

Kombinasi Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Ayam Dan Hormon Giberelin Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Padi Ungu (*Oryza sativa* L.)

Fantri Dady Jaya

¹Fakultas Pertanian, ²Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

fantrydadyjaya@gmail.com

Abstrak

*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: factor pemberian kompos kotoran ayam (K) yaitu: K₀: 0 (control), K₁: 200 gr/ember, K₂: 400 gr/ember, sedangkan factor dosis Hormon giberelin (G) yaitu: G₀: 0 (control), 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.*

Kata Kunci: Padi Ungu, Hormon Giberelin, Kompos Kotoran Ayam, Black Madras

1. PENDAHULUAN

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 (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. Kotoran ayam merupakan salah satu bahan organik yang berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan pertumbuhan tanaman. 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).

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, partohenocarp, 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).

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.

2. METODE

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, Paranet dan Alat Tulis.

Penelitian dilakukan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari dua faktor yaitu :

1. Faktor I : Perbedaan pemberian kompos kotoran ayam (K) yang terdiri dari 3 taraf yaitu :
 K_0 = Tanpa kompos kotoran ayam
 K_1 = 200 g/ember
 K_2 = 400 g/ember.
2. Faktor II : Perbedaan pemberian hormone giberalin GA3 (G) yang terdiri dari 4 taraf yaitu :
 G_0 = Tanpa hormon giberalin
 G_1 = 10 ml/plot
 G_2 = 20 ml/plot
 G_3 = 30 ml/plot.

Analisa data 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).

Parameter pengamatan yang digunakan meliputi Tinggi Tanaman, Kandungan Klorofil, Jumlah Anakan Produktif, Panjang Malai Padi, Jumlah Gabah Isi Per Malai, Jumlah Gabah Hampa Per Malai, Berat Gabah Per Malai dan Bobot Gabah 1000 Biji.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Pengaruh Pemberian Giberalin (GA3)

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	G0	G1	G2	G3	Rataan
	Cm				
K0	77,93	91,07	83,20	80,20	83,10
K1	78,80	95,63	82,40	84,80	85,41
K2	77,40	95,93	82,87	83,07	84,82
Rataan	78,04c	94,21a	82,82b	82,69b	84,44

Tabel 1. menunjukkan bahwa tinggi tanaman tertinggi pemberian Hormon Giberelin G_1 (94,21) sedangkan yang terendah terdapat pada kontrol G_0 dengan rata-rata (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.

Berdasarkan hubungann antar tinggi tanaman ungu pada umur 8 MST dengan pemberian dapat dilihat bahwa tinggi tanaman dengan pemberian 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.

**Kandungan Klorofil
 Pengaruh Pemberian Giberalin (GA3)**

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. Jumlah Klorofil Padi Ungu Dengan Pemberian Kandang Kotoran Ayam dan Hormon Giberelin

Perlakuan	G0	G1	G2	G3	Rataan
Mg/Daun.....				
K0	2,95	3,18	3,00	2,37	2,88
K1	2,65	3,65	3,33	2,61	3,06
K2	3,11	5,50	3,57	2,91	3,77
Rataan	2,90c	4,11a	3,30b	2,63c	3,24

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 di daun bendera yang mengakibatkan daun bendera roboh karena menahan beban dari hamaburung tersebut (Manueke J, dkk,. 2018)

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

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 Hormon giberelin dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi Ungu Dengan Pemberian Kompos Kotoran Ayam dan Homon giberelin

Perlakuan	G0	G1	G2	G3	Rataan
Anakan.....				
K0	5,93	8,13	8,87	7,87	7,70
K1	9,60	7,93	8,60	7,80	8,48
K2	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 rataaan 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 rataaan 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

Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) bahwa pemberian kompos kotoran ayam 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 Dengan Pemberian Kompos Kotoran Ayam dan Hormon Giberelin

Perlakuan	G0	G1	G2	G3	Rataan
Cm....				
K0	20,44	20,67	21,83	21,44	21,10c
K1	21,72	21,50	22,11	21,72	21,76b
K2	21,89	22,34	22,44	22,72	22,35a
Rataan	21,35	21,50	22,13	21,96	21,74

Tabel 4, menunjukkan pemberian kompos kotoran ayam rataaan tertinggi didapat pada perlakuan K₂ yaitu (22,35) sedangkan rataaan terendah didapat pada perlakuan yaitu K₀ kontrol (21,10). Berdasarkan hubungan antara panjang malai tanaman padi ungu dengan pemberian kompos kotoran ayam 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

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

Tabel 5. Jumlah Gabah Isi Permalai Tanaman Padi Ungu Dengan Pemberian Kompos Kotoran Ayam dan Hormon Giberelin

Perlakuan	G0	G1	G2	G3	Rataan
Biji				
K0	46,20	29,37	36,87	63,97	44,10c
K1	51,60	70,30	73,67	58,40	63,49b
K2	75,37	60,67	83,50	82,83	75,59a
Rataan	57,72	53,44	64,68	68,40	61,06

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). Berdasarkan hubungan pemberian kompos kotoran ayam terhadap jumlah gabah isi per malai tanaman padi ungu, 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 produktivitas 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

Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) bahwa pemberian Kompos Kotoran Ayam berpengaruh nyata pada parameter jumlah gabah hampa permalai sedangkan pemberian Hormon Giberelin maupun kombinasi antara kedua perlakuan memberikan pengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah gabah isi permalai yang diamati. Data jumlah gabah isi permalai 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	G0	G1	G2	G3	Rataan
Biji.....				
K0	24,83	19,72	23,61	39,83	27,00c
K1	32,67	42,50	46,72	38,50	40,10b
K2	48,28	36,72	47,78	45,61	44,60a
Rataan	35,26	32,98	39,37	41,31	37,23

Tabel 6, menunjukkan pemberian Kompos Kotoran Ayam rata-rata 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 penyimpanan.

Berdasarkan hubungan pemberian kompos kotoran ayam terhadap jumlah gabah hampa per malai tanaman padi ungu, 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

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 be-

rat 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	G0	G1	G2	G3	Rataan
gram....				
K0	3,52	3,15	3,22	3,85	3,43c
K1	4,04	4,26	4,48	4,78	4,39b
K2	4,93	4,74	5,93	5,89	5,37a
Rataan	4,16	4,05	4,54	4,84	4,40

Tabel 7, menunjukkan pemberian Kompos Kotoran Ayam terdapat rata-rata tertinggi pada K₂ (5,37) sedangkan yang terendah terdapat pada K₀ (3,43) tetapi. Berdasarkan hubungan pemberian kandang kotoran ayam terhadap berat gabah per malai tanaman padi ungu, 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

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
Biji.....				
K ₀	18,83	18,88	18,72	21,46	19,47c
K ₁	22,14	24,37	23,88	21,46	22,96b
K ₂	23,07	24,34	24,05	25,93	24,35a
Rataan	21,35	22,53	22,22	22,95	22,26

Tabel 8, menunjukkan pemberian Kompos Kotoran Ayam rata-rata tertinggi terdapat Perlakuan K₂ (24,35) sedangkan yang terendah terdapat pada kontrol G₀ (19,47). Berdasarkan hubungan pemberian kandang kotoran ayam terhadap berat 1000 biji tanaman padi ungu, menunjukkan bahwa berat gabah 1000 biji tanaman 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 menaikkan 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.

4. 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.

REFERENSI

- Ade, I. 2017. Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Daminozid dan Giberelin Terhadap Pertumbuhan dan Pembungaan Padi Pandawangi, *Agroscience* Vol. 7, No. 2, 2017.
- Alridiwersah, A. (2014). RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SEMANGKA TERHADAP PUPUK KANDANG DAN MULSA CANGKANG TELUR. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 16(2), 61-70.
- Alridiwersah, K. T., Sihombing, F. N., Barus, W. A., Syofia, I., Zulkifli, T. B. H., & Purba, Z. (2020). Skrining dan Efektivitas Metabolit Sekunder Mikania micrantha pada Gulma Jajagoan serta Dampaknya terhadap Padi Sawah. *Agrotech Res J*, 4, 84-91.
- Apriyanti, I., Siregar, G., & Dalimunthe, M. A. (2018). FINANCIAL FEASIBILITY OF RICE RED RICE FARMING *Oryza nivara* (CASE STUDY: VILLAGE OF SARAN PADANG, DOLOK SILAU SUBDISTRICT, SIMALUNGUN REGENCY). *JASc (Journal of Agribusiness Sciences)*, 1(1).
- Ardilla, D., Taufik, M., Tarigan, D. M., Thamrin, M., Razali, M., & Siregar, H. S. (2018). Analisis lemak babi pada produk pangan olahan menggunakan spektroskopi UV-vis. *Agrintech: Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*, 1(2).

- Barus, W. A., Khair, H., & Pratama, H. P. (2020). Karakter Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Lobak (*Raphanus sativus* L.) terhadap Aplikasi Ampas Tahu dan POC Daun Gamal. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(3), 183-189.
- Candra, R., Meganningrum, P., Prayudha, M., & Susanti, R. (2019). Inovasi baru buah nanas sebagai alternatif pengganti feromon kimiawi untuk perangkap hama penggerek batang (*oryctes rhinoceros* L.) Pada tanaman kelapa sawit di areal Tanah gambut. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(2), 81-85.
- Cemda, A. R. (2021). [HAKI] FIGUR RUKO DALAM RUANG KOTA (Sebuah Kajian Tentang Perkembangan Struktur Ruang dan Morfologi Kota pada Kawasan Berkas Pusat Kesulitan Deli Kota Medan). *KUMPULAN BERKAS KEPANGKATAN DOSEN*.
- Dwidjoseputro, (2003). Pengaruh aplikasi asam giberelin (GA3) terhadap hasil benih padi hibrida
- Efrida, R., & Fitria, F. (2019, October). Pelatihan Pembuatan Asinan Buah Rambutan di Desa Petanguhan. In *Prosiding Seminar Nasional Kewirausahaan* (Vol. 1, No. 1, pp. 274-278).
- Habib, A., & Siregar, M. (2021). Local Layer Duck Livestock Business Development Strategy In The Desa Pematang Johar Deli Serdang. *JASc (Journal of Agribusiness Sciences)*, 4(1), 21-28.
- 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).
- Hanif, A., & Susanti, R. (2018). ANALISIS SENYAWA ANTIFUNGAL BAKTERI ENDOFIT ASAL TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.). *Agrintech: Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*, 1(1).
- Harahap, F. S., Oesman, R., Fadhillah, W., & Rafika, M. (2021). Chemical Characteristics Of Inceptisol Soil With Urea and Goat Manure Fertilizer. *JURNAL AGRONOMI TANAMAN TROPIKA (JUATIKA)*, 3(2), 117-127.
- Harwan sutomo, 2013. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Cihayang Pada Pemberian Kombinasi Dosis Anorganik dan Kandang Ayam. *Majalah Ilmiah SOLUSI*, 11(25).
- Johan, 2010. Pengaruh Inokulasi Cendikiawan Mikoriza Arbuskula dan Pemberian Rock Phospate Terhadap Serapan P, Pertumbuhan, dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Invari 19. *Agrowagati Jurnal Agronomi*, 4(1).
- JULIA, H., & NOVITA, A. (2018). Analysis of Erosion Risk Level in Upstream of Sempor Reservoir. In *Proceeding International Conference Sustainable Agriculture and Natural Resources Management (ICoSAaNRM)* (Vol. 2, No. 01).
- Kabeakan, N. T. M. B. (2017). Pengaruh Faktor Produksi terhadap Produksi Jagung dan Kelayakan Usahatani Jagung (*Zea mays* L.) Desa Laubaleng Kecamatan Laubaleng Kabupaten Karo. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 21(1), 62-67.
- 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).
- Lubis, E., Susanti, R., & Nurhajjah, N. (2020). Sosialisasi Teknologi Pengendalian Lalat Buah *Bactrocera* Sp Yang Ramah Lingkungan Di Desa Kubu Colia Kecamatan Dolat Rakyat. *JURNAL PRODIKMAS Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 21-25.
- Manik, J. R., Alqamari, M., & Hanif, A. (2018). Usaha Pemanfaatan Lahan Pekarangan Budidaya Tanaman Sayuran Secara Vertikultur Pada Kelompok Ibu-Ibu 'Aisyiyah. *JURNAL PRODIKMAS Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1).
- MANIK, J. R., REFISWAL, R., & SALSABILA, S. (2020, February). Analysis of Factors Affecting the Performance of Agricultural Extension Agent in Langkat District. In *Proceeding International Conference Sustainable Agriculture and Natural Resources Management (ICoSAaNRM)* (Vol. 2, No. 01).
- 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.
- Masyhura, M. D., & Arianty, N. (2019, October). Pemanfaatan Pekarangan dalam Usaha Budidaya Sayuran Secara Hidroponik. In *Prosiding Seminar Nasional Kewirausahaan* (Vol. 1, No. 1, pp. 182-186).
- Mavianti, M. (2021, February). ISLAMIC EDUCATION LEARNING STRATEGY FOR STUDENTS WITH SPECIAL NEEDS IN THE NEW NORMAL ERA (CASE STUDY: SLB' AISYIYAH TEMBUNG). In *Proceeding International Seminar of Islamic Studies* (Vol. 2, No. 1, pp. 654-658).
- MEDAN, V. S. B. S., & SALSABILA, S. S. PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS E-MODUL MENGGUNAKAN KVISOFT FLIPBOOK MAKER PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI KELAS.
- Munar, A., Bangun, I. H., & Lubis, E. (2018). Pertumbuhan Sawi Pakchoi (*Brassica rapa* L.) Pada Pemberian Pupuk Bokashi Kulit Buah Kakao Dan Poc Kulit PisangKepok. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 21(3), 243-253.
- Nuraida, N., Hariani, F., & Jumairoh, S. (2021). Efektivitas Ekstrak Serai Wangi terhadap Mortalitas Ulat Grayak (*Spodoptera litura*) pada Tanaman Kubis (*Brassica oleracea*) di Laboratorium. *Jurnal Agrofili*, 1(1), 26-34.
- Nusa, M. I. (2020). KINETIKA PENGERINGAN SARI BUAH MENGKUDU DENGAN METODE FOAM MATE DRYING. *Agrintech: Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*, 3(1), 28-36.
- Nusa, M. I., Fuadi, M., & Fatimah, S. (2015). Studi pengolahan biji buah nangka dalam pembuatan minuman instan. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 19(1).
- Nusa, M. I., Suarti, B., & Marbun, R. A. (2017). Addition of tempe and old fermentation to the quality of albumin flour egg. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 20(3).
- Putra, Y. A. (2018). Analysis of affecting factors which influence the purchase of organic vegetables in Medan city. *JASc (Journal of Agribusiness Sciences)*, 1(1).
- Putra, Y. A., Siregar, G., & Utami, S. (2019, October). Peningkatan Pendapatan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Pekarangan Dengan Teknik Budidaya Hidroponik. In *Prosiding Seminar Nasional Kewirausahaan* (Vol. 1, No. 1, pp. 122-127).
- Rangkuti, K. (2018). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERMINTAAN TANAMAN ANGGREK (*Orchidaceae*) DI KOTA MEDAN. *BIOLINK (Jurnal Biologi Lingkungan Industri Kesehatan)*, 4(2), 129-137.
- Rangkuti, K., Ardilla, D., & Tarigan, D. M. (2020). Pemanfaatan Limbah Kulit Jengkol Sebagai Pestisida Nabati pada Tanaman Padi. *JURNAL PRODIKMAS Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 14-19.
- Rangkuti, K., Harahap, M., & Rezeki, W. (2018). The Role of Agriculture Instructor in Farmer Group Development Coffee Plant (*Coffea*)(Case Studies: in Jongkok Raya Village Bandar Subdistrict Bener Meriah Regency). *JASc (Journal of Agribusiness Sciences)*, 1(2), 128-134.
- Risnawati, R. (2017). Pengaruh Kelelahan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk Cabang Medan Imam Bonjol. *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis*, 17(1).
- Saragih, S. A., Takemoto, S., Kusumoto, D., & Kamata, N. (2021). Fungal diversity in the mycangium of an ambrosia beetle *Xylosandrus crassiusculus* (Coleoptera: Curculionidae) in Japan during their late dispersal season. *Symbiosis*, 84(1), 111-118.
- Sibuea, M. B. (2020). [Hasil Turnitin] 14. 25% Strategi Peningkatan Pendapatan Petani Kelapa Sawit di Kecamatan Leuser Kab Aceh Tenggara. *Kumpulan Penelitian dan Pengabdian Dosen*.
- Siregar, M. H. F. F., & Novita, A. (2021). SOSIALISASI BUDIDAYA SISTEM TANAM HIDROPONIK DAN VELTIKULTUR. *IHSAN: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 3(1), 113-117.
- Siregar, R. S., Siregar, A. F., Manik, J. R., & Lubis, R. F. (2017). Factors Affecting Demand Requests Of Beef Cuts In The Market Sibuhuan. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 20(3).

- Siregar, R. S., Siregar, A. F., Manik, J. R., & Lubis, R. F. (2017). Factors Affecting Demand Requests Of Beef Cuts In The Market Sibuhuan. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 20(3).
- Siregar, S., Andriansyah, Y., & Rangkuti, K. (2021). The Perception Of Red Chili Farmers On The Implementation Of Pt. Inalum's Csr (Coorporate Social Responsibility) Program In The Village Of Lubuk Cuik Distric Of Lima Puluh, Batu Bara Regency. *JASc (Journal of Agribusiness Sciences)*, 4(2), 43-52.
- 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.
- Syofia, I., Munar, A., & Sofyan, M. (2015). Pengaruh Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharataturt*). *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 18(3).
- Tabri, 2009. Aplikasi jenis organik pada tanaman padi sistem pertanian organik. E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika (*Journal of Tropical Agroecotechnology*).
- Tanjung, A. F. (2020). Strategy For Increasing Income Of Rice Farmers In Labuhan Batu District. *JASc (Journal of Agribusiness Sciences)*, 3(2), 59-68.
- Thamrin, M., Siantara, D. P., & HRP, L. F. A. (2021). Cow Farmer Household Consumption Pattern. *JASc (Journal of Agribusiness Sciences)*, 4(1), 36-42.
- Utami, S., Marbun, R. P., & Suryawaty, S. (2019). Pertumbuhan dan Hasil Bawang Sabrang (*Eleutherine americana* Merr.) akibat Aplikasi Pupuk Kandang Ayam dan KCL. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(1), 52-55.
- Utami, S., Marbun, R. P., & Suryawaty, S. (2019). Pertumbuhan dan Hasil Bawang Sabrang (*Eleutherine americana* Merr.) akibat Aplikasi Pupuk Kandang Ayam dan KCL. *AGRIUM: Jurnal IlmuPertanian*, 22(1), 52-55.
- Widihastuty, W., Tobing, M. C., Marheni, M., & Kuswardani, R. A. (2018). KEMAMPUAN MEMANGSA SEMUT *Myopopone castanea* (Hymenoptera: Formicidae) TERHADAP LARVA *Oryctes rhinoceros* Linn (Coleoptera: Scarabidae). *Jurnal Ilmiah Simantek*, 1(4).
- Wudianto, 2005. Budidaya padi organik dengan waktu aplikasi kandang yang berbeda dan pemberian hayati. *Buletin Agrohorti*, 1(4), 9-17.
- Zakaria. 2010. Potensi Padi Ungu Untuk Makanan Pokok. *Jurnal Lingkungan Hidup Se-dunia*. Vol. 9 N.