi sekaligus anggota komisi pembimbing.
8. Seluruh Dosen Pengajar, Karyawan dan Civitas Akademika Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
9. Teman-teman angkatan 2015 Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.

Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat dibutuhkan agar skripsi ini dapat menjadi lebih baik. Semoga proposal ini berguna bagi pembaca dan penulis.

Medan, Januari

2020

DAFTAR ISI

Penulis

	Halaman
PERNYATAAN	i
RINGKASAN	ii
SUMMARY	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	4
Hipotesis Penelitian	4
Kegunaan Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Botani Tanaman	5
Morfologi Tanaman Padi	5
Syarat Tumbuh	7
Peranan Pupuk Kompos Kotoran Ayam	7
Peranan Hormon Giberelin	8
BAHAN DAN METODE	9
Tempat dan Waktu	9
Bahan dan Alat	9
Metode Penelitian	9
Pelaksanaan Penelitian	11
Persiapan Media Tanam	11
Penyemaian	11
Aplikasi Pupuk Kompos Kotoran Ayam	12

Penanaman	12
Aplikasi Hormon Giberelin.....	12
Pemeliharaan	12
Panyulaman	12
Pengairan.....	12
Penyiangan	13
Pengendalian Hama dan Penyakit	13
Panen	13
Parameter Pengamatan	13
Tinggi Tanaman (cm)	13
Kandungan Klorofil	14
Jumlah Anakan Produktif	14
Panjang Malai	14
Jumlah Gabah Isi Per Malai	14
Jumlah Gabah Hampa Per Malai	14
Berat Gabah Per Malai	14
Bobot Gabah 1000 Biji	14
HASIL DAN PEMBAHASAN	15
KESIMPULAN DAN SARAN	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	36

DAFTAR TABEL

No	Nama	Halaman
1..	Tinggi tanaman padi ungu umur 8 MST	15
2.	Jumlah kandungan klorofil	17
3.	Jumlah anakan produktif	19
4.	Panjang malai	20
5.	Jumlah Gabah isi per malai	22
6.	Jumlah Gabah hampa per malai	24
7.	Berat gabah per malai	26
8.	Bobot gabah 1000 biji	29

DAFTAR GAMBAR

No	Nama	Halaman
1.	Tinggi Tanaman 8 MST Terhadap Pemberian Hormon Giberelin	16
2.	Jumlah Klorofil Terhadap Pemberian Hormon Giberelin	18
3.	Panjang malai Terhadap Pemberian Hormon Giberelin	21
4.	Jumlah Gabah isi Per Malai pada Tanaman Padi	22
5.	Jumlah Gabah Hampa Per Malai pada Tanaman Padi	25
6.	Berat Gabah Per Malai pada Tanaman Padi	27
7.	Bobot 1000 Biji pada Tanaman Padi	29

DAFTAR LAMPIRAN

No	Nama	
	Halaman	
1.	Deskripsi Varietas Padi Ungu	36
2.	Bagan Plot Penelitian	37
3.	Bagan Areal Penelitian	38
4.	Tinggi Tanaman 8 MST	39
5.	Jumlah Kandungan Klorofil	40
6.	Jumlah Anakan Produktif	41
7.	Panjang Malai	42
8.	Jumlah Gabah Isi Per Malai	43
9.	Jumlah Gabah Hampa Per Malai	44
10.	Berat Gabah Per Malai	45
11.	Bobot Gabah.....	46

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Padi merupakan salah satu tanaman budidaya terpenting dalam peradaban manusia. Padi menghasilkan bulir padi, sumber bahan pangan dunia termasuk Indonesia. Banyak jenis padi salah satunya adalah padi ungu (*Oryza sativa* L.) (Sofian, 2011). Pada kenyataannya produksi padi nasional belum mampu mencukupi kebutuhan penduduk karena kurangnya kebijakan yang dilakukan pemerintah seperti pembangunan sarana irigasi, subsidi benih, , serta memberikan pengetahuan petani dalam meningkatkan produksi padi secara Nasional.

Padi ungu adalah jenis padi yang berasal dari Jepang yang memiliki morfologi tanaman berwarna ungu. Prospek padi ungu di Indonesia sangatlah baik dikarenakan, padi ungu mengandung kadar karbohidrat yang rendah yang baik untuk kesehatan. Banyak konsumen mengkonsumsi padi ungu sebagai pengganti padi lokal untuk program diet. Namun padi ungu masih belum dikenal dan dimanfaatkan secara luas oleh masyarakat dikarenakan pemerintah tidak merekomendasikan petani untuk menanam padi ungu atau dikenal varietas Black Madras. Budidaya padi itu dinilai sia-sia secara ekonomi karena produktivitas rendah dan beras yang dihasilkan kurang enak dan panjangnya umur panen padi ungu menjadi bahan pertimbangan para petani untuk membudidayakannya, semakin panjangnya umur panen maka biaya yang dibutuhkan untuk perawatan akan bertambah sehingga para petani jarang membudidayakannya (Zakaria, 2010).

Pada tahun 2018 data menunjukkan, produksi dari padi ungu diperoleh mencapai 7,04 ton/ha, sedangkan pada tahun 2019 dengan penerapan sistem tanam jajar legowo 2:1 adalah 6,6 ton/ha dan untuk legowo 4:1 adalah 8,1 ton/ha. Untuk mengatasi rendahnya produktivitas tanaman padi diharapkan penggunaan bahan organik kompos kotoran ayam menjadi solusi, karena kompos kotoran ayam dapat memperbaiki kesuburan, struktur, dan cadangan air tanah. Kompos kotoran ayam juga menghalangi pertumbuhan gulma, dan menyangga suhu tanah agar tidak terlalu panas dan tidak terlalu dingin. Kompos Kotoran ayam merupakan salah satu bahan organik yang berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan pertumbuhan tanaman. Kompos Kotoran ayam mempunyai kadar unsur hara dan bahan organik yang tinggi serta kadar air yang rendah. Kotoran ayam memiliki kandungan unsur hara N 1%, P 0,80%, K 0,40% dan kadarair 55% (Lingga, 2012). Hasil penelitian Akino (2012) pemberian kompos kotoran ayam memberikan rata-rata jumlah anakan total sebanyak 16,8 batang pada tanaman padi lokal. Penggunaan komposisi kompos kotoran ayam yang tepat mampu menahan air sebagai air yang tersedia bagi tanaman walaupun tanaman berada pada kondisi kekeringan. Kompos kotoran ayam yang telah mulai mengalami perombakan mempunyai kemampuan menyerap dan menahan air yang tinggi. Arsyad (2010) bahwa kompos kotoran ayam dapat menyerap air dua sampai tiga kali dari beratnya. Sedangkan menurut Djohana (2011), bahwa pemberian harus dalam jumlah yang tepat sehingga diperoleh hasil yang optimal.

Giberellin adalah salah satu hormon yang mempengaruhi pertumbuhan dan berperan dalam proses vegetatif dan generatif, khususnya dalam pembentukan batang dan proses pembungaan. Giberelin sangat berpengaruh pada sifat genetik

(*genetic dwarfism*), pembungaan, penyinaran, partohenocarpy, mobilisasi karbohidrat selama perkecambahan (*germination*) dan aspek fisiologi lainnya (Abidin, 2013). Berdasarkan hasil penelitian dari Harwan (2013) bahwa pemberian giberelin mampu menambah jumlah anakan per rumpun mulai minggu ke 4 jumlah anakan 12,18 per rumpun tanaman pada tanaman padi lokal. Giberelin mempunyai peranan dalam mendukung perpanjangan sel (*cell elongation*), aktivitas kambium dan mendukung pembentukan RNA baru serta sintesa protein. Dengan adanya giberelin ini maka akan membuat padi ungu tumbuh dan berbunga lebih cepat (Ade, 2015).

Padi merupakan tumbuhan yang sebagian besar hidupnya wajib di daerah yang jumlah airnya sangat banyak, akan tetapi rupanya padi mampu ditanam ditempat lain yang kondisi airnya juga sangat sedikit. Padi dalam pot merupakan teknologi baru untuk para petani yang berada di daerah dengan sedikit air ataupun yang mempunyai masalah dengan luas lahan buat berkebun. Karena banyaknya lahan yang sudah dipakai untuk pembangunan, cara ini menjadi solusi bagi para petani yang ingin menanam padi dalam pot.

Salah satu cara yang dapat ditempuh untuk menyiasati sempitnya lahan pertanian terutama di perkotaan adalah bercocok tanam di dalam ember atau polybag. Cara ini sudah lama digunakan untuk tanaman hias dan beberapa jenis tanaman sayuran seperti cabe ataupun tomat. Namun menanam padi dalam ember belum banyak dilakukan. Menanam padi dengan memanfaatkan ember atau polybag mempunyai banyak keuntungan, salah satunya yaitu tak mengenal musim dan gampang dalam perawatannya. Para peneliti mengatakan bahwa padi adalah tumbuhan yang membutuhkan air lebih banyak dibanding tumbuhan lainnya,

namun padi bukan tanaman air. Dengan penanaman ember atau polybag, artinya kebutuhan air yang digunakan tidaklah sebanyak yang dilakukan oleh para petani sekarang ini. Keuntungan dari menanam padi dalam ember yaitu penguapan air pada media tidak secepat jika anda menanam padi dalam polybag dan untuk perawatan, juga panen sangat mudah begitupun untuk mengendalikan hama serta penyakit.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pemberian kompos kotoran ayam dan hormon giberalin terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi ungu (*Oryza sativa* L.)

Hipotesa Penelitian

1. Ada pengaruh pemberian kompos kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi ungu (*Oryza sativa* L.)
2. Ada pengaruh pemberian hormon giberelin terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi ungu (*Oryza sativa* L.).
3. Ada interaksi antara pemberian kompos kotoran ayam dan hormon giberelin pada tanaman padi terhadap pertumbuhan dan produksi padi ungu (*Oryza sativa* L.)

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai bahan dalam penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk menempuh ujian (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan dalam budidaya tanaman padi dengan pemberian kompos kotoran ayam dan hormon giberelin.
3. Sebagai sumber informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Padi

Tanaman padi merupakan tanaman rumput-rumputan dengan Genus *Oryza* Linn. Tanaman padi dapat hidup dengan baik di daerah yang panas dan banyak mengandung uap air atau dapat disimpulkan, padi dapat tumbuh dengan baik di iklim yang panas dan dengan udara yang lembab. Lembab disini dapat diartikan dengan jumlah curah hujan, temperatur, ketinggian tempat sinar matahari dan angin. Adapun klasifikasi tanaman padi berdasarkan literatur Grist (1960), tanaman padi dalam sistematika tumbuhan (taksonomi) diklasifikasikan ke dalam divisio *Spermatophytae* dengan subdivisio *Angiospermae* digolongkan ke dalam kelas *Monocotyledonae*, termasuk ordo *Poales* dengan famili *Graminae* serta genus *Oryza* Linn, spesies *Oryza sativa* L, dan Varietas *Black Madras*.

Morfologi Tanaman

Secara morfologi jenis padi varietas *black madras* ini tidak berbeda jauh dengan jenis tanaman padi pada umumnya. Jika dilihat secara fisiologinya tanaman ini memiliki warna daun dan batang yang ungu kehitaman yang tentunya jauh berbeda dengan warna daun dan batang tanaman padi umumnya. Padi *black madras* juga memiliki struktur batang yang lebih tinggi. Salah satu kelebihan dari tanaman padi Black Madras adalah tidak mudah terserang hama dan penyakit.

Biji

Buah padi yang sehari-hari kita sebut biji padi atau butir/gabah, sebenarnya bukan biji melainkan buah padi yang tertutup oleh lemma dan palea. Buah ini terjadi setelah selesai penyerbukan dan pembuahan. Lemma dan palea

serta bagian lain yang membentuk sekam atau kulit gabah (Departemen Pertanian, 2008).

Akar

Padi memiliki perakaran serabut terkadang memiliki akar seminal atau embriotik, dan akar adventitious sekunder. Akar serabut muncul hanya setelah perkecambahan dan selanjutnya perakaran padi didasarkan pada perakaran dibawah tanah yang fungsinya untuk menyerap air dan cadangan makanan (Sitorus, 2014).

Batang

Tanaman padi memiliki batang silendris, sedikit pipih atau persegi, dan berlubang. Batang dan pelepah daun tidak berambut. Batang padi saat pertama kali tumbuh masih berwarna hijau setelah dua minggu warna batangnya berubah menjadi ungu kehitaman (Sitorus, 2014).

Daun

Padi mempunyai daun yang berbeda-beda, dari bentuk, susunan, maupun bagian-bagiannya. Ciri khas daun padi adalah terdapat sisik dan telinga daun. Daun tanaman padi tumbuh pada batang dalam susunan yang berseling-seling. Pada setiap buku terdapat satu daun. Setiap daun terdiri atas helai daun yang memiliki bentuk panjang seperti pita. Pada padi ungu sendiri warna daun berwarna ungu kehitamaan dan daun terakhir disebut daun bendera (Suhartatik, 2008).

Bunga/Malai

Bunga merupakan organ reproduktif pada tanaman padi yang memiliki fungsi sebagai perbanyak biji padi. Pada malai terdapat kepala sari sebanyak empat buah dan kepala putik sebanyak dua buah (Suprianto, 2011).

Syarat Tumbuh

Tanaman padi ungu memerlukan curah hujan antara 200 mm/bulan atau 1500-2000 mm/tahun dengan ketinggian tempat 20 mdpl – 1.000 mdpl. Suhu optimal untuk tanaman padi sekitar 22⁰C dan intensitas sinar matahari penuh tanpa ada naungan. Air sangat dibutuhkan oleh tanaman padi (Suprianto, 2011).

Peranan Kompos Kotoran Ayam

Pada berat gabah per rumpun pemberian kompos kotoran ayam sangat erat kaitannya dengan ketersediaan hara dalam tanah. Menurut Santika (2012) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa kompos kotoran ayam mempunyai pengaruh positif terhadap sifat fisik dan kimia serta mendorong kehidupan jasad renik tanah. Ketersediaan unsur hara seperti N, P dan K sangat berperan dalam proses pengisian buah, sehingga susunan pati menjadi padat (BLPP dan jica dalam suhanadi, 2008). Pemberian kompos kotoran ayam dapat mensuplai hara seperti nitrogen, fosfor, kalium sangat berperan dalam pengisian biji atau gabah.

Peningkatan dosis kompos kotoran ayam yang diberikan terhadap tanaman padi menyebabkan peningkatan jumlah unsur nitrogen yang cukup besar. Unsur nitrogen yang berlebihan akan menyebabkan fotosintat (karbohidrat) bergabung dengan senyawa nitrogen sehingga sebagian karbohidrat akan diubah menjadi protein dan protoplasma untuk menyokong pertumbuhan sel-sel vegetatif tanaman. Fosfor pada kompos kotoran ayam pada setiap perlakuan memegang

peranan penting dalam kebanyakan reaksi enzim Fosforilase dan juga berperan sebagai penyusun lemak dan protein (Sarief, 2010). Proses fotosintesis yang berjalan dengan baik sebagai akibat adanya P juga akan meningkatkan hasil fotosintesa yang ditransfer ke dalam biji. Bobot gabah padi sangat berhubungan erat dengan proses fotosintesis yang terjadi pada daun (Asmanur jannah 2007).

Peranan Hormon Giberelin

Hormon giberelin memiliki peranan, antara lain memperpanjang batang, pertumbuhan buah, perkecambahan biji, mengatur proses transisi fase vegetatif ke fase generatif, serta mempengaruhi inisiasi pembungaan dan penentuan kelamin (jenis bunga). Daun muda menjadi tempat utama sintesis giberelin seperti halnya auksin (Masta Toharudin, 2013). Giberelin merupakan hormon yang pada tanaman mempunyai beberapa pengaruh pertumbuhan, dan hormon tanaman yang sering terlibat dalam proses fisiologi dan pengaturan pertumbuhan dan perkembangan serta pemanjangan batang.

Hormon Giberelin adalah hormon kimia untuk tanaman yang dalam konsentrasi yang rendah mempengaruhi proses-proses fisiologis. Proses-proses fisiologis ini terutama antara lain proses pertumbuhan, differensiasi dan perkembangan tanaman, antara lain proses pengenalan penutupan dan pembukaan stomata, translokasi dan serapan hara (Parman, 2015).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jl. Tuar No 65 Medan Amplas dengan ketinggian tempat ± 27 mdpl, pada bulan Juli 2019 sampai dengan 8 Januari 2020.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah Benih Padi Varietas Black Madras, Hormon Giberelin GA3, Kompos Kotoran Ayam, Tanah Sawah, Timbangan Analytic, Air dan Tanah Top Soil.

Alat yang digunakan adalah Ember, Cangkul, Handspray, Penggaris, Gembor, Meteran, Timbangan Analitik, Plang, Bambu, Paragnet dan Alat Tulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua taraf yang diteliti, yaitu :

1. Pemberian Kompos Kotoran Ayam 3 taraf, yaitu :

K_0 = Tanpa kompos kotoran ayam

K_1 = 200 g/ember

K_2 = 400 g/ember

2. Pemberian Hormon Giberelin GA3 dengan 4 taraf, yaitu :

G_0 = Tanpa hormon giberelin

G_1 = 10 ml/plot

G_2 = 20 ml/plot

G_3 = 30 ml/plot

Jumlah kombinasi perlakuan adalah $3 \times 4 = 12$ kombinasi, yaitu :

K_0G_0	K_1G_0	K_2G_0
K_0G_1	K_1G_1	K_2G_1
K_0G_2	K_1G_2	K_2G_2
K_0G_3	K_1G_3	K_2G_3

Jumlah ulangan	:	3 ulangan
Jumlah plot keseluruhan	:	36 plot
Jumlah ember per plot	:	3 ember
Jumlah tanaman per ember	:	1 tanaman
Jumlah tanaman sampel per plot	:	2 tanaman
Jumlah tanaman per plot	:	3 tanaman
Jumlah tanaman sampel keseluruhan	:	72 tanaman
Jumlah tanaman keseluruhan	:	108 tanaman
Jarak antar plot	:	50 cm
Jarak antar ulangan	:	60 cm

Analisis Data

Data hasil penelitian ini dianalisis dengan metode *Analisis of Varians* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan Uji Beda Rataan Menurut Duncan “*Duncan’s Multiple Range Test*” (DMRT). Model linear untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial (Hanafiah,2009).

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + K_j + G_k + (KG)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk} = Nilai pengamatan karena pengaruh faktor K ke-I pada taraf ke-j dan faktorial G Pada taraf ke-K

μ = Efek nilai tengah.

α_i = Efek dari blok ke-i.

K_j = Efek dari faktor K pada taraf ke-j.

G_k = Efek dari faktor G pada taraf ke-k.

$(KG)_{jk}$ = Efek interaksi dari faktor K pada taraf ke-j dan faktor G pada taraf ke-k

ϵ_{ijk} = Pengaruh galat karena blok ke-I perlakuan K ke-j dan perlakuan pada taraf ke-k.

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Media Tanam

Pertama masukkan tanah sawah dan tanah top soil kedalam ember kemudian dilumpurkan dengan menambahkan air secukupnya. Selanjutnya lahan dibersihkan dari gulma-gulma yang ada di sekitar lahan tersebut menggunakan cangkul.

Penyemaian

Penyemaian dilakukan dengan mencampurkan 50% tanah sawah dan 50% kompos, selanjutnya benih direndam dalam air selama 24 jam, kemudian benih disebar ke media tanam dan ditutup dengan karung. Setelah 3 hari, buka tutup karung 1 jam/hari agar terkena paparan sinar matahari, selanjutnya dilakukan perawatan dengan cara disiram setiap pagi sampai dengan bibit berumur 10-14 hari.

Aplikasi Kompos Kotoran Ayam

Aplikasi kompos kotoran ayam dilakukan dengan cara mencampurkan kompos kotoran ayam dengan media tanam pada saat dua minggu sebelum pindah tanam, sesuai dengan dosis yang sudah diterapkan.

Penanaman

Penanaman padi dilakukan dengan cara memindahkan tanaman yang sudah disemai ke dalam ember yang dimana setiap satu ember berisi satu tanaman. Penanaman dilakukan dengan cara manual yaitu melubangi tanah sawah menggunakan jari dengan kedalaman 2 cm dari permukaan tanah.

Aplikasi Hormon Giberelin GA3

Aplikasi hormon giberelin dilakukan setelah tanaman berumur satu minggu setelah pindah tanam dilakukan sampai umur 8 MST dengan interval pemberian dua minggu sekali, yang dilakukan dengan cara menyemprotkan hormon giberelin pada setiap tanaman sampel.

Pemeliharaan

Penyisipan

Penyisipan dilakukan pada umur 2 MST saat pindah tanam. Penyisipan dilakukan dengan mengganti tanaman yang tidak tumbuh atau mati dengan tanaman yang baru. Penggantian ini dimaksudkan agar tanaman dapat tumbuh seragam sehingga panen juga bisa dilakukan serentak. Batas penyisipan dilakukan dua minggu setelah tanam.

Pengairan

Metode pengairan ini dilakukan dengan cara menyiram menggunakan selang.

Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan cara manual, mencabut gulma yang tumbuh di sekitar tanaman utama.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama yang menyerang tanaman padi ungu ini saat dilakukan penelitian yaitu, belalang yang dimana hama ini menyerang pada bagian daun mulai dari umur empat minggu hingga sampai empat belas minggu dan hama walang sangit yang dimana hama ini menyerang pada bagian bulir padi pada saat masih muda sehingga menyebabkan bulir padi kosong atau hampa. pengendalian hama dilakukan dengan menggunakan insektisida hokitan 500 SL dengan interval pemberian dua minggu sekali.

Panen

Tanaman padi dipanen pada umur 110 hari, dengan kriteria panen seperti bulir padi padat, biji gabah mulai keras, malai mulai merunduk dan berwarna kuning maka padi siap untuk dipanen.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur dari mulai 2 MST, 4 MST, 6 MST, 8 MST. Pengukuran dimulai dari pangkal batang ke ujung daun yang terpanjang dengan menggunakan meteran.

Kandungan Klorofil

Perhitungan kandungan klorofil dilakukan pada saat pelaksanaan panen. Contoh daun yang diambil adalah daun bendera. Daun bendera dipotong seluas 3 cm² dan dimasukkan kedalam botol vial yang telah ada aseton 20 cc dengan kadar 80%. Biarkan potongan daun tersebut tiga hari sampai seluruh klorofilnya rontok ke aseton tersebut. Selanjutnya larutan klorofil diuji kadarnya dengan alat spektrofotometer (Wulandari *dkk*, 2007)

Jumlah Anakan Produktif

Anakan produktif dihitung pada saat panen. Semua tangkai malai yang ada disetiap tanaman sampel dihitung lalu ditotalkan semua.

Panjang Malai

Panjang malai diukur pada saat tanaman padi sudah panen. Pengukuran panjang malai diukur dari leher sampai ujung malai.

Jumlah Gabah Isi Per Malai

Jumlah gabah isi per malai dihitung pada saat padi sudah dipanen. Cara menghitungnya yaitu berdasarkan gabah yang berisi penuh atau lebih dari 50% terisi.

Jumlah Gabah Hampa Per Malai

Jumlah gabah per malai dihitung pada saat tanaman padi sudah dipanen. Cara menghitungnya adalah dengan menghitung berdasarkan gabah yang kurang dari 50%.

Berat Gabah Per Malai

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

Bobot Gabah 1000 Biji

Menghitung berat gabah 1000 biji pada saat padi sudah dipanen. Cara menghitungnya yaitu penimbangan dari perhitungan bulir padi yang terisi penuh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Data pengamatan tinggi tanaman dengan Kandang Kotora n Ayam dan Hormon Giberelin beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 4.

Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) bahwa pemberian Kompos Kotoran Ayam tidak berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman umur 8 MST sedangkan pemberian Hormon Giberelin berpengaruh nyata. Data tinggi tanaman padi ungu dengan pemberian Kompos Kotoran Ayam dan Hormon Giberelin dapat dilihat pada tabel 1.

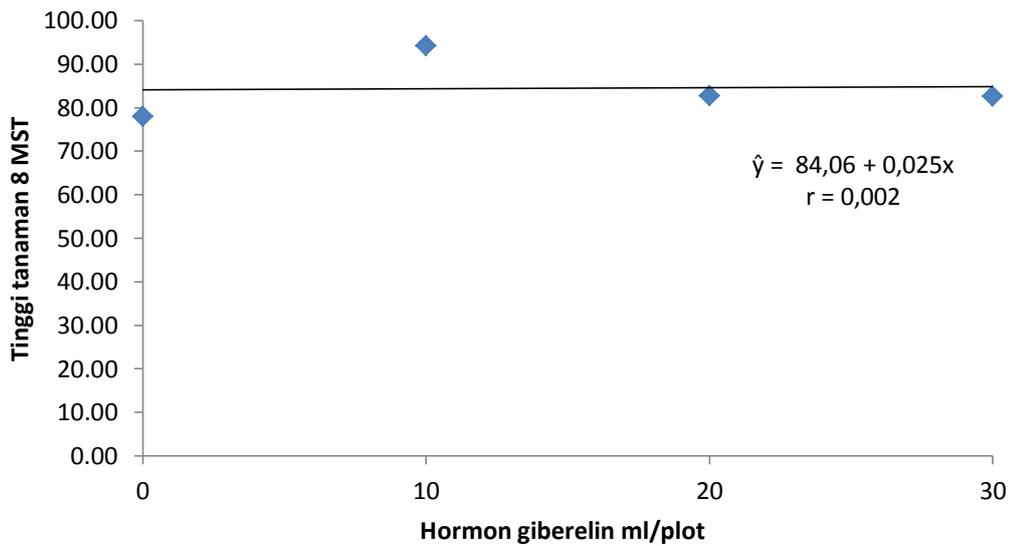
Tabel 1 . Tinggi Tanaman Padi Ungu Umur 8 MST pada Perlakuan Kompos Kotoran Ayam dan Hormon Giberelin

Perlakuan	G ₀	G ₁	G ₂	G ₃	Rataan
Cm.....				
K ₀	77,93	91,07	83,20	80,20	83,10
K ₁	78,80	95,63	82,40	84,80	85,41
K ₂	77,40	95,93	82,87	83,07	84,82
Rataan	78,04 c	94,21 a	82,82 b	82,69 b	84,44

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5 %.

Tabel 1. menunjukkan bahwa tinggi tanaman tertinggi pemberian Hormon Giberelin G₁ (94,21) sedangkan yang terendah terdapat pada kontrol G₀ dengan rataaan (78,04). Hal ini diduga disebabkan oleh pemberian konsentrasi hormone giberelin yang terlalu tinggi, kondisi cuaca yang kurang optimal, dan tingginya tingkat serangan hama pada tanaman.

Hubungan antara tinggi tanaman padi ungu pada umur 8 MST dengan pemberian hormon giberelin dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tinggi Tanaman 8 MST Terhadap Pemberian Hormon Giberelin.

Berdasarkan gambar 1 dapat dilihat bahwa tinggi tanaman dengan pemberian hormon giberelin membentuk hubungan linier negatif dengan persamaan $\hat{y} = 84,06 + 0,025x$ dengan nilai $r = 0,002$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa respon tinggi tanaman padi ungu mengalami peningkatan pada dosis 10 ml, sedangkan dengan pemberian 20 ml dan 30 ml terjadi penurunan. Hal ini diduga, bahwa pemberian hormon giberelin dengan dosis 10 ml, sudah mampu memberikan hasil yang bagus. Menurut hasil penelitian Harwan sutomo (2013) bahwa pemberian hormon giberelin 10 ml dapat memberikan tinggi tanaman tertinggi. Namun berdasarkan hasil penelitian Permanasari (2007) pemberian giberelin 20 ml dan 30 ml tidak mampu meningkatkan tinggi tanaman. Berdasarkan hasil penelitian Azizi et al. (2012). Hal tersebut menunjukkan bahwa pemberian hormon giberelin dengan konsentrasi tinggi membuat hasil tinggi tanaman menurun.

Kandungan Klorofil

Data pengamatan Kandungan klorofil dengan Kompos Kotoran Ayam dan Hormon Giberelin beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 5.

Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) bahwa pemberian Kompos Kotoran Ayam tidak berpengaruh nyata pada parameter Kandungan klorofil sedangkan pemberian Hormon Giberelin berpengaruh nyata terhadap parameter Kandungan klorofil. Data Jumlah klorofil padi ungu dengan pemberian Kandang Kotoran Ayam dan Hormon Giberelin dapat dilihat pada tabel 2.

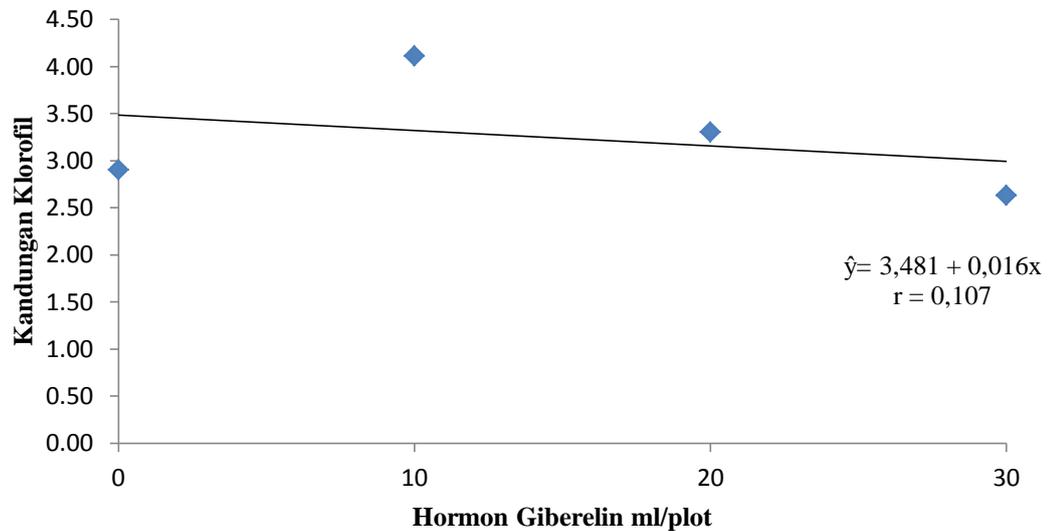
Tabel 2. Kandungan Klorofil Padi Ungu pada Perlakuan Kompos Kotoran Ayam dan Hormon Giberelin

Perlakuan	G ₀	G ₁	G ₂	G ₃	Rataan
Mg/Daun.....				
K ₀	2,95	3,18	3,00	2,37	2,88
K ₁	2,65	3,65	3,33	2,61	3,06
K ₂	3,11	5,50	3,57	2,91	3,77
Rataan	2,90 c	4,11 a	3,30 b	2,63 c	3,24

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5 %.

Tabel 2, menunjukkan Pemberian Hormon Giberelin berpengaruh nyata pada parameter Kandungan Klorofil. Kandungan Klorofil yang terbanyak pada pemberian Hormon Giberelin G₁ (4,11) sedangkan yang terendah terdapat pada G₃ (2,63). hal ini diduga pada kondisi di lapangan yang sudah dilihat pada daun bendera yang roboh didapat hasil yang telah dianalisa, yang menyebabkan daun bendera roboh yaitu terserangnya daun bendera oleh Hama Putih Palsu (*Chanaphalocrosis medinalis*) yang dimana hama ini kawin secara berkelompok pada permukaan atau atas bawah daun bendera dan hama burung, yang dimana burung menyerang bulir padi dengan cara hinggap didaun bendera yang mengakibatkan daun bendera roboh karena menahan beban dari hama burung tersebut (Manueke J, dkk., 2018)

Hubungan antara Kandungan Klorofil dengan pemberian hormon giberelin dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kandungan Klorofil Daun Bendera Terhadap Pemberian Hormon Giberelin.

Berdasarkan gambar 2 dapat dilihat bahwa Kandungan Klorofil dengan pemberian hormon giberelin membentuk hubungan linier negatif dengan persamaan $\hat{y} = 3,481 + 0,016x$ dengan nilai $r = 0,107$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa respon kandungan klorofil padi ungu mengalami peningkatan. Pada Pemberian Hormon Giberelin dosis 10 ml dapat dilihat bahwa hormon giberelin dapat menambah kandungan klorofil, sedangkan dengan pemberian 20 ml dan 30 ml terjadi penurunan. Hal ini diduga karena nutrisi yang ada didalam tanah mencukupi untuk tanaman padi. Hal ini disebabkan karena manfaat dari zat pengatur tumbuh sangat tergantung dari konsentrasi yang diberikan, jika konsentrasinya tepat, akan sangat membantu pertumbuhan, perkembangan daun yang baik serta dapat meningkatkan kandungan klorofil jaringan (Dwidjoseputro, 2003).

Jumlah Anakan Produktif

Data pengamatan jumlah anakan produktif tanaman padi ungu dengan pemberian kompos kotoran ayam dan Homon giberelin beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 6.

Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) bahwa pemberian kompos kotoran ayam dan hormon giberelin berpengaruh tidak nyata pada parameter jumlah anakan produktif kombinasi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah anakan produktif yang diamati. Data jumlah anakan produktif tanaman padi ungu dengan pemberian kompos kotoran ayam dan Homon giberelin dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Anakan Produktif Padi Ungu pada Perlakuan Kompos Kotoran Ayam dan Hormon Giberelin

Perlakuan	G ₀	G ₁	G ₂	G ₃	Rataan
Anakan.....				
K ₀	5,93	8,13	8,87	7,87	7,70
K ₁	9,60	7,93	8,60	7,80	8,48
K ₂	7,20	8,73	11,47	9,27	9,17
Rataan	7,58	8,27	9,64	8,31	8,45

Dari hasil penelitian diperoleh jumlah anakan produktif berdasarkan uji beda rataa tidak berbeda nyata pada pemberian kompos kotoran ayam dan hormon giberelin. Pada Perlakuan Kompos Kotoran Ayam didapat Jumlah Anakan Produktif terdapat pada K₂ (9,17) sedangkan yang terendah terdapat pada kontrol K₀ (7,70). Pada perlakuan Hormon Giberelin rataa tertinggi terdapat pada G₂ (9,64) sedangkan yang terendah terdapat pada G₀ kontrol (7,58). Hal ini diduga dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti, faktor lingkungan, unsur hara dan lain-lain, sehingga dapat mempengaruhi tanaman dalam tumbuh pada fase vegetatif. Hal ini dapat terjadi karena serapan zat pengatur tumbuh oleh tanaman

tergantung pada faktor dari tanaman itu sendiri. Wudianto (2005), menyatakan bahwa faktor dari tanaman akan mempengaruhi laju serapan zat pengatur tumbuh oleh tanaman. Berbeda tidak nyatanya pada perlakuan ini disebabkan bahwa ZPT hanya biostimulan saja, yaitu penggerak dalam proses-proses fisiologi tanaman.

Panjang Malai Padi

Data pengamatan Panjang malai dengan Kandang Kotoran Ayam dan Hormon Giberelin beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 7.

Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) bahwa pemberian kompos kotoran ayam tidak berpengaruh nyata pada parameter panjang malai padi sedangkan pemberian hormon giberelin berpengaruh nyata terhadap parameter panjang malai padi. Data panjang malai padi ungu dengan pemberian kompos kotoran ayam dan hormon giberelin dapat dilihat pada tabel 4.

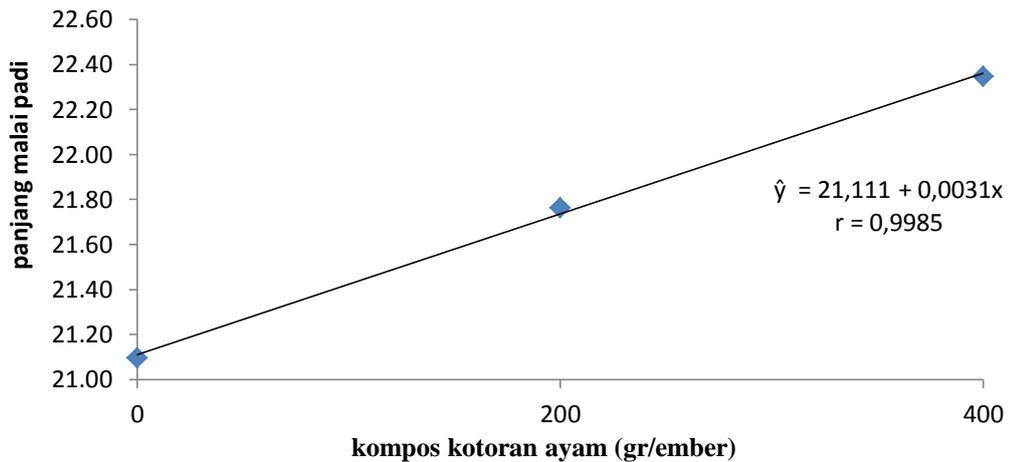
Tabel 4. Panjang Malai Padi Ungu pada Perlakuan Kompos Kotoran Ayam dan Hormon Giberelin

Perlakuan	G ₀	G ₁	G ₂	G ₃	Rataan
Cm.....				
K ₀	20,44	20,67	21,83	21,44	21,10 c
K ₁	21,72	21,50	22,11	21,72	21,76 b
K ₂	21,89	22,34	22,44	22,72	22,35 a
Rataan	21,35	21,50	22,13	21,96	21,74

Keterangan : Angka- angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%.

Tabel 3, menunjukkan pemberian kompos kotoran ayam rata-rata tertinggi didapat pada perlakuan K₂ yaitu (22,35) sedangkan rata-rata terendah didapat pada perlakuan yaitu K₀ kontrol (21,10).

Hubungan antara panjang malai tanaman padi ungu dengan pemberian kompos kotoran ayam dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Panjang malai Terhadap Pemberian Kompos Kotoran Ayam

Berdasarkan gambar 4 dapat dilihat bahwa Panjang Malai dengan pemberian hormon giberelin membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{y} = 21,11 + 0,003x$ dengan nilai $r = 0,998$ Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa respon tinggi tanaman padi ungu mengalami peningkatan. Pada Pemberian Kompos Kotoran Ayam dengan dosis 400 gram dapat dilihat bahwa Kompos Kotoran Ayam dapat memberikan pengaruh nyata terhadap panjang malai, tetapi pada dosis 200 gram belum mampu untuk menambah panjang malai tanaman. Hal ini disebabkan karena penyerapan unsur hara nitrogen yang disediakan oleh kompos kotoran ayam dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman serta mendorong terjadinya proses fotosintesis, jika proses fotosintesis pada tanaman padi bagus maka pembentukan malai dapat maksimal.

Jumlah Gabah Isi Per Malai

Data pengamatan jumlah gabah isi per malai tanaman padi ungu dengan pemberian Kompos Kotoran Ayam dan Hormon Giberelin beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 8.

Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) bahwa pemberian Kompos Kotoran Ayam berpengaruh nyata pada parameter jumlah gabah isi per malai sedangkan pemberian Hormon Giberelin maupun kombinasi antara kedua perlakuan memberikan pengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah gabah isi per malai yang diamati. Data jumlah gabah isi per malai tanaman padi ungu dengan pemberian Kompos Kotoran Ayam dan Hormon Giberelin dapat dilihat pada tabel 5.

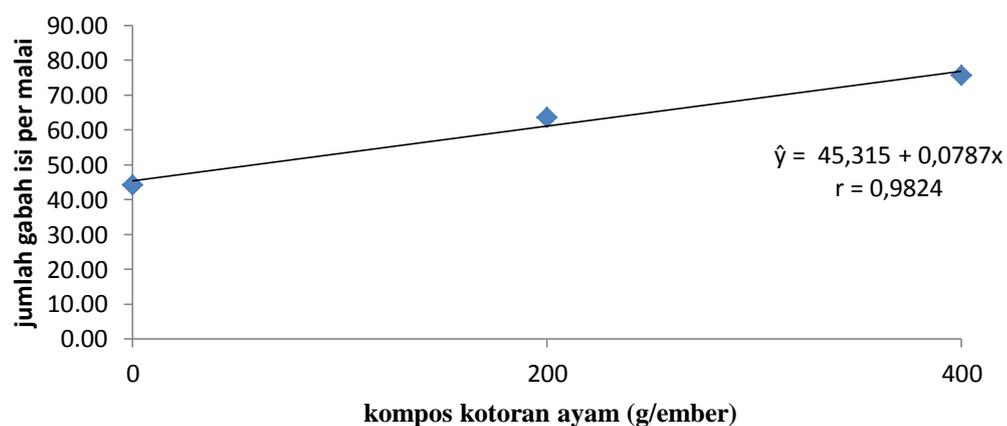
Tabel 5. Jumlah Gabah Isi Per Malai Padi Ungu pada Perlakuan Kompos Kotoran Ayam dan Hormon Giberelin

Perlakuan	G ₀	G ₁	G ₂	G ₃	Rataan
.....Biji.....					
K ₀	46,20	29,37	36,87	63,97	44,10 c
K ₁	51,60	70,30	73,67	58,40	63,49 b
K ₂	75,37	60,67	83,50	82,83	75,59 a
Rataan	57,72	53,44	64,68	68,40	61,06

Keterangan : Angka- angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%.

Tabel 5, menunjukkan pemberian Kompos Kotoran Ayam terdapat rata-rata tertinggi pada K₂ (75,59) memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah gabah isi per malai sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan K₀ (44,10).

Hubungan pemberian kompos kotoran ayam terhadap jumlah gabah isi per malai tanaman padi ungu dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Jumlah Gabah isi Per Malai pada Tanaman Padi.

Berdasarkan Gambar 5, menunjukkan bahwa jumlah gabah isi per malai tanaman padi ungu dengan pemberian kompos kotoran ayam menunjukkan hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{y} = 45,31 + 0,078x$ dengan nilai $r = 0,982$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa jumlah anakan produktif tanaman padi ungu mengalami peningkatan. Pada Pemberian Kompos Kotoran Ayam dengan dosis 400 gram dapat dilihat bahwa Kompos Kotoran Ayam dapat memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah gabah isi per malai, tetapi pada dosis 200 gram belum mampu menambah jumlah gabah isi per malai tanaman. Hal tersebut diduga unsur hara P yang terdapat dalam kompos kotoran ayam tersedia bagi tanaman, maka dapat meningkatkan proses pengisian dan pematangan biji. Menurut Karama (2009), bahan organik yang terdapat dalam kompos kotoran ayam berfungsi penting dalam tanah yaitu fungsi fisika tanah seperti memperbaiki agregat dan permeabilitas tanah demikian juga fungsi kimia tanah dapat meningkatkan ketersediaan beberapa unsur hara serta meningkatkan efisiensi penyerapan P, dan fungsi biologi sebagai sumber energi utama bagi aktivitas jasad renik tanah. Salah satu yang dapat digunakan untuk meningkatkan produktifitas padi sawah ialah kandang kotoran ayam yang dapat diberikan dalam bentuk kompos. Hal ini disebabkan karena penggunaan kompos kotoran ayam dapat meningkatkan aktivitas biologi serta membantu meningkatkan kondisi fisik tanah yang berpengaruh terhadap jumlah gabah isi per malai pada tanaman padi ungu.

Jumlah Gabah Hampa Per Malai

Data pengamatan jumlah gabah isi per malai tanaman padi ungu dengan pemberian Kompos Kotoran Ayam dan Hormon Giberelin beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 9.

Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) bahwa pemberian Kompos Kotoran Ayam berpengaruh nyata pada parameter jumlah gabah hampa per malai sedangkan pemberian Hormon Giberelin maupun kombinasi antara kedua perlakuan memberikan pengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah gabah isi per malai yang diamati. Data jumlah gabah isi per malai tanaman padi ungu dengan pemberian Kompos Kotoran Ayam dan Hormon Giberelin dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Jumlah Gabah Hampa Per Malai Padi Ungu pada Perlakuan Kompos Kotoran Ayam dan Hormon Giberelin

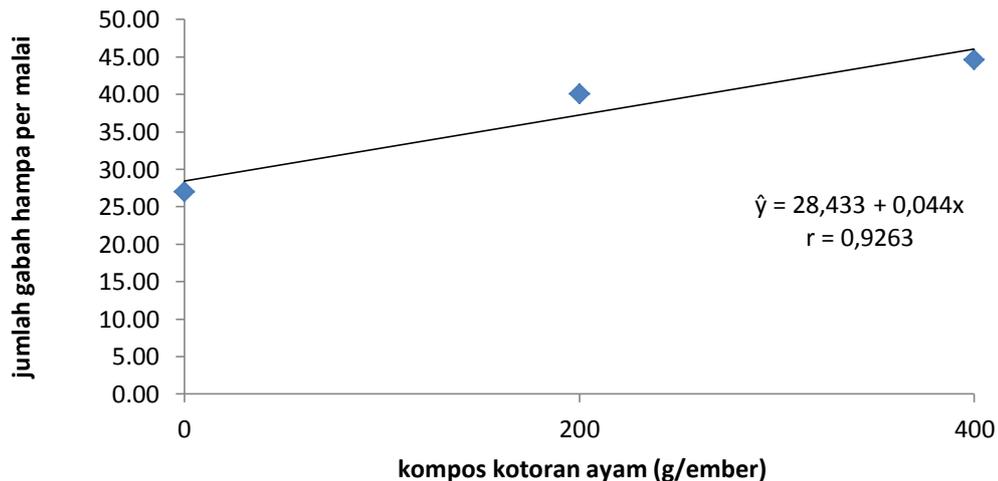
Perlakuan	G ₀	G ₁	G ₂	G ₃	Rataan
Biji.....				
K ₀	24,83	19,72	23,61	39,83	27,00 c
K ₁	32,67	42,50	46,72	38,50	40,10 b
K ₂	48,28	36,72	47,78	45,61	44,60 a
Rataan	35,26	32,98	39,37	41,31	37,23

Keterangan : Angka- angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%.

Tabel 6, menunjukkan pemberian Kompos Kotoran Ayam rataaan tertinggi terdapat pada K₂ (44,60) sedangkan yang terendah pada K₀ kontrol (27,00). hampa pada tanaman padi ungu Siswanto (2005). Menurut Hadi Sutrisno (2009) Hal ini disebabkan karena Peranan K dalam tanaman sebagai ion pembawa (*carrier*) dalam translokasi sejumlah hara terutama N, mengatur respirasi, transpirasi, aktivasi enzim piruvatkinase yang berperan dalam sintesa karbohidrat, mengatur tekanan osmotik. Mobilitas K yang tinggi memberikan peluang untuk bergerak

cepat dari satu sel ke sel lainnya atau dari jaringan tua ke jaringan muda yang baru dibentuk dan organ-organ penyimpan.

Hubungan pemberian kompos kotoran ayam terhadap jumlah gabah hampa per malai tanaman padi ungu dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Jumlah Gabah Hampa Per Malai pada Tanaman Padi.

Berdasarkan Gambar 5. menunjukkan bahwa jumlah gabah hampa per malai tanaman padi ungu dengan pemberian kompos kotoran ayam menunjukkan hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{y} = 28,43 + 0,044x$ dengan nilai $r = 0,926$ Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa jumlah gabah hampa per malai tanaman padi ungu mengalami penurunan. Pada Pemberian Kompos Kotoran Ayam dengan dosis 400 gram dapat dilihat bahwa Kompos Kotoran Ayam dapat memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah gabah hampa per malai, tetapi pada dosis 200 gram belum mampu mengurangi jumlah gabah isis per malai. Hal ini di sebabkan karena, salah satu peranan kalium adalah untuk pembentukan pati, dimana pati katalase merupakan satu-satunya enzim yang berfungsi menggabungkan gula menjadi rangkaian panjang yang disebut pati. Perubahan gula terlarut menjadi pati merupakan tahapan utama periode pengisian

gabah. sebab itu jika unsur kalium tidak memenuhi kebutuhan tanaman, bobot gabah akan berkurang (Supariyono, 2003).

Hal ini diduga karena penggunaan kompos kotoran ayam dapat meningkatkan aktivitas biologi serta membantu meningkatkan kondisi fisik tanah yang berpengaruh terhadap jumlah gabah

Berat Gabah Per Malai

Data pengamatan berat gabah per malai tanaman padi ungu dengan pemberian kompos kotoran ayam dan hormon giberelin beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 10.

Dari hasil Analisis of varians (Anova) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian kompos kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap parameter berat gabah per malai sedangkan hormon giberelin tidak berpengaruh nyata terhadap parameter berat gabah per malai tanaman padi ungu dan pemberian kombinasi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap parameter berat gabah per malai tanaman yang diukur. Data berat gabah per malai tanaman padi ungu dengan pemberian kandang kotoran ayam dan hormon giberelin dapat dilihat pada tabel 7.

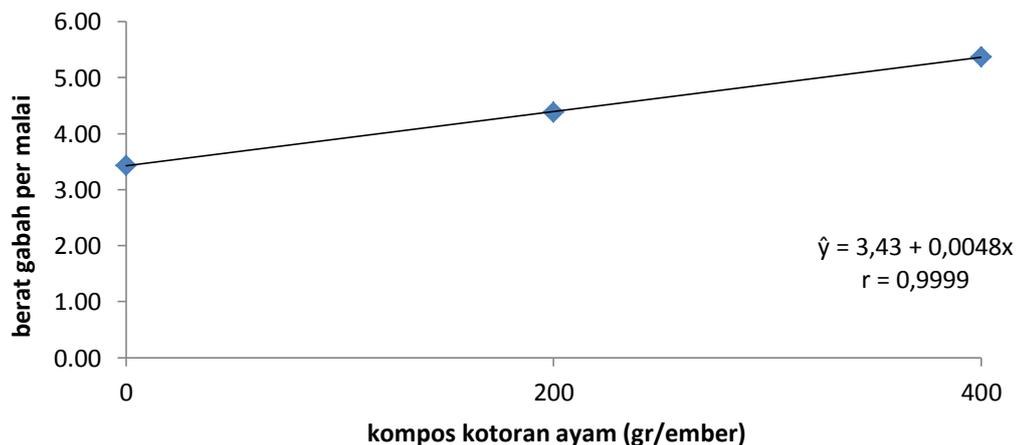
Tabel 7. Berat Gabah Per Malai Padi Ungu pada Perlakuan Kompos Kotoran Ayam dan Hormon Giberelin

Perlakuan	G ₀	G ₁	G ₂	G ₃	Rataan
Gram.....				
K ₀	3,52	3,15	3,22	3,85	3,43 c
K ₁	4,04	4,26	4,48	4,78	4,39 b
K ₂	4,93	4,74	5,93	5,89	5,37 a
Rataan	4,16	4,05	4,54	4,84	4,40

Keterangan : Angka- angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%.

Tabel 7, menunjukkan pemberian Kompos Kotoran Ayam terdapat rata-rata tertinggi pada K₂ (5,37) sedangkan yang terendah terdapat pada K₀ (3,43) tetapi

Hubungan pemberian kandang kotoran ayam terhadap berat gabah per malai tanaman padi ungu dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Berat Gabah Per Malai pada Tanaman Padi.

Berdasarkan Gambar 7, menunjukkan bahwa berat gabah per malai tanaman padi ungu dengan pemberian kompos ayam menunjukkan hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{y} = 3,43 + 0,004x$ dengan nilai $r = 0,999$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa berat gabah per malai tanaman padi ungu mengalami peningkatan dan menghasilkan berat gabah per malai yang terbanyak pada perlakuan 400 g/ember (K₂). Pada Pemberian Kompos Kotoran Ayam dengan dosis 400 gram bahwa Kompos Kotoran Ayam dapat memberikan pengaruh nyata terhadap berat gabah per malai, tetapi pada dosis 200 gram belum mampu menambah berat gabah per malai. Hal ini diduga karena pemberian kompos kotoran ayam mampu memenuhi kebutuhan tanaman padi pada masa proses stadia generatif, dimana unsur hara yang dihasilkan seperti nitrogen, fosfor, kalium dan unsur hara lain mampu membuat gabah per malai lebih berat. Hal ini didukung pernyataan Nelvia (2014) yang menyatakan bahwa

tanaman membutuhkan unsur hara fosfor untuk pertumbuhan dan produksi terutama untuk bunga, buah dan biji serta berfungsi sebagai penyusun protoplasma sel dan sangat dibutuhkan dalam proses fotosintesis.

Hal ini diduga bahwa ketersediaan unsur hara yang cukup memungkinkan proses fotosintesis berjalan optimum dan menghasilkan cadangan makanan dalam jaringan lebih banyak, maka akan memungkinkan terbentuknya bunga atau buah yang berat. Hal ini disebabkan karena pengaruh dosis kandang kotoran ayam yang berbeda pada perlakuan berdasarkan dosis yang sudah ditentukan maka dapat menghasilkan gabah yang berbeda-beda dengan unsur hara yang tersedia di dalam tanah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Johan (2010) menyatakan bahwa unsur Nitrogen diperlukan untuk pembentukan protein. Unsur fosfor untuk pembentukan protein dan sel baru juga untuk membantu dalam mempercepat pertumbuhan buah, bunga, dan biji. Kalium dapat memperlancar pengangkutan karbohidrat dan memegang peranan penting dalam pembelahan sel, mempengaruhi pembentukan dan pertumbuhan buah sampai menjadi masak.

Bobot Gabah 1000 Biji

Data pengamatan berat gabah 1000 biji tanaman padi ungu dengan pemberian kandang kotoran ayam dan hormon giberelin beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 11.

Dari hasil Analisis of varians (Anova) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian kompos kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap parameter berat gabah 1000 biji tanaman padi ungu. Data berat gabah 1000 biji tanaman padi ungu dengan pemberian kandang kotoran ayam dan hormon giberelin dapat dilihat pada tabel 8.

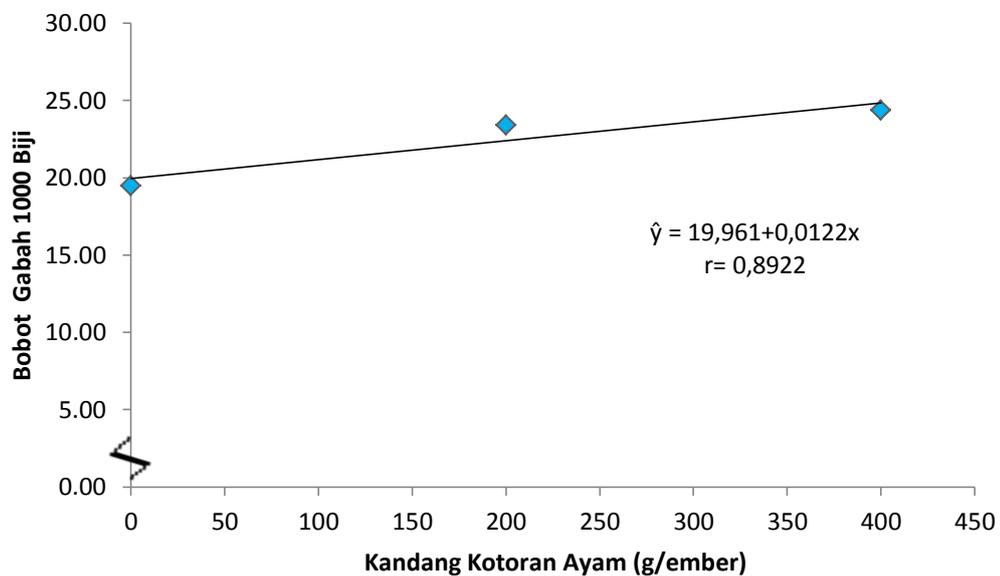
Tabel 8. Bobot Gabah 1000 Biji Padi Ungu pada Perlakuan Kompos Kotoran Ayam dan Hormon Giberelin

Perlakuan	G ₀	G ₁	G ₂	G ₃	Rataan
.....Gram.....					
K ₀	18,83	18,88	18,72	21,46	19,47 c
K ₁	22,14	24,37	23,88	23,13	23,38 b
K ₂	23,07	24,34	24,05	25,93	24,35 a
Rataan	21,35	22,53	22,22	23,51	22,40

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%.

Tabel 9, menunjukkan pemberian Kompos Kotoran Ayam rata-rata tertinggi terdapat Perlakuan K₂ (24,35) sedangkan yang terendah terdapat pada kontrol G₀ (19,47).

Hubungan pemberian kandang kotoran ayam terhadap berat 1000 biji tanaman padi ungu dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Bobot 1000 Biji pada Tanaman Padi

Berdasarkan Gambar 9, menunjukkan bahwa berat gabah 1000 bijitanaman padi ungu dengan pemberian kandang kotoran ayam menunjukkan

hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{y} = 19,961 + 0,0122x$ dengan nilai $r = 0,8922$. Pada Pemberian Kompos Kotoran Ayam dengan dosis 400 gram bahwa Kompos Kotoran Ayam dapat memberikan pengaruh nyata terhadap Bobot 1000 Biji, tetapi pada dosis 200 gram belum mampu untuk menaikan bobot 1000 biji. Hal ini diduga karena dosis kandang kotoran yang diberikan ketanaman menghasilkan unsur hara yang cukup sehingga menghasilkan 1000 biji lebih berat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Tabri (2009) menyatakan untuk menghasilkan pertumbuhan tanaman yang baik dan hasil yang tinggi membutuhkan pemberian suplai nitrogen yang cukup. Tanaman perlu mendapatkan pemupukan dengan takaran yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan tanaman agar terjadi keseimbangan unsur hara didalam tanah yang dapat menyebabkan tanaman tumbuh dan berkembang dengan baik serta memberikan hasil yang optimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pemberian kandang kotoran ayam memberikan pengaruh terbaik terhadap panjang malai, jumlah gabah isi per malai, berat gabah hampa per malai, berat gabah per malai dan bobot gabah 1000 biji.
2. Pemberian hormon giberelin memberikan pengaruh terbaik terhadap Tinggi tanaman 8 MST dan Jumlah klorofil.
3. Tidak ada interaksi terhadap kombinasi dari kandang kotoran ayam dan hormon giberelin terhadap semua parameter pertumbuhan dan hasil tanaman.

Saran

Penggunaan kandang kotoran ayam sebesar 400 g/ember dan penggunaan hormon giberelin sebanyak 10 ml/plot disarankan karena mampu memacu pertumbuhan dan produktivitas tanaman padi ungu, sehingga dapat diaplikasikan pada budidaya padi untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade, I. 2017. Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Daminozid dan Giberelin Terhadap Pertumbuhan dan Pembungaan Padi Pandawangi, *Agroscience* Vol. 7, No. 2, 2017.
- Adiningsih, J.S. 2006. Peranan Bahan/ Organik Dalam Menunjang Peningkatan Produktivitas Lahan Pertanian, hal.37-48. Dalam A. Sulaeman, A. Mahdi, A.K. Seta, R. Prihandarini, dan Z. Soedjais (Eds.). *Menghantarkan Indonesia Menjadi Produsen Organik Terkemuka. Masyarakat Pertanian Organik Indonesia (MAPORINA)*. Jakarta.
- Atman, 2005. Pengaruh Organik Kotoran Ayam Kekeringan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Gogo Lokal, Kultivar Jambu. *Agrifor*, 12(1), 77-82.
- Asmanur, J. 2007. Respon Pertumbuhan dan Produksi Varietas Cihorang pada Pemberian Kombinasi Dosis Anorganik dan Kandang Ayam, Departemen Pertanian.
- Departemen Pertanian. 2008. Botani dan Morfologi Tanaman PadiSawah Spesifik. Vol 2, No 3, 2008.
- Dartius. 2005. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara., Medan.
- Dwidjoseputro, (2003). Pengaruh aplikasi asam giberelin (GA3) terhadap hasil benih padi hibrida
- Fairhurs, 2017. Pengaruh Etil Metan Sulfonat (EMS) dan Giberelin Terhadap Perkembangan Serta Pertumbuhan Awal Padi Hitam (*Oryza sativa* L.'Cempo Ireng') (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada).
- Grist. 1960. Uji Progenitas Tanaman Padi. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Hadi Sutrisno, 2009. Resultan Berat Benih dan Lama Perendaman Asam Giberelin (GA3) Terhadap Perkecambahan Benih Padi (*Oryza sativa* L.). In *Prosiding Seminar Nasional Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan dan Teknologi* (Vol. 2, pp. 140-144).
- Harjadi, 2001. Pengaruh Kandang Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah Dengan Metode SRI. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*, 2(1).

- Harwan sutomo, 2013. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Ciherang Pada Pemberian Kombinasi Dosis Anorganik dan Kandang Ayam. *Majalah Ilmiah SOLUSI*, 11(25).
- Hanafiah. 2009. *Metode Penelitian Rancangan Acak Kelompok*, Universitas Indonesia.
- Hastini Tri, Dermawan dan Iskandar Ishaq. 2014. Penampilan Agronomi 11 Varietas Unggul Baru Padi di Kabupaten Indramayu. *Agrotrop*, Vol. 4, No. 1 2014.
- Ilham, F. 2014. *Karakterisasi Aksesori Padi Beras Merah dan Hitam (Oryza sativa L.)*. Departemen Agronomi dan Hortikultura Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor 2014.
- Iqbal, A. 2008. *Potensi Kompos dan Kandang Untuk Produksi Padi Organik di Tanah Inceptisol, Skripsi*, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jendral Soedirman, Purwokerto 2008.
- Johan, 2010. *Pengaruh Inokulasi Cendikiawan Mikoriza Arbuskula dan Pemberian Rock Phosphate Terhadap Serapan P, Pertumbuhan, dan Hasil Padi (Oryza sativa L.) Varietas Invari 19*. *Agros Wagati Jurnal Agronomi*, 4(1).
- Karama, 2009. *Pengaruh jarak tanam berbeda dan berbagai dosis kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman hanjeli pulut (Coix lacryma-jobi L.) di dataran tinggi Punclut*. *Kultivasi*, 16(1).
- Marliah, 2003. *Kandungan C-organik, N-total tanah serta hasil padi gogo (Oryza sativa L.) akibat perlakuan organik pada uatisols asal Desa Kentrong, Provinsi Banten*. *Agrikultura*, 26(2).
- Masta, T. 2013. *Pengaruh Pemberian Nitrogen dan Zat Pengatur Tumbuh Giberelin Terhadap Serapan N, Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (Oryza sativa L.) Kultivar Inpari 10*, *Jurnal Agros wagati* Vol, 1. No, 2. 2013.
- Manueke, J., Assa, B. H., & Pelealu, A. E. (2018). *Rekomendasi teknologi pengendalian hama secara terpadu (pht) hama tanaman padi sawah (oryza sativa) di desa makalonsow kecamatan tondano timur kabupaten minahasa*. *Jurnal LPPM Bidang Sains dan Teknologi*, 4(1), 23-34.
- Murniati. 2017. *Prospek Padi Black Madras di Desa Banjarsari Wetan Kec. Sumbang Kab. Banyumas*, *Jurnal Pertanian* Vol. 2, No.1, 2011.

- Parman, S. 2015. Pengaruh Pemberian Giberalin Pada Pertumbuhan Rumpun Padi IR-46. *Jurnal Bulletin Anatomi dan Fisiologi*, Hal 118-124, Vol.23, No.1, Maret 2015.
- Puspitorini, P. 2016. Pengaruh Pemberian Urea dan Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis. *Jurnal Viabel Pertanian* Vol.10 No.1 April 2016.
- Rahmatika, W. 2010. Pertumbuhan Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Akibat Pengaruh Persentase N (Kandang Kotoran Ayam). *Primordia* Volume 6, Nomor 2, Juli 2010.
- Saraswati, R. 2009. Teknologi Mikroba untuk Meningkatkan Efisiensi Pemupukan dan Keberlanjutan Sistem Produksi Padi Sawah. Universitas Brawijaya 2009.
- Siswanto, 2005. Pengaruh Pemberian Nitrogen dan Zat Pengatur Tumbuh Giberelin Terhadap Serapan N, Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Kultivar Inpari 10. *Agros Wagati Jurnal Agronomi*, 1(2).
- Sitorus Hanna Lestari. 2014. Respon Beberapa Kultivar Padi Gogo Pada Ultisol Terhadap Pemberian Aluminium Dengan Konsentrasi Beberapa. Skripsi Fakultas Pertanian Bengkulu.
- Sofian. 2011. Anti-fotooksidasi Daun Anthocyanin yang Kaya dari Kultivar Padi Ungu. Vol. 49 No. 6. 2011.
- Supariyono dan Setyono (2003). Pengaruh Pemberian Giberelin pada Pertumbuhan Rumpun Padi Ir-64 (*Oryza Sativa* Var Ir-64). *Anatomi Fisiologi*, 23(1), 118-124.
- Suprianto. 2011. Budidaya Tanaman Padi di Indonesia. Jakarta (ID): Penerbit Sastra Hudaya.
- Sutedjo, M. 2002. dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta
- Tabri, 2009. Aplikasi jenis organik pada tanaman padi sistem pertanian organik. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika (Journal of Tropical Agroecotechnology)*.
- Watimena, 2004. Pertumbuhan dan Hasil Padi Sirantau Pada Pemberian Beberapa Macam Dan Dosis Kandang. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 20 (1), 26-32.
- Winarso, S. 2005. Kesuburan Tanah. Gava Media. Yogyakarta.

Wudianto, 2005. Budidaya padi organik dengan waktu aplikasi kandang yang berbeda dan pemberian hayati. Buletin Agrohorti, 1(4), 9-17.

Wulandari. 2007. Analisis Tanaman Padi. Jurnal pertanian Vol. 2 No.1.

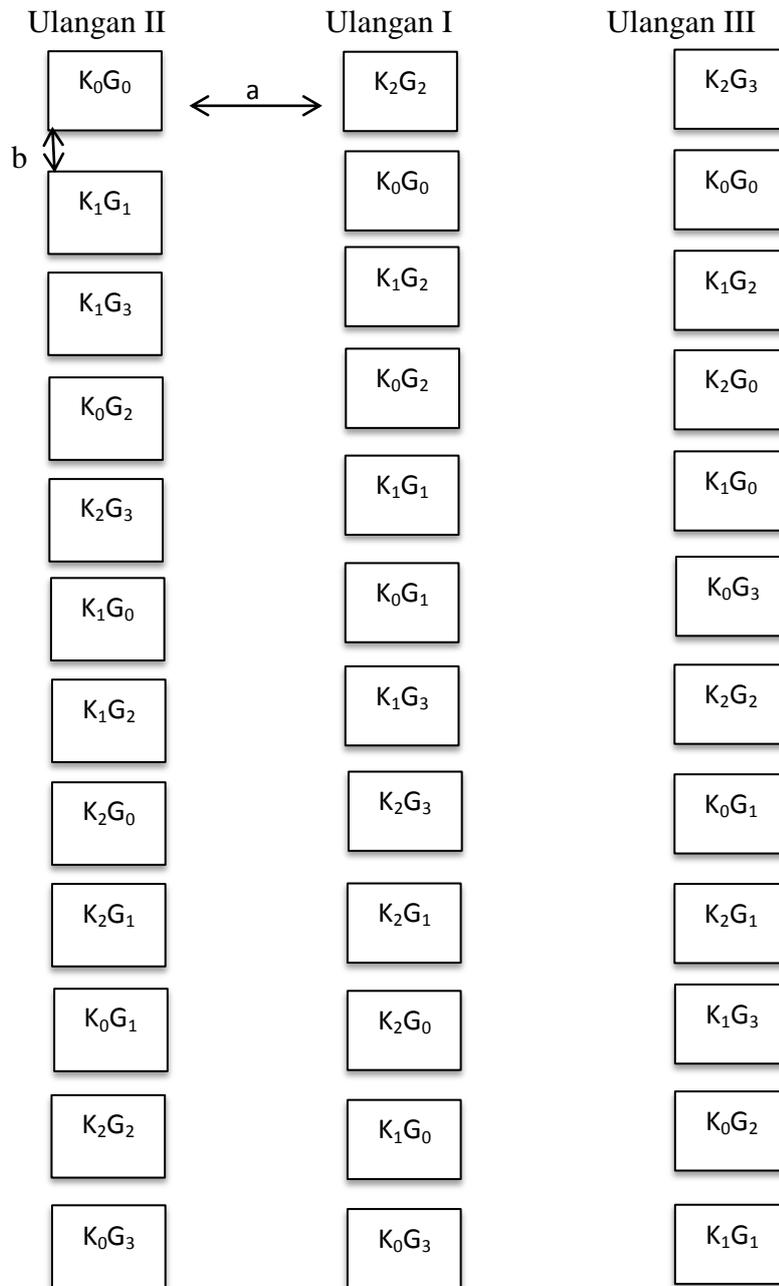
Zakaria. 2010. Potensi Padi Ungu Untuk Makanan Pokok. Jurnal Lingkungan Hidup Sedunia. Vol. 9 N.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Padi Ungu

- Umur tanaman : 110-115 hst
- Bentuk tanaman : Tegak
- Tinggi tanaman : 75-110 cm
- Daun bendera : Tegak
- Bentuk gabah : Medium
- Warna gabah : Kuning
- 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, tikus dan burung
- Ketahanan terhadap penyakit : Tahan terhadap penyakit hawar bakteri
- Anjuran tanam : Cocok tumbuh diketinggian 20 mdpl – 1.000 mdpl

Lampiran 2. Bagan Plot Penelitian

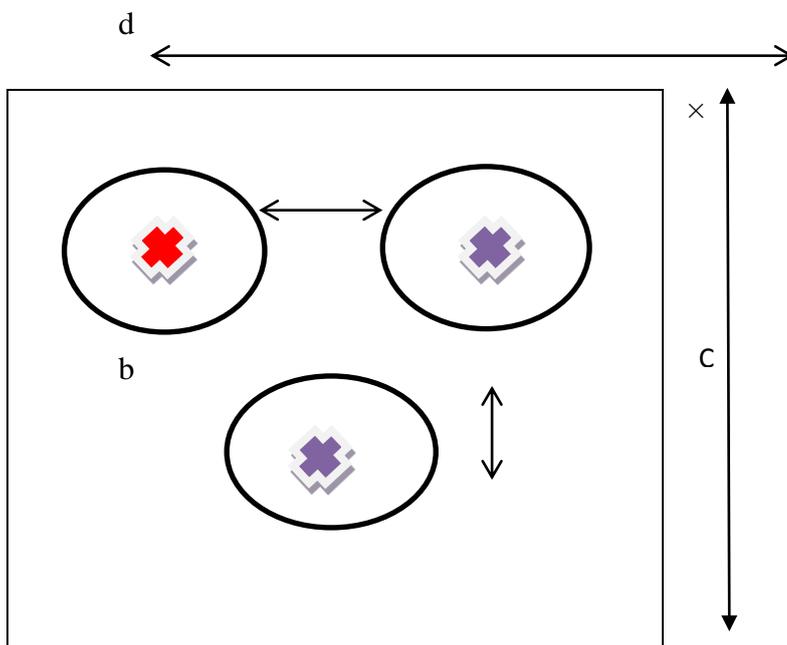


Keterangan :

a = Jarak antar plot 50 cm

b = Jarak antar ulangan 60 cm

Lampiran 3. Bagan Areal Penelitian



Keterangan :



= Tanaman sampel

= Tanaman bukan sampel

a = Jarak antar baris ember 20 cm

b = Jarak dalam baris ember 15 cm

c = Panjang plot 40 cm

d = Lebar plot 50 cm

Lampiran 4. Tinggi Tanaman 8 MST.

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
K ₀ G ₀	92,40	71,00	70,40	233,80	77,93
K ₀ G ₁	96,00	75,20	102,00	273,20	91,07
K ₀ G ₂	93,60	77,00	79,00	249,60	83,20
K ₀ G ₃	88,60	79,20	72,80	240,60	80,20
K ₁ G ₀	86,80	78,60	71,00	236,40	78,80
K ₁ G ₁	102,60	95,50	88,80	286,90	95,63
K ₁ G ₂	92,40	78,20	76,60	247,20	82,40
K ₁ G ₃	100,00	82,00	72,40	254,40	84,80
K ₂ G ₀	81,40	68,20	82,60	232,20	77,40
K ₂ G ₁	95,00	87,80	105,00	287,80	95,93
K ₂ G ₂	84,80	78,80	85,00	248,60	82,87
K ₂ G ₃	80,00	81,80	87,40	249,20	83,07
Jumlah	1093,60	953,30	993,00	3039,90	
Rataan	91,13	79,44	82,75		84,44

Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	871,68	435,84	7,83*	3,44
Perlakuan	11,00	1359,53	123,59	2,22tn	2,26
K	3,00	34,50	11,50	0,21tn	3,05
K-Linier	1,00	13,49	13,49	0,24tn	4,28
K-Kuadratik	1,00	41,26	41,26	0,74tn	4,28
K-Kubik	1,00	59,30	59,30	1,07tn	4,28
G	2,00	1278,55	639,28	11,49*	3,44
G-Linier	1,00	4,01	4,01	0,07tn	4,28
G-Kuadratik	1,00	0,08	0,08	0,00tn	4,28
Interaksi	6,00	46,47	7,75	0,14tn	2,55
Galat	22,00	1224,18	55,64		
Total	35,00	3455,39			

Keterangan :

* = nyata

tn= tidak nyata

kk= 8,11%

Lampiran 5. Kandungan Klorofil.

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
K ₀ G ₀	3,32	2,25	3,29	8,86	2,95
K ₀ G ₁	3,76	1,62	4,17	9,55	3,18
K ₀ G ₂	3,14	3,36	2,50	8,99	3,00
K ₀ G ₃	2,05	1,47	3,59	7,11	2,37
K ₁ G ₀	3,70	2,43	1,80	7,94	2,65
K ₁ G ₁	3,62	3,93	3,41	10,96	3,65
K ₁ G ₂	3,60	2,92	3,49	10,00	3,33
K ₁ G ₃	2,86	2,27	2,70	7,83	2,61
K ₂ G ₀	4,82	1,29	3,24	9,34	3,11
K ₂ G ₁	5,59	5,71	5,20	16,49	5,50
K ₂ G ₂	3,07	3,60	4,04	10,70	3,57
K ₂ G ₃	3,18	3,40	2,15	8,73	2,91
Jumlah	42,70	34,23	39,56	116,49	
Rataan	3,56	2,85	3,30		3,24

Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	3,05	1,53	2,32tn	3,44
Perlakuan	11,00	21,50	1,95	2,97*	2,26
K	3,00	5,38	1,80	2,73tn	3,05
K-Linier	1,00	2,99	2,99	4,53*	4,28
K-Kuadratik	1,00	2,15	2,15	3,26tn	4,28
K-Kubik	1,00	0,10	0,10	0,16tn	4,28
G	2,00	11,23	5,62	8,52*	3,44
G-Linier	1,00	1,10	1,10	1,66tn	4,28
G-Kuadratik	1,00	1,32	1,32	2,01tn	4,28
Interaksi	6,00	4,88	0,81	1,23tn	2,55
Galat	22,00	14,49	0,66		
Total	35,00	39,05			

Keterangan :

* = nyata

tn= tidak nyata

kk= 4,51%

Lampiran 6. Jumlah Anakan Produktif.

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
K ₀ G ₀	6,00	6,00	5,80	17,80	5,93
K ₀ G ₁	10,00	7,80	6,60	24,40	8,13
K ₀ G ₂	9,00	10,20	7,40	26,60	8,87
K ₀ G ₃	11,00	7,00	5,60	23,60	7,87
K ₁ G ₀	17,00	6,60	5,20	28,80	9,60
K ₁ G ₁	8,00	8,80	7,00	23,80	7,93
K ₁ G ₂	11,00	7,40	7,40	25,80	8,60
K ₁ G ₃	9,00	7,20	7,20	23,40	7,80
K ₂ G ₀	7,00	8,40	6,20	21,60	7,20
K ₂ G ₁	9,00	8,00	9,20	26,20	8,73
K ₂ G ₂	13,00	9,20	12,20	34,40	11,47
K ₂ G ₃	14,00	7,20	6,60	27,80	9,27
Jumlah	124,00	93,80	86,40	304,20	
Rataan	10,33	7,82	7,20		8,45

Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	66,13	33,06	7,26*	3,44
Perlakuan	11,00	61,18	5,56	1,22tn	2,26
K	3,00	12,92	4,31	0,95tn	3,05
K-Linier	1,00	11,88	11,88	2,61tn	4,28
K-Kuadratik	1,00	2,17	2,17	0,48tn	4,28
K-Kubik	1,00	5,34	5,34	1,17tn	4,28
G	2,00	20,16	10,08	2,21tn	3,44
G-Linier	1,00	2,28	2,28	0,50tn	4,28
G-Kuadratik	1,00	15,36	15,36	3,37tn	4,28
Interaksi	6,00	28,09	4,68	1,03tn	2,55
Galat	22,00	100,17	4,55		
Total	35,00	227,47			

Keterangan :

* = nyata

tn= tidak nyata

kk= 7,34%

Lampiran 7. Panjang Malai

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
K ₀ G ₀	20,83	19,67	20,83	61,33	20,44
K ₀ G ₁	20,5	21,00	20,5	62,00	20,67
K ₀ G ₂	21,5	22,67	21,33	65,50	21,83
K ₀ G ₃	21,83	20,83	21,67	64,33	21,44
K ₁ G ₀	20,33	23,17	21,67	65,17	21,72
K ₁ G ₁	20,33	22,17	22,00	64,50	21,50
K ₁ G ₂	21,17	22,00	23,17	66,34	22,11
K ₁ G ₃	21,33	21,33	22,5	65,16	21,72
K ₂ G ₀	22,00	22,83	20,83	65,66	21,89
K ₂ G ₁	21,67	22,67	22,67	67,01	22,34
K ₂ G ₂	21,67	21,83	23,83	67,33	22,44
K ₂ G ₃	23,33	22,33	22,5	68,16	22,72
Jumlah	256,49	262,50	263,50	782,49	
Rataan	21,37	21,88	21,96		21,74

Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	2,40	1,20	1,70tn	3,44
Perlakuan	11,00	14,88	1,35	1,92tn	2,26
K	3,00	9,38	3,13	4,44*	3,05
K-Linier	1,00	8,13	8,13	11,54*	4,28
K-Kuadratik	1,00	0,00	0,00	0,00tn	4,28
K-Kubik	1,00	0,07	0,07	0,10tn	4,28
G	2,00	3,68	1,84	2,61tn	3,44
G-Linier	1,00	1,29	1,29	1,82tn	4,28
G-Kuadratik	1,00	0,23	0,23	0,32tn	4,28
Interaksi	6,00	1,81	0,30	0,43tn	2,55
Galat	22,00	15,50	0,70		
Total	35,00	32,78			

Keterangan :

* = nyata

tn= tidak nyata

kk= 1,80%

Lampiran 8. Jumlah Gabah Isi Per Malai.

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
K ₀ G ₀	20,60	56,50	61,50	138,60	46,20
K ₀ G ₁	21,30	44,50	22,30	88,10	29,37
K ₀ G ₂	30,50	20,60	59,50	110,60	36,87
K ₀ G ₃	71,80	57,10	63,00	191,90	63,97
K ₁ G ₀	69,60	52,10	33,10	154,80	51,60
K ₁ G ₁	79,50	60,30	71,10	210,90	70,30
K ₁ G ₂	80,10	69,60	71,30	221,00	73,67
K ₁ G ₃	82,00	21,60	71,60	175,20	58,40
K ₂ G ₀	78,50	77,60	70,00	226,10	75,37
K ₂ G ₁	85,00	19,00	78,00	182,00	60,67
K ₂ G ₂	89,10	77,60	83,80	250,50	83,50
K ₂ G ₃	91,30	81,10	76,10	248,50	82,83
Jumlah	799,30	637,60	761,30	2198,20	
Rataan	66,61	53,13	63,44		61,06

Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	1191,46	595,73	1,89tn	3,44
Perlakuan	11,00	10027,18	911,56	2,89*	2,26
K	3,00	6056,687	2018,90	6,41*	3,05
K-Linier	1,00	5003,24	5003,24	15,87*	4,28
K-Kuadratik	1,00	544,05	544,05	1,73tn	4,28
K-Kubik	1,00	93,25	93,25	0,30tn	4,28
G	2,00	1224,91	612,46	1,94tn	3,44
G-Linier	1,00	217,71	217,71	0,69tn	4,28
G-Kuadratik	1,00	685,51	685,51	2,17tn	4,28
Interaksi	6,00	2745,58	457,60	1,45tn	2,55
Galat	22,00	6934,27	315,19		
Total	35,00	18152,91			

Keterangan :

* = nyata

tn= tidak nyata

kk= 22,72%

Lampiran 9. Jumlah Gabah Hampa Per Malai

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
K ₀ G ₀	36,00	25,33	13,17	74,50	24,83
K ₀ G ₁	17,67	23,33	18,17	59,17	19,72
K ₀ G ₂	37,17	13,50	20,17	70,84	23,61
K ₀ G ₃	44,67	28,83	46,00	119,50	39,83
K ₁ G ₀	19,33	27,67	51,00	98,00	32,67
K ₁ G ₁	48,67	33,50	45,33	127,50	42,50
K ₁ G ₂	60,00	34,83	45,33	140,16	46,72
K ₁ G ₃	49,67	15,00	50,83	115,50	38,50
K ₂ G ₀	49,33	43,50	52,00	144,83	48,28
K ₂ G ₁	47,33	14,67	48,17	110,17	36,72
K ₂ G ₂	42,83	47,83	52,67	143,33	47,78
K ₂ G ₃	44,83	43,17	48,83	136,83	45,61
Jumlah	497,50	351,16	491,67	1340,33	
Rataan	41,46	29,26	40,97		37,23

Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	1144,23	572,12	5,56*	3,44
Perlakuan	11,00	3289,09	299,01	2,90*	2,26
K	3,00	2005,46	668,49	6,49*	3,05
K-Linier	1,00	1565,45	1565,45	15,21*	4,28
K-Kuadratik	1,00	472,82	472,82	4,59*	4,28
K-Kubik	1,00	1,56	1,56	0,02tn	4,28
G	2,00	388,72	194,36	1,89tn	3,44
G-Linier	1,00	70,69	70,69	0,69tn	4,28
G-Kuadratik	1,00	157,87	157,87	1,53tn	4,28
Interaksi	6,00	894,91	149,15	1,45tn	2,55
Galat	22,00	2264,54	102,93		
Total	35,00	6697,86			

Keterangan :

* = nyata

tn= tidak nyata

kk= 16,62%

Lampiran 10. Berat Gabah Per Malai.

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
K ₀ G ₀	5,00	2,56	3,00	10,56	3,52
K ₀ G ₁	3,22	2,89	3,33	9,44	3,15
K ₀ G ₂	4,22	2,00	3,44	9,66	3,22
K ₀ G ₃	4,33	3,44	3,78	11,55	3,85
K ₁ G ₀	3,22	3,56	5,33	12,11	4,04
K ₁ G ₁	4,00	3,67	5,11	12,78	4,26
K ₁ G ₂	3,89	3,78	5,78	13,45	4,48
K ₁ G ₃	4,26	4,22	5,56	14,04	4,68
K ₂ G ₀	4,78	4,67	5,33	14,78	4,93
K ₂ G ₁	5,44	3,22	5,56	14,22	4,74
K ₂ G ₂	6,11	5,89	5,78	17,78	5,93
K ₂ G ₃	5,78	6,11	5,78	17,67	5,89
Jumlah	54,25	46,01	57,78	158,04	
Rataan	4,52	3,83	4,82		4,39

Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	6,08	3,04	5,77*	3,44
Perlakuan	11,00	27,66	2,51	4,77*	2,26
K	3,00	22,51	7,51	14,24*	3,05
K-Linier	1,00	18,07	18,07	34,29*	4,28
K-Kuadratik	1,00	0,01	0,01	0,02tn	4,28
K-Kubik	1,00	0,03	0,03	0,05tn	4,28
G	2,00	3,29	1,65	3,12tn	3,44
G-Linier	1,00	1,45	1,45	2,75tn	4,28
G-Kuadratik	1,00	0,08	0,08	0,15tn	4,28
Interaksi	6,00	1,85	0,31	0,59tn	2,55
Galat	22,00	11,59	0,53		
Total	35,00	45,33			

Keterangan :

* = nyata

tn= tidak nyata

kk= 3,42%

Lampiran 11. Bobot Gabah 1000 biji.

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
K ₀ G ₀	21,36	17,36	17,76	56,48	18,83
K ₀ G ₁	18,43	18,10	20,11	56,64	18,88
K ₀ G ₂	17,31	18,64	20,22	56,17	18,72
K ₀ G ₃	23,10	20,04	21,23	64,37	21,46
K ₁ G ₀	20,46	26,40	19,56	66,42	22,14
K ₁ G ₁	21,33	28,32	23,45	73,10	24,37
K ₁ G ₂	22,45	23,41	25,78	71,64	23,88
K ₁ G ₃	20,05	22,10	22,23	64,38	21,46
K ₂ G ₀	19,67	26,23	23,31	69,21	23,07
K ₂ G ₁	18,34	27,13	27,54	73,01	24,34
K ₂ G ₂	21,56	25,33	25,27	72,16	24,05
K ₂ G ₃	24,55	25,21	28,04	77,80	25,93
Jumlah	248,61	278,27	274,50	801,38	
Rataan	20,72	23,19	22,88		22,26

Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	43,45	21,73	3,63*	3,44
Perlakuan	11,00	197,28	17,93	3,00*	2,26
K	3,00	151,539	50,51	8,44*	3,05
K-Linier	1,00	109,86	109,86	18,37*	4,28
K- Kuadratik	1,00	5,92	5,92	0,99tn	4,28
K-Kubik	1,00	10,28	10,28	1,72tn	4,28
G	2,00	12,47	6,24	1,04tn	3,44
G-Linier	1,00	6,46	6,46	1,08tn	4,28
G- Kuadratik	1,00	9,44	9,44	1,58tn	4,28
Interaksi	6,00	33,27	5,55	0,93tn	2,55
Galat	22,00	131,60	5,98		
Total	35,00	372,33			

Keterangan :

* = nyata

tn= tidak nyata

kk= 5,48%