HYβRIDA
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol 9 No 1 Tahun 2026
ISSN : 3031-1314

PENGARUH POC URIN KAMBING DAN PUPUK MKP TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI PADA TANAH ALUVIAL

Jimmi Chandrawinata [1)*], Radian [2)], Tatang Abdurrahman [2)]
[1)1]Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura Jalan Prof. Dr. Hadari Nawawi Pontianak, Kalimantan Barat, 78124, Indonesia
[2,3]Program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura Jalan Prof. Dr. Hadari Nawawi Pontianak, Kalimantan Barat, 78124, Indonesia

[*]Email: c1011221095@student.untan.ac.id

ABSTRAK

Padi (*oryza sativa* L) merupakan salah satu komoditas pangan utama bagi masyarakat Indonesia. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi padi pada tanah aluvial yaitu dengan pemberian POC urin kambing dan pupuk MKP. Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh POC urin kambing dan pupuk MKP dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil padi pada tanah aluvial. Penelitian disusun menggunakan Rancangan petak terbagi (RAK). POC urin kambing sebagai petak utama (*main plot*) terdiri dari 2 taraf yaitu u0 = tidak diberi, u1 = diberi dan pupuk MKP sebagai anak petak (*sub plot*) terdiri 5 taraf yaitu 2.5 g/L, m2 = 3.5 g/L, m3 = 4.5 g/L, m4 = 5.5 g/L dan m5 = 6.5 g/L. Perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Variabel pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah anakan maksimum, volume akar, berat kering tanaman, jumlah anakan produktif, umur berbunga, panjang malai, berat 1000 biji, berat gabah per rumpun, berat gabah per petak. Hasil penelitian menunjukan bahwa tidak terjadi interaksi antara POC urin kambing dan pupuk MKP terhadap semua variabel pengamatan. Perlakuan POC urin kambing memberikan hasil yang sama terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Padi dan pupuk MKP dengan konsentrasi 5,5 g/L memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan dan hasil padi pada tanah aluvial

Kata Kunci : *aluvial, padi, POC urin kambing, pupuk MKP*

ABSTRACK

Rice (Oryza sativa L.) is one of the main food commodities for the people of Indonesia. Efforts made to increase rice production on alluvial soil are by providing goat urine POC and MKP fertilizer. The purpose of the study was to determine the effect of goat urine POC and MKP fertilizer in increasing the growth and yield of rice on alluvial soil. The study was arranged using a split plot design (RAK). Goat urine POC as the main plot (main plot) consists of 2 levels, namely u0 = not given, u1 = given and MKP fertilizer as a subplot (subplot) consisting of 5 levels, namely 2.5 g / L, m2 = 3.5 g / L, m3 = 4.5 g / L, m4 = 5.5 g / L and m5 = 6.5 g / L. The treatment was repeated 3 times. The observation variables were plant height, maximum number of tillers, root volume, dry weight of the plant, number of productive tillers, flowering age, panicle length, weight of 1000 seeds, grain weight per clump, grain weight per plot. The results showed that there was no interaction between goat urine POC and MKP fertilizer on all observation variables. Goat urine POC treatment gave the same results on the growth and yield of rice plants and MKP fertilizer with a

Article History
Received: November 2026
Reviewed: November 2026
Published: November 2026
Plagirism Checker No 234.83473

Copyright : Author
Publish by : Hibrida

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

HYβRIDA
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol 9 No 1 Tahun 2026
ISSN : 3031-1314

concentration of 5.5 g/L gave the best results on the growth and yield of rice on alluvial soil.

***Keywords**: alluvial, rice goat urine POC, MKP fertilizer*

PENDAHULUAN

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan salah satu komoditas pangan utama yang penting bagi masyarakat Indonesia. Hal ini dikarenakan sebagian besar masyarakat mengkonsumsi nasi sebagai makanan pokok.

Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2023) produksi padi di Kalimantan Barat mengalami penurunan dari tahun 2022 sampai 2023. Pada tahun 2022, produksi padi tercatat sebesar 817,74 ribu ton GKG dengan luas panen 272,12 ribu ha. Namun, pada tahun 2023, produksi padi turun menjadi 688,41 ribu ton GKG dengan luas panen yang juga berkurang menjadi 223,24 ribu ha. Hal ini menunjukkan produktivitas beras di Kalimantan Barat belum mampu memenuhi permintaan masyarakat serta produktivitas padi di Kalimantan Barat masih di bawah produktivitas skala nasional, sehingga perlu dilakukan peningkatan produktivitas tanaman dalam menunjang kebutuhan pangan di Kalimantan Barat dan mendukung ketahanan pangan nasional.

Lahan Aluvial merupakan salah satu lahan yang umum digunakan oleh sebagian besar petani padi di Kalimantan Barat, dengan luas lahan yang digunakan sebesar 3.59 juta ha (Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat, 2024). Permasalahan utama budidaya padi pada lahan aluvial seperti pH tanah yang masam, sedikitnya unsur hara serta bahan organik dan sifat fisik tanah yang keras atau padat membuat aerasi menjadi kurang baik (Aurelia *et al.*, 2023).). Upaya intensifikasi tanah aluvial untuk meningkatkan produktivitas padi dapat dilakukan dengan penambahan bahan Pupuk Organik Cair (POC) yang berasal dari hasil fermentasi urine kambing dan pupuk MKP pada tanah aluvial.

Hasil penelitian Nanda *et al.*, (2016) menyatakan bahwa konsentrasi terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays* L. var *saccharata*) adalah pada konsentrasi 150 ml/L pupuk organik cair urine kambing pada tanah Latosol. Hasil penelitian Rohmandita & Miftakhurrohmat (2023) menunjukkan bahwa konsentrasi 120 ml/L pupuk organik cair urine kambing pada tanaman kailan (*Brassica oleraceae* L.) berpengaruh pada pengamatan jumlah daun, luas daun, berat basah dan berat kering. Berdasarkan penelitian Bachtiar (2025) menyatakan bahwa dalam penggunaan pupuk organik cair urin kambing pada konsentrasi 125 ml/L pada tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) dapat berpengaruh terhadap parameter umur mulai berbunga.

Hasil penelitian Aminuddin (2017) menunjukan hasil terbaik pada berat buah pada saat panen pada penggunaan pupuk MKP dengan konsentrasi 4,5 g/L pada tanaman cabai rawit (*Capsicum frustescens* L.). Berdasarkan hasil penelitian Aswita *et al.*, (2022) Konsentrasi Pupuk MKP 4,5 g/L berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L. Merill). Tujuan penelitian ini adalah untuk
Mengetahuai pengaruh POC urin kambing dan pupuk MKP terhadap pertumbuhan dan hasil padi pada tanah aluvial

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Desa Rasau Jaya 3, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2025 sampai September 2025. Bahan yang digunakan meliputi benih padivarietas inpari 32, tanah aluvial, POC urin kambing, pupuk MKP, kapur dolomit, pupuk dasar, pestisida serta herbisida selektif, Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain meteran kain, cangkul, arit, pisau, timbangan digital, gunting, ember plastik, penggaris, oven, hand sprayer, termohigrometer, label, kamera digital, alat

HYβRIDA
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol 9 No 1 Tahun 2026
ISSN : 3031-1314

tulis dan pH meter.

Penelitian disusun menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RAK) sebagai rancangan dasar. POC urin kambing sebagai petak utama *(Main Plot)* yang terdiri dari 2 taraf yaitu u0 = tidak diberi, u1 = diberi. pupuk MKP sebagai anak petak *(sub plot)* yang terdiri 5 taraf yaitu 2.5 g/L, m2 = 3.5 g/L, m3 = 4.5 g/L, m4 = 5.5 g/L dan m5 = 6.5 g/L. Sehingga terdapat 10 kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 30 unit percobaan.

Pelaksanaan penelitian diawali dengan pembersihan lahan dan persiapan lahan dari pembuatan bedengan semai hingga pembuatan petak perlakuan Selanjutnya, kapur dolomit ditambahkan sebanyak 600 g/petak, kemudian media diinkubasi selama dua minggu. Penanaman dilakukan setelah masa inkubasi berakhir menggunakan bibit padi. Aplikasi POC urin kambing dilakukan pada saat tanaman berumur 2 MST dan pupuk MKP diberikan Ketika tanaman memasuki masa generatif 7 MST sesuai dengan dosis perlakuan.

Pemeliharaan tanaman meliputi kegiatan penyiraman, penyiangan, serta pengendalian hama dan penyakit. Pemanenan dilakukan pada tanaman padi berumur 90-120 HST atau ketika sekitar 80% populasi tanaman telah kuning. Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan maksimum, umur berbunga,volume akar, berat kering tanaman,Panjang malai, anakan produktif, berat 1000 biji, berat gabah per rumpun dan berat gabah per petak

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil anaslis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan POC urin kambing memberikan pengaruh tidak nyata terhadap semua variabel yang diamati yang meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan maksimum, umur berbunga,volume akar, berat kering tanaman, panjang malai, anakan produktif, berat 1000 biji, berat gabah per rumpun dan berat gabah per petak. Sebaliknya perlakuan pupuk MKP memberikan pengaruh nyata terhadap variabel berat kering, panjang malai, berat gebah per rumpun dan berat gabah per petak. Demikian pula, Interaksi antara POC urin kambing dan pupuk MKP berpengaruh tidak nyata terhadap semua variabel tersebut.

Tabel 1. Uji BNJ 5% Pengaruh Pupuk MKP terhadap Berat Kering Tanaman, Panjang Malai, Berat Gabah Per Rumpun, dan Berat Gabah Per Petak.

Pupuk MKP (g/L)	Berat Kering Tanaman (g)	Panjang Malai (cm)	Berat Gabah Per Rumpun (g)	BeratGabah Per Petak (g)
2,5	8,74 ab	16,24 b	29,61 ab	621,67 b
3,5	8,16 b	16,22 b	28,81 b	775 ab
4,5	8,88 ab	17,12 a	30,38 ab	800 ab
5,5	10,81 ab	16,46 b	32,84 a	975 a
6,5	13,30 a	16,03 b	30,02 ab	763,33 ab
BNJ 5%	5,10	0,89	3,64	311,04

Hasil uji BNJ pada Tabel 1 menunjukan bahwa pupuk MKP dosis 6,5 g/L menghasilkan berat kering tanaman tertinggi, yaitu 13,30 (g) berbeda nyata dengan 3,5 g/L. Pemberian pupuk MKP 4,5 g/L menghasilkan Panjang malai tertinggi yaitu, 17,12 (cm) berbeda nyata 6,5 g/L. Pemberian pupuk MKP 5,5 g/L menghasilkan berat gabah per rumpun tertinggi yaitu, 32,84 (g) berbeda nyata dengan 3,5 g/L. Pemberian Pupuk 5,5 g/L menghasilkan berat gabah per petak yaitu, 975 (g) berbeda nyata dengan 2,5 g/L.

HYβRIDA
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol 9 No 1 Tahun 2026
ISSN : 3031-1314

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Penelitian Pengaruh POC Urin Kambing dan Pupuk MKP Terhadap Tinggi Tanaman, Anakan Maksimum, Volume akar, Berat Kering Tanaman, dan Umur Berbunga

POC Urin Kambing (ml/L)+Pupuk MKP (g/L)	Tinggi Tanaman (cm)	Anakan Maksimum (Anakan)	Volume Akar (cm^3)	Berat Kering Tanaman (g)	Umur Berbunga (HST)
0+2,5	63,45	13,8	6,33	1,16	48,0
0+3,5	57,45	14,0	5,67	1,16	49,7
0+4,5	62,75	16,0	6,67	1,36	48,0
0+5,5	56,12	16,8	9,67	2,31	47,3
0+6,5	63,38	15,0	10.33	2,42	47,0
125+2,5	51,72	15,3	7,67	1,36	50,7
125+3,5	53,90	15,5	9,00	1,20	48,0
125+4,5	59,50	16,2	8,67	1,49	52,7
125+5,5	61,40	17,7	10,00	1,65	53,7
125+6,5	60,70	15,3	10,33	2,36	49,0
KK (%)	7,76	17,43	6,01	30,35	12,40

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Penelitian Pengaruh POC Urine Kambing dan Pupuk MKP Terhadap Anakan Produktif, Panjang Malai, Berat Gabah Per Rumpun, Berat 1000 Biji, dan Berat Gabah Per Petak

POC Urin Kambing (ml/L)+Pupuk MKP (g/L)	Anakan Produktif (Anakan)	Panjang Malai (cm)	Berat Gabah Per Rumpun (g)	Berat 1000 Biji (g)	Berat Gabah Per Petak (g)
0+2,5	13,17	15,89	28,92	32,42	516,67
0+3,5	13,50	15,82	27,28	31,44	816,67
0+4,5	13,50	17,36	30,72	35,01	760,00
0+5,5	14,83	16,50	33,27	33,69	983,33
0+6,5	13,17	16,41	29,97	32,19	583,33
125+2,5	13,50	16,59	30,30	34,98	726,67
125+3,5	15,00	16,48	30,34	33,99	733,33
125+4,5	13,83	16,88	30,03	31,12	840,00
125+5,5	15,00	16,43	32,40	34,75	966,67
125+6,5	14,17	16,31	29,95	32,14	943,33
KK (%)	12,40	3,06	6,91	6,78	38,98

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis keragaman pada pemberian POC urin kambing, pupuk MKP, serta interaksi keduanya tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman padi pada umur 2–6 MST. Tidak signifikannya perlakuan tersebut diduga berkaitan dengan rendahnya kandungan hara pada POC urin kambing yang digunakan, khususnya unsur nitrogen yang hanya mencapai 0,08%. Nilai ini jauh lebih rendah dibandingkan kandungan hara urin kambing yang dilaporkan oleh Pranata *et al.*, (2013), yaitu nitrogen sebesar 36,9%, fosfor 16,8 ppm, dan kalsium 1,27%. Rendahnya ketersediaan unsur hara tersebut menyebabkan tanaman belum mampu menunjukkan respons pertumbuhan.

HYβRIDA
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol 9 No 1 Tahun 2026
ISSN : 3031-1314

Pada fase awal pertumbuhan, yaitu umur 2–3 MST (Gambar 1), tinggi tanaman antar perlakuan relatif rendah dan berkisar antara 34,10–45 cm. Kondisi ini diduga karena POC urine kambing sebagai pupuk organik memerlukan waktu untuk mengalami proses dekomposisi dan mineralisasi oleh mikroorganisme tanah sebelum unsur haranya tersedia dan dapat diserap oleh tanaman. Selain itu, pada fase ini tanaman padi masih berada dalam tahap adaptasi awal sehingga kemampuan penyerapan unsur hara belum optimal meskipun telah diberikan perlakuan POC. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sutejo (2020) yang menyatakan bahwa unsur nitrogen dalam urin tidak dapat langsung dimanfaatkan tanaman, melainkan harus melalui harus melalui mineralisasi terlebih dahulu sebelum dapat diserap tanaman. Pada umur 4–6 MST, grafik pertumbuhan menunjukkan adanya peningkatan tinggi tanaman yang lebih besar, dengan kisaran antara 44,78–63,45 cm. Meskipun terjadi peningkatan, perbedaan antar perlakuan tetap tidak signifikan secara statistik. Hal ini diduga karena kondisi tanah pada fase tersebut sudah relatif mencukupi untuk mendukung pertumbuhan tanaman, sehingga penambahan POC urin kambing dan pupuk MKP tidak memberikan efek sinergis yang berarti. Pernyataan ini sejalan dengan hasil penelitian Harahap *et al.*, (2021) yang menyebutkan bahwa interaksi pupuk organik organik dan anorganik hanya menunjukkan pengaruh jika salah satu unsur berada pada kondisi terbatas.

Hasil analisis keragaman pada berat kering tanaman padi menunjukan adanya pengaruh nyata hanya dari perlakuan tunggal dari pupuk MKP dimana dengan dosis 3,5 g/L menghasilkan berat kering tanaman terendah jika dibandingkan dengan dosis pupuk MKP 6,5 g/L yang menghasilkan berat kering tanaman padi tertinggi. Hal ini disebabkan pupuk MKP menyediakan P dan K yang mudah larut dan mudah diserap oleh tanaman. Fosfor (P) dan kalium (K) yang terkandung dalam MKP termasuk unsur hara penting dalam proses fotosintesis, adenosin trifosfat (ATP) yang secara langsung berperan dalam proses penyimpanan dan transfer energi, terkait proses metabolisme tanaman serta pengaturan pertumbuhan akar dan batang. Akibatnya, tanaman mampu melakukan fotosintesis lebih banyak biomassa sehingga berat kering tanaman padi meningkat secara signifikan (Halvin *et al.*, 2013).

Berdasarkan hasil analisis keragaman terhadap variabel umur berbunga diketahui bahwa perlakuan POC urine kambing, pupuk MKP maupun interaksi keduanya menunjukan pengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga. Rerata waktu muncul berbunga pada umur 48-53,67 MST. Hal ini diduga karena kandungan unsur hara Nitrogen yang terdapat pada POC urine kambing sangat rendah yaitu, 0,08% dan pengaruh pupuk mkp tidak berpengaruh terhadap umur berbunga hasil penelitian ini sejalan dengan Zhang *et al.*, (2019) menunjukan bahwa fosfor tidak berpengaruh signifikan tterhadap waktu berbunga padi, begitu juga kalium hanya sedikit mempercepat fase berbunga namun tidak mengubah fase secara signifikan. Pendapat ini sejalan dengan Walid dan Susylowati (2016) yang menyatakan bahwa umur untuk tanaman berbunga ditentukan oleh faktor genetik dan faktor lingkungan seperti suhu, intensitas Cahaya, dan kelembapan

Berdasarkan hasil analisis keragaman diketahui bahwa perlakuan POC urin kambing, pupuk MKP, maupun interaksi keduanya tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah anakan tanaman produktif, Hal ini menunjukkan bahwa pemberian POC urin kambing dan pupuk MKP pada dosis yang digunakan belum mampu meningkatkan jumlah anakan produktif secara signifikan dibandingkan dengan perlakuan kontrol. Meskipun secara deskriptif terlihat adanya variasi nilai rata-rata jumlah anakan produktif antar perlakuan, dengan kisaran sekitar 13–15 anakan, perbedaan tersebut masih tergolong kecil dan berada dalm variasi alami sehingga tidak menghasilkan perbedaan statistik. Tidak signifikannya pengaruh perlakuan ini diduga disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, respon fisiologis tanaman terhadap ketersediaan unsur nitrogen yang berasal dari POC urin kambing dan unsur fosfor serta kalium dari pupuk MKP kemungkinan tidak secara langsung mempengaruhi proses pembentukan anakan produktif. Pembentukan anakan sangat dipengaruhi oleh ketersediaan nitrogen dalam

ISSN : 3031-1314

jumlah dan waktu yang tepat pada fase awal vegetatif, sementara unsur P dan K lebih berperan dalam penguatan sistem perakaran dan pembentukan organ generatif. Kedua, kondisi nutrisi dasar media tanam diduga telah mencukupi kebutuhan tanaman, sehingga penambahan nutrisi melalui POC dan pupuk MKP tidak memberikan respon tambahan yang nyata. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Manik *et al*., (2022) bahwa POC urine kambing hasil fermentasi lebih berpengaruh terhadap peningkatan hasil buah, namun tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah cabang maupun komponen vegetatif lainnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa efektivitas pupuk organik cair sangat dipengaruhi oleh dosis yang tepat, waktu pengaplikasian, serta metode pemupukan agar dapat memberikan dampak optimal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Temuan ini juga didukung oleh penelitian Sangamesh *et al*., (2021) yang menyatakan bahwa penerapan pupuk MKP secara daun, sebagai sumber fosfor dan kalium, lebih berkontribusi pada peningkatan parameter generatif seperti pembentukan biji dan bobot hasil, sedangkan indikator pertumbuhan vegetatif, termasuk jumlah anakan dan tinggi tanaman, tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa pemberian pupuk MKP berpengaruh nyata terhadap panjang malai menunjukan bahwa Perlakuan pupuk MKP Dosis 6.5 g/L menghasilkan Panjang malai tertinggi yaitu, 17.12 (cm) dimana Fosfor sangat esensial dalam transfer energi dan sintesis asam nukleat (DNA/RNA) yang diperlukan untuk pembelahan dan diferensiasi sel yang cepat. Ketika diaplikasikan, Fosfor yang tinggi dari MKP akan memaksimalkan proses inisiasi dan elongasi (pemanjangan) bakal malai (primordia) di dalam pelepah daun. Ketersediaan Fosfor yang optimal pada fase ini memastikan bahwa tanaman memiliki energi yang memadai untuk mengembangkan struktur malai secara penuh dan mencapai potensi panjang maksimumnya, menghasilkan malai yang lebih besar dan berpotensi menampung lebih banyak bulir. (Ramayana *et al*., 2024). Dan Kalium memiliki peran penting dalam regulasi turgor dan menjaga kesehatan dinding sel. Pasokan kalium yang cukup dari MKP mendukung transportasi nutrisi dan air yang efisien menuju titik pertumbuhan malai. Hal ini memastikan bahwa sel-sel pada malai yang sedang memanjang menerima bahan baku yang cukup untuk tumbuh optimal, sehingga mempertahankan integritas dan kekuatan struktural malai.

Pada perlakuan POC Urin Kambing berpengaruh tidak nyata terhadap berat gabah per rumpun disebabkan rendah nya kandungan unsur hara nitrogen yaitu 0,08% Hal ini sesuai pernyataan Irawan *et al.,* (2010) yang menyatakan N sangat dibutuhkan oleh tanaman untuk mendapatkan pertumbuhan dan pengisian bulir padi. Pada Tabel 5 menunjukan faktor Tunggal pada pupuk MKP terdapat pengaruh nyata terhadap berat gabah per rumpun tanaman padi pada perlakuan Dosis 4,5 g/L (30.38 g). diduga karena pupuk MKP yang diberikan mampu memenuhi kebutuhan unsur phosphor dan kalium, sehingga dapat diserap dengan optimal oleh tanaman. Peran Fosfor (P) dalam pembentukan dan kualitas bulir fosfor memiliki fungsi dalam proses transfer energi (ATP) dan pembentukan struktur benih, sehingga pasokan fosfor yang cukup dari MKP pada saat *primordia* bunga terbentuk hingga pengisian gabah akan memastikan pembentukan bulir padi yang optimal pada setiap malai, dan penelitian menunjukkan Fosfor sangat berperan dalam pembentukan biji serta mencegah kerontokan (Maulidan *et al*., 2024). Kalium dari MKP berperan dalam mekanisme translokasi karbohidrat (fotosintat) dari daun ke bulir padi dengan translokasi yang efisien, bulir padi akan terisi penuh, (Azizah *et al*.,2023).

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan POC urin kambing, pupuk MKP, maupun interaksi keduanya tidak memberikan pengaruh nyata terhadap berat 1000 biji padi. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan dosis urine kambing maupun pupuk MKP tidak cukup kuat mempengaruhi pengisian biji dan bobot akhir gabah. Meskipun demikian, menunjukkan adanya variasi nilai berat 1000 biji antar perlakuan, yaitu berkisar antara 31,12 g hingga 35,01 g, namun masih berada dalam rentang yang tidak signifikan secara statistik.

HYβRIDA
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol 9 No 1 Tahun 2026
ISSN : 3031-1314

Hal in dapat terjadi diduga karena proses pengisian biji lebih dipengaruhi oleh faktor genetik dan kondisi lingkungan tanaman dibandingkan oleh perlakuan pemupukan tambahan. Menurut Sangamesha *et al*., (2021), aplikasi foliar P dan K belum tentu meningkatkan berat 1000 butir apabila kondisi ketersediaan unsur hara di tanah sudah mencukupi atau tanaman tidak berada pada fase kritis kekurangan P dan K. Menurut Setiawan & Firmansyah (2019) menyatakan bahwa pemberian P tambahan tidak meningkatkan berat gabah maupun berat 1000 butir ketika status P tanah berada pada kategori sedang hingga tinggi. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa POC urin kambing tidak memberikan hasil berbeda nyata terhadap berat 1000 biji. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Mule *et al*., (2017) pupuk organik cair lebih efektif meningkatkan pertumbuhan vegetatif dibandingkan komponen hasil seperti berat gabah, terutama bila kandungan N, P, dan K dalam larutan relatif rendah dibandingkan pupuk anorganik. Urin kambing diketahui kaya nitrogen, namun peningkatan N sering lebih berdampak pada pembentukan tinggi tanaman dibandingkan pada pengisian biji.

Pengaruh pupuk MKP terhadap gabah per petak memberikan hasil nyata Dimana menunjukan pemberian pupuk 5,5 g/L menghasilkan berat gabah per petak yaitu, 975 (g) berbeda nyata dengan 2,5 g/L yaitu 621,67 (g). Unsur kalium (K) berperan dalam proses pengisian bulir, kalium sebagai katalis utama dalam translokasi (pengangkutan) karbohidrat hasil fotosintesis (sumber energi) dari daun ke bulir padi (tempat penyimpanan atau *sink*). Kandungan kalium yang optimal dari MKP selama masa pengisian berpengaruh terhadap proses pengangkutan gula dan pati menjadi lebih efisien, yang secara langsung menghasilkan bulir padi yang lebih padat (Azizah *et al.,* 2023). Kandungan Fosfor dari pupuk MKP diduga cukup mendukung pembelahan sel, pembentukan akar, serta mempercepat proses pembungaan dan pembuahan sehingga berpengaruh juga terhadap berat gabah pada tanaman padi. Menurut penelitian Sutedjo (2010), kandungan fosfor yang cukup akan berpengaruh terhadap jumlah malai produktif dan keberhasilan pembentukan gabah. Sehingga dengan meningkatnya efisiensi pembentukan biji, maka jumlah dan bobot gabah yang dihasilkan per petak juga cenderung meningkat.

SIMPULAN

1. Tidak terjadi interaksi antara POC Urin Kambing dan Pupuk MKP Terhadap semua variabel pengamatan tanaman padi pada tanah aluvial
2. Perlakuan pupuk MKP dengan konsentrasi 5,5 g/L memberikan hasil terbaik terhadap hasil padi pada tanah aluvial.
3. Perlakuan POC Urin Kambing memberikan hasil yang sama terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi pada tanah aluvial.

DAFTAR PUSTAKA

Aurelia, Z., Warganda, W., & Maulidi, M. (2023). Pengaruh Arang Sekam Sebagai Campuran Media Tanam Dan Pemberian Ga3 Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kubis Bunga Pada Tanah Aluvial. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 12(3), 481-487.

Aswita, D., Kurniawan, T., & Nurhayati, N. (2022). Pengaruh Dosis Rhizobium dan Konsentrasi Pupuk MKP terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merill). *Jurnal Floratek*, *17*(2), 71-79.

Azizah, B. (2023). *TA:* Pertumbuhan Dan Produksi Padi (Oryza Sativa, L.) Varietas Bk Situbondo 02 Agritan Pada Pemupukan N, P, K Dan Organik Di Bbpsip Subang, Jawa Barat (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Lampung).

Bachtiar, F. R. I. (2025). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Urin Kambing pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L) (*Doctoral dissertation*, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta).

ISSN : 3031-1314

Harahap, M. J. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk DI Grow Dan Pupuk Npk 16: 16: 16 Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Terung Ungu (*Solanum Melongena* L.) (*Doctoral dissertation*, Universitas Islam Riau).

Manik, E. P., Purba, E., & Ginting, I. (2022). Pengaruh pupuk cair urin kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Solanum lycopersicum* L.). *Jurnal Agrotek Indonesia*, 7(1), 12–20.

Maulidan, K., & Putra, B. K. (2024). Pentingnya unsur hara fosfor untuk pertumbuhan tanaman padi. Journal of Biopesticides and Agriculture Technology, *1*(2), 47-54.

Mule, S. R., More, S. M., & Shinde, B. N. (2017). *Effect of liquid organic fertilizers on growth and yield of rice. International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 6(11), 3015–3021.

Nanda, E., Mardiana, S. & Pane, E., (2016). Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair Urine Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt).

Ramayana, A. S. (2024). Buku Referensi Padi Ladang Spesifik Wilayah Tropika Basah. Penerbit NEM.

Rohmandita, R. F., & Miftakhurrohmat, A. (2023). Effect of Concentration and Interval of Giving Goat Urine Liquid Organic Fertilizer on Growth and Yield of Kailan (*Brassica oleraceae* L.): Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian Pupuk Organik Cair Urin Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kailan (*Brassica oleraceae* L.). *Nabatia*, 11(1), 1-8.

Sangamesha, H. H., Ravi, S., Veeresh, H., Gaddi, A. K., Krishnamurthy, D., Ramesh, Y. M., & Pujari, S. B. (2021). Effect of foliar application of phosphorus and potassium on yield and economics of wheat (*Triticum aestivum* L.). *International Journal of Chemical Studies*, 9(2), 205–209.

Setiawan, A., & Firmansyah, A. (2019). *Pengaruh pemberian fosfor terhadap pertumbuhan dan hasil padi sawah pada tanah berstatus P sedang. Jurnal Agrotek Indonesia*, 4(2), 45–52.