

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI GAMBAS (*Luffa acutangula l. roxb*) DENGAN PERLAKUAN BENTUK RAMBATAN DAN DOSIS POC URINE SAPI

¹Arvita Sihaloho, ²Rosmadelina Purba, ³Christin Imelda Girsang ⁴Deni Sopian
^{1,2,3}Staf Pengajar Prodi Agroteknologi FaPerta USI, ⁴Mahasiswa Prodi Kehutanan FaPerta USI

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli - Oktober 2022. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan dua faktor perlakuan, dimana faktor yang pertama adalah perlakuan bentuk rambatan yang terdiri dari 3 jenis yaitu : R1 = Rambatan berbentuk segitiga, R2 = Rambatan berbentuk pagar, R3 = Rambatan berbentuk segiempat, Faktor yang kedua adalah pemberian pupuk POC urin sapi yang terdiri dari 3 taraf dosis yaitu : V1 = 50 ml/plot, V2 = 75 ml/plot, V3 = 100 ml/plot. Perlakuan bentuk rambatan menunjukkan respon tidak nyata akibat panjang buah, diameter buah, jumlah buah, berat buah pertanaman dan berat buah per plot. Bentuk rambatan terbaik pada panjang buah terdapat pada R₃ (33,44), diameter buah terdapat pada R₃ (37,07 cm), jumlah buah terdapat pada R₃ (6,00 buah), berat buah per tanaman R₃ (921,11 g), berat buah per plot terdapat pada R₃ (4,22 kg) dan terdapat pada bentuk rambatan berbentuk segiempat. Perlakuan pemberian dosis POC urin sapi menunjukkan respon nyata akibat panjang buah, diameter buah, jumlah buah, berat buah pertanaman dan berat buah per plot. Dosis Pupuk POC Urin Sapi terbaik terdapat pada dosis 300 ml/plot. Pada perlakuan V₃ menunjukkan buah terpanjang (33,76 cm), diameter buah (37,66 cm), jumlah buah (6,44 buah), berat buah per tanaman (967,78 g), dan berat buah per plot (4,56 kg). Interaksi perlakuan bentuk rambatan dan pemberian dosis POC urin sapi menunjukkan respon tidak nyata akibat panjang buah, diameter buah, jumlah buah, berat buah pertanaman dan berat buah per plot. Interaksi perlakuan bentuk rambatan dan pemberian POC urin sapi terbaik terdapat pada panjang buah terdapat pada R₃V₃ (34,42), diameter buah terdapat pada R₃V₃ (38,37 cm), jumlah buah terdapat pada R₃V₃ (7.00 buah), berat buah per tanaman R₃V₃ (1053,33 g), dan berat buah per plot terdapat pada R₃V₃ (5,00 kg).

Kata Kunci : POC Urin Sapi, Bentuk Rambatan, Gambas

Pendahuluan

Gambas (*Luffa acutangula*, L) adalah tanaman sayuran semusim yang termasuk golongan sayuran buah yang mengandung nutrisi seperti vitamin, mineral dan serat. Tanaman ini termasuk dalam famili Cucurbitaceae, berasal dari India, namun telah beradaptasi baik di Asia Tenggara termasuk Indonesia.

Untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi tanaman yang optimal, diperlukan beberapa upaya, Salah satu upaya yang dapat di lakukan yaitu dengan pemberian bahan organik kedalam tanah.

Penggunaan pupuk organik cair

(POC) merupakan salah satu cara untuk mengatasi kekurangan bahan organik, karena mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Selain itu dapat meningkatkan hasil baik kualitas maupun kuantitas serta mampu mengurangi penggunaan pupuk anorganik.

Salah satu cara dalam budidaya tanaman gambas agar mendapatkan hasil yang optimal yaitu menggunakan tempat rambatan, karna sifat dari tanaman gambas yang menjalar sehingga membutuhkan tempat rambatan. Penggunaan tempat rambatan juga merupakan upaya dalam optimalisasi fotosintesis. Daun tanaman yang saling berdekatan dan menutupi

menyebabkan cahaya matahari tidak sampai pada permukaan daun secara maksimal dan mengganggu sirkulasi CO₂ dan proses fotosintesis. Pada daun bagian bawah tanaman akan membusuk dan serangan hama serta penyakit akan meningkat karena kelembaban di dalam tajuk tinggi sehingga tanaman akan mati. Hal ini dapat diatasi dengan menggunakan tempat rambatan untuk menopang tanaman, supaya dalam penerimaan cahaya matahari lebih optimum dan meningkatkan efisiensi fotosintesis (Yunidawati, Lubis, dan Koryati 2021).

Tipe tempat rambatan yang umum digunakan yaitu tipe tempat rambatan dengan kerangka A atau berbentuk segitiga cocok untuk tanaman mentimun, gembas atau pare. Tiang harus ditanam cukup kuat untuk mencegah runtuhnya ke 3 arah barisan bila tempat rambatan menyanggah buah yang berat. Cara yang paling sederhana untuk menghindari keruntuhan adalah dengan mengikat tiang-tiang tegak pada tonggak melintang dengan lilitan kawat besi lunak. Selanjutnya parapara atau ajir kerangka segi empat atau berbentuk pagar yang cocok untuk anggur, pare pahit maupun mentimun. Tipe kerangka memerlukan waktu sedikit lebih banyak untuk membuatnya dari pada kerangka berbentuk segitiga, tetapi berguna saat pemanenan untuk pare yang memerlukan pembungkusan untuk mencegah kerusakan karena lalat buah. Sulur-sulur tanaman dipelihara pada bagian atas dan buah-buah akan dengan mudah bergantung di bawahnya (<http://menanamtanaman.blogspot.co.id>)

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli - Oktober 2022. Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Praktek Huta VI

kampung Gunung Kec.Pematang Kerasaan Rejo dengan ketinggian tempat 400 mdpl.

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini Cangkul, gergaji, parang, meteran, tali, paku, martil, handsprayer, timbangan, bambu, jangka sorong, gembor, alat tulis, dan alat pendukung penelitian lainnya. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini, Benih gembas varietas Frima 1 cap panah merah. Pupuk organik urine sapi, Pupuk NPK Mutiara, insektisida metindo 40sp.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial. Yang terdiri dari 3 faktor. Bentuk rambatan (R) yang terdiri dari 3 jenis yaitu rambatan berbentuk segitiga, rambatan berbentuk segi empat, dan rambatan berbentuk pagar. Dosis POC urin sapi terdiri dari 3 taraf perlakuan V1 : 50 ml POC Urin sapi/ plot, V2 : 75 ml POC Urin sapi/ plot, V3 : 100 ml POC Urin sapi/ plot.

Hasil dan Pembahasan

1. Panjang Buah (cm)

Data pengamatan panjang buah (cm) tanaman gembas terdapat pada lampiran 1. Analisis sidik ragam pada lampiran 3 menunjukkan bahwa perlakuan bentuk rambatan tidak memiliki respon nyata akibat panjang buah. pemberian POC urin sapi memiliki respon nyata akibat panjang buah. Interaksi perlakuan bentuk rambatan dan pemberian POC urin sapi tidak memiliki respon nyata akibat panjang buah.

Untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan dilakukan pengujian dengan uji beda nyata terkecil BNT pada taraf 5% yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan bentuk rambatan R₃ (33,44 cm) menunjukkan panjang buah berbeda tidak nyata, kemudian diikuti oleh perlakuan R₂

(33,19 cm) dan R1 (33,11 cm).

Tabel 1. Uji Rata-Rata Panjang Buah (cm) Akibat Perlakuan Bentuk Rambatan Dan POC Pupuk Urin Sapi

Perlakuan	Panjang Buah (cm)
R1	32.11
R2	33.19
R3	33.44
V1	31.51 b
V2	33.47 a
V3	33.76 a
BNT 5%	1.13
R1V1	29.33
R1V2	33.58
R1V3	33.42
R2V1	32.86
R2V2	33.25
R2V3	33.46
R3V1	32.33
R3V2	33.58
R3V3	34.42

Keterangan : Angka yang di ikuti oleh notasi yang tidak sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5 %.

Menurut Yunidawati *et al.*, (2021) menjelaskan bahwa tempat rambatan sebagai pendukung untuk meninggikan atau memperpanjang cabang-cabang baru yang lemah, selain itu tunas-tunas pucuk dapat tumbuh dengan baik karena adanya tempat rambatan. Sedangkan tanaman tanpa ada dipasang tempat rambatan akan menghasilkan tinggi tanaman yang rendah, hal tersebut dikarenakan tanaman tidak mendapat dukungan untuk memanjat dan membelit sesuai dengan karakter hidupnya Pemberian tempat rambatan dapat memungkinkan tunas-tunas dari setiap cabang dapat tumbuh baik karena memperoleh penyinaran matahari yang optimal sehingga dapat memperoleh kondisi tumbuh yang optimal.

Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan POC urin sapi V₃ (33,76 cm) menghasilkan panjang buah tertinggi yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan V₂ (33,47 cm) tetapi bebrbeda nyata dengan perlakuan V₁ (31,51 cm).

Hal ini disebabkan karena urine sapi

memiliki kandungan unsur P yang rendah sehingga menyebabkan pertumbuhan panjang buah tidak optimal. Tanaman yang kekurangan unsur P dapat menyebabkan buah menjadi kecil serta memiliki mutu yang tidak baik. Menurut Fratiwi (2020), pertumbuhan pada tanaman disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya faktor eksternal berupa hara yang berperan didalamnya dan air yang ikut mengangkut hara dari dalam tanah, sedangkan faktor internal adalah dari jenis atau varietas tanaman itu sendiri.

Tabel 1 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan bentuk rambatan dan POC urin sapi R₃V₃ (34,42 cm) yang tidak berbeda nyata akibat perlakuan lainnya akibat panjang buah.

Hal ini disebabkan Kombinasi perlakuan bentuk rambatan dan POC urine sapi mampu menyediakan kebutuhan unsur hara yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman gambas terutama pada pertumbuhan fase vegetatifnya sehingga

menghasilkan pertumbuhan panjang buah tanaman gambas menjadi lebih baik. Menurut pendapat Maulana (2022) yang menyatakan bahwa unsur POC urin sapi dalam jumlah cukup dan seimbang diperlukan tanaman untuk pertumbuhan vegetatif, termasuk panjang buah.

2. Diameter Buah (cm)

Data rata-rata diameter buah terdapat pada lampiran 4. Sidik ragamnya pada lampiran 6. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa ada respon tidak nyata perlakuan bentuk rambatan, pemberian POC urin sapi dan kombinasi kedua perlakuan. Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan bentuk rambatan tidak berbeda nyata akibat diameter buah. Diameter buah cenderung lebih besar pada perlakuan R₃ (37,07 cm) kemudian diikuti

oleh perlakuan R₁ (36,40 cm) dan R₂ (35,25 cm).

Untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan dilakukan dengan uji beda nyata terkecil BNT pada taraf 5% yang dapat dilihat pada tabel 2.

Hal ini terjadi diduga disebabkan faktor lingkungan (terutama cahaya matahari) yang diterima tanaman untuk aktivitas fotosintesis, pada bentuk-bentuk rambatan ini relative berbeda. Yunidawati *et al.*, (2021) mengemukakan bahwa tipe rambatan dalam pertanaman suatu tanaman berpengaruh akibat jumlah cahaya matahari yang dapat diterima tanaman sehingga dapat mudah untuk melakukan fotosintesis.

Tabel 2. Uji Beda Rata-Rata Diameter Buah (cm) Akibat Perlakuan Bentuk Rambatan Dan POC Urin Sapi

Perlakuan	Diameter buah (cm)
R1	35,25
R2	36,40
R3	37,07
V1	34,27 b
V2	36,79 a
V3	37,66 a
BNT 5%	2,46
R1V1	33,83
R1V2	34,92
R1V3	37,00
R2V1	34,08
R2V2	37,51
R2V3	37,62
R3V1	34,89
R3V2	37,96
R3V3	38,37

Keterangan : Angka yang diikuti oleh notasi yang berbeda pada kolom yang sama menyatakan berbeda nyata pada taraf 5 %.

Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan POC urin sapi berbeda nyata akibat diameter buah, perlakuan V₃ (37,66 cm) menghasilkan diameter buah lebih besar yang tidak berbeda nyata dengan

perlakuan V₂ (36,79 cm) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan V₁ (34,27).

Menunjukkan bahwa pemberian POC urin sapi tidak memberikan pengaruh akibat diameter buah tanaman gambas, ini

disebabkan kandungan unsur hara yang terdapat pada urine sapi tidak mencukupi untuk pertumbuhan buah gambas dan juga saat penelitian menggunakan tambahan pupuk susulan seperti NPK yang dapat membantu dalam proses pertumbuhan serta hasil produksi tanaman yang optimal.

Tabel 2 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan antara bentuk rambatan dan POC urin sapi berbeda tidak nyata akibat diameter buah. Diameter buah cenderung lebih besar pada perlakuan R₃V₃ (38,37) dan terendah pada perlakuan R₁V₁ (33,83).

Hal tersebut karena tempat rambatan dapat membuat tanaman menjadi lebih mudah melakukan fotosintesis sehingga dapat berdampak akibat pertumbuhan vegetatif nya, yaitu mulai dari penambahan tinggi tanaman dan menambah jumlah daun. Yunidawati *et al.*, (2021) menambahkan bahwa mikroba penting penyusun biofertilizer, berbagai bakteri pelarut fosfat dan penambat nitrogen serta perombak bahan organik dan mikroba penghasil antibiotik maupun hormon pertumbuhan. Pemberian POC urin sapi dengan kandungan inokulan dapat mempengaruhi pada kandungan hara dalam tanah. Kandungan hara tersebut diserap oleh akar tanaman sebagai nutrisi untuk proses fotosintesis.

3. Jumlah Buah per tanaman (buah)

Data hasil pengamatan jumlah buah per tanaman (buah) dapat dilihat pada lampiran 7. Hasil analisis ragam dapat dilihat pada lampiran 9 bahwa jumlah buah per tanaman tidak mempunyai respon nyata akibat perlakuan bentuk rambatan dan pemberian POC urin sapi.

Untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan dilakukan dengan uji beda nyata terkecil BNT pada taraf 5% yang dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 2. Rata-Rata Jumlah Buah Per Tanaman (buah) Akibat Perlakuan Bentuk Rambatan Dan Pemberian POC Urin Sapi

Perlakuan	jumlah buah per tanaman (buah)
R1	5,11
R2	5,33
R3	6,00
V1	4,89 b
V2	5,11 b
V3	6,44 a
BNT 5%	1,24
RIV1	4,67
R1V2	4,67
R1V3	6,00
R2V1	4,67
R2V2	5,00
R2V3	6,33
R3V1	5,33
R3V2	5,67
R3V3	7,00

Keterangan : Angka yang di ikuti oleh notasi yang tidak sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5 %

Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan bentuk rambatan tidak berbeda nyata akibat jumlah buah pertanaman, jumlah buah cenderung lebih banyak pada perlakuan R₃ (6,00 buah) kemudian diikuti oleh perlakuan R₂ (5,33 buah) dan R₁ (5,11 buah).

Tempat rambatan dampak positif pada hasil tanaman gambas, di karenakan tanaman gambas dapat melakukan fotosintesis dengan sempurna sehingga dapat berdampak meningkatnya hasil dari gambas. Yunidawati *et al.*, (2021) menyatakan bahwa tempat rambatan bermanfaat untuk mendapatkan pertumbuhan optimal tanaman gambas, sehingga bunga-bunga yang muncul dari tunas samping yang menjalar dapat sepenuhnya menjadi buah. Penggunaan tempat rambatan pada tanaman sangat berpengaruh akibat kelembaban mikro, temperatur dan juga penerimaan cahaya matahari.

Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan POC urin sapi berbeda nyata akibat jumlah buah pertanaman, perlakuan V₃ (6,44 buah) menghasikan jumlah buah lebih banyak yang berbeda nyata dengan

perlakuan V₂ (5,11 buah) dan V₁(4,89 buah).

Urine sapi yang juga memberikan unsur N, P dan K yang diserap oleh tanaman dengan baik menyebabkan daun tumbuh lebar dan permukaan daun lebih luas untuk proses fotosintesis, sehingga pembentukan karbohidrat meningkat dan tanaman mengalami peningkatan akibat jumlah buah yang dihasilkan oleh tanaman gambas. Nainggolan, (2021).

Tabel 3 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan bentuk rambatan dan POC urin sapi tidak berbeda nyata akibat jumlah buah, jumlah buah cenderung lebih banyak dihasilkan oleh perlakuan R₃V₃ (7,00 buah) dan terendah pada perlakuan R₁V₁ (4,67 buah).

Hal ini dikarenakan adanya pengaruh kombinasi perlakuan bentuk rambatan dan POC urine sapi telah mampu menyediakan sumber unsur hara tanaman sehingga tanaman dapat berproduksi secara optimal. Ketersediaan hara yang diberikan ke tanaman sangat berpengaruh akibat pertumbuhan dan perkembangan tanaman. POC urine sapi sebagai pupuk organik yang diberikan ke tanaman memiliki kandungan hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman. Semakin banyak hara organik yang diberikan maka semakin baik pertumbuhan tanaman. Hidayah, (2016) menyatakan bahwa penggunaan pupuk organik akan meningkatkan kandungan unsur hara serta memperbaiki struktur tanah karena dapat merangsang jasad renik dalam tanah. Maka apabila diberikan dalam jumlah yang cukup akan dapat meningkatkan fotosintesa tanaman yang pada akhirnya akan meningkatkan proses fisiologis yang terjadi pada tanaman yang pada akhirnya akan meningkatkan proses fisiologis yang terjadi pada tanaman, sehingga pertumbuhan menjadi optimal dan akan menghasilkan produksi yang maksimal.

4. Berat buah per tanaman (g)

Data hasil pengamatan berat buah per tanaman (g) dapat dilihat pada

lampiran 10. Hasil analisis ragam dapat dilihat pada lampiran 12 bahwa berat buah per tanaman mempunyai respon tidak nyata akibat perlakuan bentuk rambatan dan pemberian POC urin sapi.

Untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan dilakukan dengan uji beda nyata terkecil BNT pada taraf 5% yang dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rata-Rata Berat Buah Per Tanaman (g) Akibat Perlakuan Bentuk Rambatan Dan Pemberian POC Urin Sapi

Perlakuan	berat buah per tanaman (g)
R1	761,11
R2	897,78
R3	921,11
V1	726,67 b
V2	885,56 a
V3	967,78 a
BNT 5%	145,29
R1V1	616,67
R1V2	783,33
R1V3	883,33
R2V1	796,67
R2V2	930,00
R2V3	966,67
R3V1	766,67
R3V2	943,33
R3V3	1053,33

Keterangan : Angka yang di ikuti oleh notasi yang tidak sama pada kolom yang sama menunjukan berbeda nyata pada taraf 5 %

Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan bentuk rambatan berbeda tidak nyata akibat berat buah pertanaman, berat buah cenderung lebih berat pada perlakuan R₃ (921,11 g) kemudian diikuti oleh perlakuan R₂ (897,78 g) dan R₁(761,11 g).

Tempat rambatan dampak positif pada hasil tanaman gambas, di karenakan tanaman gambas dapat melakukan fotosintesis dengan sempurna sehingga dapat berdampak meningkatnya hasil dari gambas.

Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan POC urin sapi berbeda nyata

akibat berat buah pertanaman, berat Buah tertinggi terdapat pada perlakuan V₃ (967,78 g) yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan V₂ (885,56 g) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan V₁ (726,67 g).

Pengaruh utama pemberian POC urine sapi tidak memberikan pengaruh akibat berat buah per tanaman. Pemberian POC urin sapi yang didalamnya terkandung unsur hara makro N, P, dan K yang cukup dalam memenuhi kebutuhan hara tanaman gambas, sehingga dapat memberikan hasil tanaman yang baik. Fosfor dibutuhkan tanaman hampir sebagian besar pada pertumbuhan dan perkembangan generatif tanaman seperti bunga dan biji. Kalium merupakan satu- satunya unsur hara kation kovalen yang essensial bagi tanaman dan diabsorpsi dalam bentuk ion K⁺ (Imron, 2021).

Tabel 4 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan bentuk rambatan dan POC urin sapi tidak nyata akibat berat buah pertanaman, berat cenderung lebih tinggi dihasilkan oleh kombinasi perlakuan R₃V₃ (1053,33 g) dan terendah pada perlakuan R₁V₁ (616,67 g).

Dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sangat memerlukan unsur hara baik itu makro ataupun mikro, dengan baiknya unsur hara tersebut maka akan memberikan dampak yang baik pada tanaman. Hal ini dikarenakan yang dikombinasikan dengan POC urine sapi belum mampu memenuhi kebutuhan untuk pertumbuhan tanaman gambas yang lebih baik.

5. Berat buah per plot (kg)

Data hasil pengamatan berat buah per plot (kg) dapat dilihat pada lampiran 13. Hasil analisis ragam dapat dilihat pada lampiran 15 bahwa berat buah per plot tidak mempunyai respon nyata akibat perlakuan bentuk rambatan dan pemberian POC urin sapi.

Untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan pengujian dengan uji

rata rata BNT 5% yang dapat dilihat pada tabel.

Tabel 3. Rata-Rata Berat Buah Per Plot (kg) Akibat Perlakuan Bentuk Rambatan Dan Pemberian POC Urin Sapi

Perlakuan	berat buah per plot (kg)
R1	3,41
R2	3,52
R3	4,22
V1	3,08 b
V2	3,51 a
V3	4,56 a
BNT 5%	1,00
R1V1	2,33
R1V2	3,23
R1V3	4,66
R2V1	3,00
R2V2	3,53
R2V3	4,03
R3V1	3,90
R3V2	3,77
R3V3	5,00

Keterangan : Angka yang di ikuti oleh notasi yang tidak sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5 %

Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan bentuk rambatan tidak berbeda nyata akibat berat buah per plot, berat buah cenderung lebih berat pada perlakuan R₃ (4,22 kg) kemudian diikuti oleh perlakuan R₁ (3,41 kg) dan R₂ (3,52 kg).

Yunidawati *et al.*, (2021) menyatakan bahwa tempat rambatan bermanfaat untuk mendapatkan pertumbuhan optimal tanaman gambas, sehingga bunga - bunga yang muncul dari tunas samping yang menjalar dapat sepenuhnya menjadi buah. Penggunaan tempat rambatan pada tanaman sangat berpengaruh akibat kelembaban mikro, temperatur dan juga penerimaan cahaya matahari.

Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan POC urin sapi berbeda nyata akibat berat buah per plot, perlakuan V₃ (4,56 kg) menghasilkan berat buah per plot tertinggi yang berbeda nyata dengan

perlakuan V₂ (3,51 kg) dan V₁ (3,08 kg).

Pemberian perlakuan POC urin sapi tidak memberikan pengaruh nyata akibat berat buah per buah, hal ini disebabkan unsur hara makro dan seperti N, P dan K yang dibutuhkan tidak tercukupi. Pada perlakuan POC urin sapi unsur P yang berfungsi sebagai salah satu proses pematangan buah tidak tercukupi untuk pertumbuhan serta hasil buah gambas yang telah dipanen sehingga mengakibatkan berat buah per buah pada tanaman gambas menurun.

Tabel 5 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan bentuk rambatan dan POC urin sapi tidak nyata akibat berat buah pertanaman, berat cenderung lebih tinggi dihasilkan oleh kombinasi perlakuan R₃V₃ (5,00 kg) dan terendah pada perlakuan R₁V₁(2,33 kg).

Hal ini sejalan dengan pernyataan Pulungan, (2021) dari segi fisiologis tidak mungkin tanaman menumbuhkan semua buah menjadi besar dan matang, selama tanaman tersebut tidak dapat memberikan nutrisi yang cukup untuk pertumbuhan buah. Menurut Sianturi, (2019), menjelaskan bahwa unsur nitrogen (N) mampu meningkatkan pertumbuhan vegetative tanaman, unsur fosfor (P) bahwa fosfor berguna untuk membentuk akar, memperkuat batang tanaman serta meningkatkan hasil tanaman. Selain itu, unsur kalium (K) berguna untuk memperkuat tubuh tanaman agar daun, bunga dan buah tidak mudah gugur.

Kesimpulan

1. Perlakuan bentuk rambatan menunjukkan respon tidak nyata akibat panjang buah, diameter buah, jumlah buah, berat buah pertanaman dan berat buah per plot. Bentuk rambatan terbaik pada panjang buah terdapat pada R₃ (33,44), diameter buah terdapat pada R₃ (37,07 cm), jumlah buah terdapat pada R₃ (6,00 buah), berat buah per tanaman R₃ (921,11 g), berat buah per plot terdapat pada R₃ (4,22 kg) dan

terdapat pada bentuk rambatan berbentuk segiempat.

2. Perlakuan pemberian dosis POC urin sapi menunjukkan respon nyata akibat panjang buah, diameter buah, jumlah buah, berat buah pertanaman dan berat buah per plot. Dosis Pupuk POC Urin Sapi terbaik terdapat pada dosis 300 ml/plot. Pada perlakuan V₃ menunjukkan buah terpanjang (33,76 cm), diameter buah (37,66 cm), jumlah buah (6,44 buah), berat buah per tanaman (967,78 g), dan berat buah per plot (4,56 kg).
3. Interaksi perlakuan bentuk rambatan dan pemberian dosis POC urin sapi menunjukkan respon tidak nyata akibat panjang buah, diameter buah, jumlah buah, berat buah pertanaman dan berat buah per plot. Interaksi perlakuan bentuk rambatan dan pemberian POC urin sapi terbaik terdapat pada panjang buah terdapat pada R₃V₃ (34,42), diameter buah terdapat pada R₃V₃ (38,37 cm), jumlah buah terdapat pada R₃V₃ (7.00 buah), berat buah per tanaman R₃V₃ (1053,33 g), dan berat buah per plot terdapat pada R₃V₃ (5,00 kg).

Daftar Pustaka

- Azisah, A. (2017). Pengaruh pemberian pupuk organik cair urine sapi akibat pertumbuhan dan produksi tanaman terong (*Solanum melongena L.*). *Jurnal Agrotan*, 3(02), 80–91.
- Bowo, M. R. H. (2020). *Pengaruh Trichokompos dan Npk Mutiara 16: 16: 16 Akibat Produksi Tanaman Gambas (Luffa Acutangula L.)*. Universitas Islam Riau.
- Br Pulungan, L. A. (2021). *Uji Jenis POC Dan Pupuk NPK Organik Akibat Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Terung Ungu (Solanum Melongena L.)*. Universitas Islam Riau.

- Djafar, T. (2021). Pengaruh Tinggi Lanjaran Dan Pemberian Pupuk Kandang Akibat Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Panjang. *Jurnal Agrida*, 1(1), 1–7.
- Edi, S., & Bobihoe, J. (2010). Budidaya tanaman sayuran. *Jambi: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi*, 4, 1.
- Fathia, N. M. E., Salim, H., & Gani, Z. F. (2013). Pengaruh Biourine Sapi Akibat Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea Brasiliensis* Mull. Arg) Asal Stum Mata Tidur (The Effect of Cattle Biourine to The Growth of Rubber Seedling from Stum Rubber). *Bioplantae*, 2(1), 27–32.
- Fратиwi, S. (2020). *Aplikasi Pupuk Hayati Mgl dan POC Urine Sapi Akibat Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Gambas (Luffa Acutangula)*. Universitas Islam Riau.
- Hidayah, N. (2016). *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Gamal (Gliricidia Sepium (Jacq.) Kunth Ex Walp.) Akibat Pertumbuhan Tanaman Sawi (Brassica Juncea L.) Dan Sumbangsihnya Pada Materi Pertumbuhan Di Kelas Xii Sma/Ma (Sripsi)*. UIN Raden Fatah Palembang.
- Husen, S., Sutardjo, H. T., & Aulia Zakia, A. (2021). *Teknologi Produksi Tanaman Sayuran*. UMMPress.
- Imron, A. (2021). *Pengaruh Kompos Ampas Tahu Dan Pupuk Tsp Akibat Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Kacang Kedelai (Glycine Max L.)*. Universitas Islam Riau.
- Jayanti, D. W. I. (2020). *Pengaruh Pemberian Ekstrak Kotoran Kambing Dan Ampas Sagu Akibat Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Gambas (Luffa Acutangula L.)*. Universitas Cokroaminoto Palopo.
- Jayanti, K. D., & Kadir, S. A. (2020). Pengaruh pupuk organik cair urine manusia akibat pertumbuhan dan produksi tanaman gambas (*Luffa acutangula* L. Roxb). *Jurnal Agroqua*, 18(1), 8–15.
- Lafalle, A. V. A., & Lamanepa, E. (n.d.). *Pengaruh Tiga Jenis Tanah, Tanah Gunung Kidul (Mediteran Soils), Tanah Paingan (Aluvial), Pasir Pantai Samas (Regosol) Akibat Pertumbuhan*.
- Mappanganro, R., Kiramang, K., & Kurniawan, M. D. (2018). Pemberian Pupuk Organik Cair (Urin Sapi) akibat Tinggi Pennisetum purpureum cv. Mott. *Jurnal Ilmu Dan Industri Peternakan*, 4(1), 23–31.
- Maulana, D. F. (2022). *Pengaruh Pemberian POC Urine Sapi dan NPK Mutiara 16: 16: 16 Akibat Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Terung (Solanum Melongena L.)*. Universitas Islam Riau.
- Nainggolan, A. F. (2021). *Aplikasi Pupuk Hayati Petrobio Dan Grand K Untuk Peningkatan Hasil Tanaman Pare (Momordica Charantia L.)*. Universitas Islam Riau.
- Naswir, S. H., Nora, H. P., & Hidayat, P. (2009). Efektivitas sistem fertisasi mikro untuk lahan sempit. *Jurnal Pascasarjana*, 32(1), 45–54.
- Pratama, D. A. (2018). *Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Buncis (Phaseolus Vulgaris L.) Akibat Sistem Lanjaran Dan Berbagai Jenis Pupuk Organik Cair*.
- Putra, F. R. A. (2017). *Pembuatan*

- Fermentor Pupuk Organik Cair Daun Lamtoro (Leucaena Leucocephala) Kapasitas 100 L/Batch.*
- Safitri Rambe, D. (2019). *Pengaruh Pemberian Kotoran Ternak Ayam Dan Pupuk Fosfat Akibat Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Gambas (Luffa acutangula L. Roxb).*
- Saputra, Z. (2021). *Pengaruh Hormon Tanaman Unggul Dan NPK 16: 16: 16 Akibat Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Gambas (Luffa Acutangula).* Universitas Islam Riau.
- Sari, V. N., Same, M., & Parapasan, Y. (2017). Pengaruh konsentrasi dan lama fermentasi urin sapi sebagai pupuk cair pada pertumbuhan bibit karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.). *Jurnal Agro Industri Perkebunan*, 57–71.
- Setiawati, W., Murtiningsih, R., Sopha, G. A., & Handayani, T. (2007). *Petunjuk teknis budidaya tanaman sayuran.* Balai Penelitian Tanaman Sayuran.
- Sianturi, D. (2019). *Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16: 16: 16 Akibat Pertumbuhan Serta Produksi Terung Gelatik (Solanum Melongena L).* Universitas Islam Riau.
- Simanungkalit, R. D. M., Suriadikarta, D. A., Saraswati, R., Setyorini, D., & Hartatik, W. (2006). *Pupuk organik dan pupuk hayati.* Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian.
- Sunarjono, H., & Nurrohmah, F. A. (2018). *Bertanam Sayuran Buah.* Penebar Swadaya Grup.
- Susetyo, N. A., & Asngad, A. (2013). *Pemanfaatan urin sapi sebagai POC (Pupuk Organik Cair) dengan penambahan akar bambu melalui proses fermentasi dengan waktu yang berbeda.* Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Yasin, S. M. (2016). Respon Pertumbuhan Padi (*Oryza sativa* L.) pada Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair Daun Gamal. *Jurnal Galung Tropika*, 5(1), 20–27.
- Yunidawati, W., Lubis, N., & Koryati, T. (2021). Pengaruh Tempat Rambatan Dan Pupuk Hayati Akibat Pertumbuhan Dan Hasil Gambas (*Luffa acutangula*). *Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian*, 19(2), 24–36.