

EFEKTIVITAS DOSIS ABU TULANG BABI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KUNYIT (*Cucurma domestica* Val) di JAYAWIJAYA

(EFFECTIVENESS OF PIG BONE ASH DOSES ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF TURMERIC PLANTS (*Cucurma domestica* Val) in JAYAWIJAYA)

Hendrik Yulius Pian²), Sumiyati Tuhuteru¹), Anti Uni Mahanani¹),
Samuel Alua¹), Adekma Logo¹)

¹)Prodi Agroteknologi, Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Petra Baliem Wamena

²)Prodi Agribisnis, Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Petra Baliem Wamena

Koresponden: anti_unimahanani@yahoo.com

Diterima : 03/08/2025

Disetujui : 22/09/2025

ABSTRACT

Turmeric is one of the rhizome plants that has benefits including, as herbal medicine, cooking spices and natural dyes. One way to increase turmeric production is by organic fertilization, namely by using pig bone ash. The purpose of the study: 1) to determine the effectiveness of the dose of pig bone ash fertilizer on the growth and production of turmeric plants (*Cucurma domestica* Var) and 2) to determine which dose of pig ash is best for the growth and production of turmeric plants (*Cucurma domestica* Var). The research design was a Randomized Block Design consisting of B0 = Control; B1 = 2 g polybag⁻¹, B2 = 4 g polybag⁻¹ and B3 = 8 g polybag⁻¹ which was repeated 3 times. Conclusion: 1) The dose of pig bone ash fertilizer has a significant effect on plant height, number of leaves, number of shoots, number of rhizomes, fresh weight per clump and dry weight per clump of turmeric plants; 2) The best dose of pig bone ash fertilizer on the growth and production of turmeric plants is a dose of 8 g polybag⁻¹ (B3).

Keywords: Effectiveness, Pork Bone Ash, Turmeric, Organic

ABSTRAK

Kunyit adalah salah satu tanaman rimpang yang mempunyai manfaat diantaranya, sebagai obat herbal, bumbu masakan dan pewarna alami. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi kunyit adalah dengan pemupukan secara organik yaitu dengan penggunaan abu tulang babi. Tujuan pelaksanaan penelitian: 1) untuk mengetahui efektivitas dosis pupuk abu tulang babi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kunyit (*Cucurma domestica* Var) dan 2) untuk mengetahui dosis abu tulang babi manakah yang paling baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kunyit (*Cucurma domestica* Var). Rancangan Penelitian adalah Rancangan Acak Kelompok yang terdiri B0= Kontrol; B1= 2 g polibag⁻¹, B2= 4 g polibag⁻¹ dan B3= 8 g polibag⁻¹ yang diulang sebanyak 3 kali. Kesimpulan: 1) Dosis pupuk abu tulang babi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah rimpang, bobot segar per rumpun dan bobot kering per rumpun tanaman kunyit; 2) Dosis pupuk abu tulang babi yang terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kunyit adalah dosis 8 g polibag⁻¹ (B3).

Kata kunci : Abu Tulang Babi, Efektivitas, Kunyit, Organik

PENDAHULUAN

Kunyit atau *Curcuma domestica* Val. merupakan tanaman tropis yang termasuk ke dalam famili Zingiberacea (Hayakawa *et al.*, 2011) dan banyak dibudidayakan di Indonesia. Bagian tanaman kunyit yang banyak

dimanfaatkan adalah rimpang. Rimpang kunyit digunakan sebagai zat pewarna kuning pada makanan dan sebagai bumbu masakan (Goyal *et al.*, 2010 *cit* Tensiska, *et al.*, 2012). Rimpang kunyit juga dapat digunakan sebagai obat penyakit kulit dan kecantikan serta mengurangi rasa sakit dan memar. Pada industri farmasi

kunyit digunakan sebagai antioksidan dan antiinflamasi (Akram *et al.*, 2010). Di dunia industri tekstil, kunyit digunakan sebagai bahan pewarna celupan kain wol dan benang (Zapata *et al.*, 2003 cit Berlin, *et al.*, 2017).

Salah satu cara untuk meningkatkan produksi kunyit adalah dengan pemupukan. Pemupukan dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk organik. Penggunaan pupuk organik yaitu pupuk-pupuk yang berasal dari bahan organik merupakan alternative tepat yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak penggunaan pupuk kimia salah satunya adalah tulang. Banyak sekali dijumpai tulang-tulang yang terbuang begitu saja baik tulang sapi, tulang ikan, kerang, tulang ayam, maupun tulang-tulang unggas yang lain sebagai limbah yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan.

Di Jayawijaya, babi merupakan salah satu hewan ternak dan hewan yang banyak dijumpai di wilayah ini. Masyarakat banyak sekali menggunakan babi dalam acara-acara seperti acara duka dan perkawinan. Akan tetapi banyak pula yang menggunakan hewan ini sebagai lambing perdamaian diantara masyarakat yang sedang bertikai. Mereka akan mengorbankan babi untuk acara-acara tersebut. Pada umumnya, hewan babi akan digunakan dalam acara pesta bakar batu. Tulang-tulang babi oleh masyarakat pada umumnya hanya akan menjadi sampah kecuali tulang rahang babi yang akan disimpan untuk dijadikan salah satu barang pajangan di honai mereka.

Tulang merupakan limbah dari industri pengolahan daging dan rumah makan yang belum dimanfaatkan secara maksimal. Limbah merupakan bahan yang terbuang atau dibuang dari suatu aktivitas manusia atau proses alam yang tidak atau belum mempunyai nilai ekonomi tetapi justru memiliki dampak negative yaitu pada proses pembuangan dan pembersihannya memerlukan biaya serta efeknya dapat mencemari lingkungan. Penggunaan pupuk tulang diharapkan mampu menjadi salah satu alternative inovasi teknologi baru yang dapat menjadi referensi para petani sebagai pupuk tambahan dalam memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman sehingga pertumbuhan dan produksi tanaman dapat maksimal, selain itu ramah lingkungan dan biaya yang dikeluarkan tidak banyak (Lestari, 2022).

Efikasi penggunaan unsur Fosfor tulang babi dalam bentuk abu tulang pada pertumbuhan dan produksi tanaman kunyit belum diketahui, sehingga diperlukan penelitian untuk mengetahui efektivitas penggunaan unsur Fosfor dari tulang babi dalam bentuk abu tulang pada pertumbuhan dan produksi tanaman kunyit. Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu adanya pengujian tentang dosis abu tulang babi terhadap pertumbuhan dan produksi kunyit di Kabupaten Jayawijaya. Tujuan penelitian ini adalah 1) untuk mengetahui efektivitas dosis pupuk abu tulang babi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kunyit (*Cucurma domestica* Var) dan 2) untuk mengetahui dosis abu tulang babi manakah yang paling baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kunyit (*Cucurma domestica* Var).

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di Distrik Honai Lama II Kabupaten Jayawijaya. Pengamatan dilakukan selama 7 (tujuh) bulan yaitu pada bulan Januari sampai dengan bulan Juli 2025. Bahan yang digunakan adalah rimpang tanaman kunyit, polibag ukuran 25x35 cm, tanah, abu tulang babi sedangkan alat yang digunakan adalah sekop, timbangan, penggaris.

Metode percobaan yang digunakan berupa metode eksperimen dengan pola rancangan yang digunakan adalah RAKL (Rancangan Acak Kelompok Lengkap). Rancangan perlakuan yang digunakan terdiri dari 4 macam dosis pupuk abu tulang babi. Masing-masing perlakuan diulang 3 ulangan (blok), macam perlakuannya adalah: Faktor dosis pupuk abu tulang babi:

- B0 : Kontrol (Tidak diberi abu tulang babi)
- B1 : 2 g polibag⁻¹
- B2 : 4 g polibag⁻¹
- B3 : 8 g polibag⁻¹

Pada percobaan ini ada 4 (empat) perlakuan dan 3 (tiga) ulangan sehingga terdapat 12 petak/unit percobaan. Tiap unit percobaan terdiri dari 5 (empat) polibag. Abu tulang babi diuji di laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto untuk mengetahui kandungan NPK nya. Abu tulang babi dijemur sampai dengan kering kemudian dihaluskan dan diberikan ke

masing-masing polybag sesuai dengan perlakuan dicampur dengan tanah.

Variabel yang diamati adalah:

1. Tinggi Tanaman; Tinggi tanaman diukur mulai dari permukaan tanah sampai dengan ujung daun tertinggi. Pengukuran dilakukan pada umur 30 HST, 60 HST, 90 HST
2. Jumlah Daun; Jumlah daun diukur terhadap daun yang telah membuka yaitu pada umur 30 HST, 60 HST, 90 HST
3. Jumlah Anakan per Rumpun (Buah); Jumlah anakan per rumpun dilakukan dengan menghitung jumlah tunas yang muncul ke permukaan tanah untuk setiap tanaman yang dinyatakan dalam satuan batang. Pengamatan dilakukan diakhir penelitian yaitu pada umur 210 HST
4. Bobot Rimpang Basah per Rumpun (g); Rimpang dibersihkan dari kotoran yang menempel kemudian ditimbang. Pengamatan ini dilakukan pada akhir penelitian yaitu pada umur 210 HST.
5. Bobot Rimpang Kering per Rumpun (g); Rimpang yang telah dipanen dikeringkan dengan oven selama 48 jam. Pengamatan ini dilakukan pada akhir penelitian yaitu pada umur 210 HST
6. Jumlah Rimpang (Buah); Rimpang dibersihkan dari kotoran yang menempel kemudian dihitung jumlahnya. Pengamatan ini dilakukan pada akhir penelitian yaitu pada umur 210 HST

Data hasil pengamatan dianalisis dengan analisis varian pada jenjang nyata 5%. Uji DMRT dilakukan jika ada pengaruh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kandungan NPK

Unsur hara berperan dalam proses metabolisme dalam tanaman agar berjalan dengan baik, sehingga pembentukan pati, protein dan karbohidrat dapat meningkat menjadi cadangan makanan bagi tanaman (Nursayuti, *et al.*, 2019). Pada tabel 1 diatas setelah dilakukan analisis, dapat dilihat bahwa abu tulang babi mengandung kandungan Nitrogen (N) sebesar 1,40%, Fosfor (P) sebesar 17,20% dan Kalium (K) sebesar 0,30%. Tarigan (2010) *cit* Maulida dan Ratnasari (2016) menjelaskan bahwa tepung

tulang memiliki kandungan N, P dan K yang sangat tinggi yaitu N 10%, P 2,1% dan K 1%. Hal ini menunjukkan bahwa tepung tulang babi memiliki kandungan Nitrogen yang tinggi.

Nitrogen (N) merupakan bagian dari unsur hara makro yang sangat berfungsi dalam mendorong pertumbuhan vegetatif suatu tanaman pada masa vegetatif. Dengan kandungan N yang tepat dapat meningkatkan pertumbuhan dan metabolisme tanaman serta terbentuknya karbohidrat dan protein sehingga pertumbuhan perkembangan tanaman akan meningkat (Fauzi, *et al.*, 2021). Kandungan N pada tanah pada umumnya sedikit sehingga dengan adanya penambahan unsur hara N oleh abu tulang babi, maka secara tidak langsung dapat meningkatkan produksi tanaman. Pada penelitian Hariodamar, *et al.* (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa penambahan N dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi.

Fosfor (P) juga merupakan salah satu unsur hara makro yang sangat dibutuhkan oleh tanaman. Serapan unsur hara P sangat dipengaruhi oleh adanya unsur hara N. Perpaduan unsur hara N dengan unsur hara P dapat meningkatkan penyerapan unsur hara Fosfor (Iswiyanto, *et al.*, 2023). Unsur hara P sangat berperan sebagai sumber energi bagi sel (ATP) yang berperan dalam metabolisme sel. Pertumbuhan akar muda akan cepat dengan adanya pemberian unsur hara P disamping juga merangsang pembentukan anakan (Awliya, *et al.*, 2022). Unsur hara P sangat mudah bereaksi dengan tanah dan mudah terikat dengan senyawa lain seperti Al dan Fe. Menurut Maulidan dan Putra (2024) dalam penelitiannya menyatakan bahwa dengan pemberian unsur hara P dalam dosis yang tinggi mampu merangsang pecahnya ikatan P dengan Al, Ca dan Mg sehingga P yang semula tidak tersedia didalam tanah menjadi tersedia.

Unsur K atau kalium mempunyai fungsi meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit, kualitas hasil tanaman dan terbentuknya karbohidrat dan protein (Adji, *et al.*, 2024). Dengan adanya unsur K sebesar 0,3% pada kandungan abu tulang babi, maka hasil fotosintesis dapat dipindahkan dari daun ke tempat penyimpanan (sink). Hal ini sesuai dengan pendapat Hayati, *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa pupuk kalium berperan dalam merangsang terjadinya pematangan hasil

fotosintesis dari daun ke bagian penyimpanan (sink).

Tabel 1. Kadar Kandungan NPK dan C-Organik Abu Tulang Babi

Abu Tulang Babi	Kadar Unsur (%)		
	N	P	K
	3,4	17,2	0,3

Tinggi Tanaman

Pada tabel 2, dapat kita lihat bahwa pemberian abu tulang babi dapat meningkatkan tinggi tanaman tanaman kunyit pada umur 30 HST, 60 HST dan 90 HST. Pada tabel 1 (satu), terlihat juga bahwa dosis abu tulang babi sebesar 4 g polibag⁻¹ (B2) menghasilkan tinggi tanaman 12,89 cm pada umur 30 HST dan 27,84 cm pada umur 60 HST dan ini tidak berbeda nyata dengan tinggi tanaman umur 90 HST yaitu sebesar 12,01 cm pada umur 12,01 cm dan 27,19 cm pada umur 60 HST dengan pemberuan dosis abu tulang babi sebesar 2 g polibag⁻¹ (B1). Dosis pemberian abu tulang babi sebesar 8 g polibag⁻¹ (B3) terlihat dari umur pengamatan 30 HST, 60 HST dan 90 HST menghasilkan tinggi tanaman kunyit yang paling tinggi apabila kita bandingkan dengan perlakuan lainnya. wamena) menghasilkan jumlah tunas yang paling banyak apabila dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan karena kandungan unsur hara fosfor merangsang penyerapan unsur hara melalui peningkatan jumlah bintil pada perakaran sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Meyla dan Koesriharti (2018) mengatakan dalam penelitiannya bahwa unsur hara fosfor tinggi tanaman, jumlah bunga per tandan, jumlah buah per tandan, jumlah buah panen per tanaman, bobot per buah dan bobot buah per tanaman tomat. Unsur fosfor (P) sangat diperlukan tanaman untuk pembungaan, pertumbuhan akar dan pucuk tanaman. Izhar *et al.* (2012) menyatakan respons tanaman tomat

berbeda sesuai dengan kondisi status hara P tanah yang bertingkat mulai dari sangat rendah sampai sangat tinggi. Menurut Ronafani, *et al.* (2018) mengatakan bahwa kekurangan unsur hara fosfor dapat menyebabkan tanaman menjadi kerdil.

Jumlah Daun

Rerata jumlah daun pada tanaman kunyit dapat kita lihat pada tabel 3 (dua) dimana pemberian abu tulang babi dapat meningkatkan jumlah daun pada tanaman kunyit. Pada umur pengamatan 30 HST, 60 HST dan 90 HST terlihat bahwa tanaman kunyit yang tidak diberi abu tulang babi (B0) terlihat menghasilkan jumlah daun tanaman kunyit yang paling sedikit yaitu sebesar 2,07 pada umur pengamatan 30 HST; 2,99 pada umur pengamatan 60 HST dan 6,74 pada umur pengamatan 90 HST. Sedikitnya jumlah daun pada perlakuan tersebut disebabkan karena tidak diberikannya abu tulang babi pada perlakuan tersebut. Dengan tidak diberikannya abu tulang babi secara otomatis, kandungan unsur hara yang terdapat pada abu tulang babi yaitu khususnya unsur hara kalium dan fosfor akan sedikit. Menurut Liferdi (2010), fungsi utama P dalam tanaman adalah menyimpan dan mentransfer energi dalam bentuk ADP dan ATP. Energi diperoleh dari fotosintesis dan metabolisme karbohidrat yang disimpan dalam campuran fosfat untuk digunakan dalam proses-proses pertumbuhan dan produksi. Disamping itu, dengan tidak diberikannya abu tulang babi, maka unsur hara kalium dalam tanah akan sedikit. Dengan status kalium yang rendah, maka tanaman akan tidak meningkatkan kinerja enzim sehingga aktivitas plastida, sintesis protein, fotosintesis dan gerakan stomata yang menyebabkan kadar klorofil daun menjadi rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian Rosyidah (2016) yang mengatakan bahwa peningkatan unsur hara Kalium dapat meningkatkan kinerja enzim

Tabel 2. Rerata Tinggi Tanaman (cm)

Perlakuan	Pengamatan Ke.....		
	30 HST	60 HST	90 HST
B0: Kontrol (Tidak diberi abu tulang babi)	10,42 c	26,22 c	53,10 c
B1: 2 g polibag ⁻¹	12,01 b	27,19 b	53,75 c
B2: 4 g polibag ⁻¹	12,89 b	27,84 b	55,82 b
B3: 8 g polibag ⁻¹	14,46 a	29,37 a	59,19 a
BNT 5%	1,28	1,31	1,98

Keterangan: nilai sekolom yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata uji BNT 5%

Tabel 3. Rerata Jumlah Daun (Helai)

Perlakuan	Pengamatan Ke.....		
	30 HST	60 HST	90 HST
B0 : Kontrol (Tidak diberi abu tulang babi)	2,07 b	2,99 d	6,74 c
B1 : 2 g polibag ⁻¹	2,29 a	3,44 c	7,44 c
B2 : 4 g polibag ⁻¹	2,69 a	4,96 b	9,34 b
B3 : 8 g polibag ⁻¹	2,99 a	6,03 a	11,38 a
BNT 5%	0,94	0,93	1,85

Keterangan : nilai sekolom yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata uji BNT 5%

Jumlah Anakan, Jumlah Rimpang, Bobot Segar per Rumpun, Bobot Kering per Rumpun

Jumlah anakan pada tanaman kunyit diamati pada akhir penelitian dimana dapat dilihat bahwa pemberian abu tulang babi dapat meningkatkan jumlah anakan pada tanaman kunyit. Pada tabel 4 (tiga) diatas dapat dikatakan bahwa dengan dosis abu tulang yang tinggi yaitu sebesar 8 g polibag⁻¹ (B3) menghasilkan jumlah anakan yang banyak yaitu sebesar 1,68 akan tetapi tidak berbeda nyata dengan pemberian pada dosis 4 g polibag⁻¹ (B2) yaitu sebesar 1,60. Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya kandungan unsur hara fosfor pada abu tulang babi, dapat meningkatkan jumlah anakan pada tanaman kunyit. Menurut Zubaidah dan Munir (2007) *cit* Riyani dan Purnawati (2019), pada tanaman padi ketersediaan unsur hara P dan peningkatan serapan P oleh tanaman mengakibatkan jumlah anakan meningkat. Fosfor dibutuhkan tanaman dalam proses pembelahan sel dan sebagai energi dalam setiap proses metabolisme tanaman (Zulputra *et al.*, 2014). Selain unsur hara P, unsur hara N dan K juga mempengaruhi pertumbuhan anakan. Unsur hara P berperan pada fase pertumbuhan tanaman dan berfungsi memacu pertumbuhan akar dan penambahan jumlah anakan (Abdulrachman *et al.*, 2009)

Jumlah rimpang pada tanaman kunyit disini menunjukkan hasil generatif dari tanaman kunyit. Pada Tabel 4, terlihat bahwa pemberian abu tulang babi dapat meningkatkan jumlah rimpang tanaman kunyit. Pada tabel 3 (tiga), terlihat bahwa pemberian dosis abu tulang babi 4 g polibag⁻¹ (B2) tidak berbeda nyata dengan pemberian dosis abu tulang babi 8 g polibag⁻¹ (B3) yaitu sebesar 3,67 untuk perlakuan B2 dan 4,00 untuk perlakuan B3.

Jumlah rimpang yang banyak disebabkan tersedianya unsur fosfor dan kalium bagi tanaman. Selanjutnya dijelaskan bahwa banyaknya jumlah bunga belum tentu akan meningkatkan jumlah buah, karena bakal buah yang akan menjadi buah tidak hanya ditentukan oleh penyerbukan, tetapi juga oleh suplai makanan. Persentase bunga menjadi buah dapat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan seperti kekeringan maupun kadar dari suatu unsur

Bobot segar rimpang per rumpun menghasilkan beda nyata dengan adanya pemberian abu tulang babi. Tanpa adanya pemberian abu tulang babi (B0), terlihat menghasilkan bobot segar rimpang per rumpun sebesar 64,96 g; dosis 2 g polibag⁻¹ (B1) menghasilkan bobot segar rimpang per rumpun sebesar 80,33 g; dosis 4 g polibag⁻¹ (B2) menghasilkan bobot segar rimpang per rumpun sebesar 98,27 g dan paling tinggi adalah sebesar 123,69 g pada pemberian abu tulang babi sebesar 8 g polibag⁻¹ (B3). Pada perlakuan kontrol atau tanpa pemberian abu tulang babi (B0), terlihat bahwa bobot basah rimpang per rumpun paling rendah apabila kita bandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa pada perlakuan tersebut unsur hara Kalium yang terdapat didalam tanah tidak dapat menaikkan bobot basah rimpang per rumpun. Unsur hara Kalium dapat meningkatkan bobot segar rimpang per rumpun. Unsur hara Kalium yang rendah dapat menyebabkan tanaman tidak memiliki kecukupan terhadap unsur kalium sehingga tanaman tidak akan akan berfokus dalam sintesis senyawa molekul berat seperti protein, pati, dan selulosa (Marschner, 2012) sehingga tanaman dengan status hara K tinggi memiliki bobot biomassa basah yang lebih berat.

Bobot segar rimpang per rumpun juga ditentukan oleh banyaknya unsur hara yang diserap oleh tanaman, pemberian pupuk mempunyai peran yang cukup besar dalam menyuplai karbohidrat dan protein yang digunakan dalam pembentukan dan pembesaran rimpang. Ispandi dan Munip (2004) *cit* Meyla dan Koesriharti (2018) menjelaskan bahwa fosfor berperan dalam membantu penyerapan unsur hara lain di dalam tanah termasuk hara kalium. Ketersediaan hara fosfor yang cukup akan membantu dalam penyerapan hara kalium dalam tanah. Disamping itu menurut penelitian Alhafiz, *et al.* (2023) menyatakan bahwa kalium unsur hara yang berguna dalam pembentukan rimpang kunyit, unsur hara tersebut berguna untuk membantu pertumbuhan akar dan pembentukan karbohidrat.

Hasil dari bobot kering rimpang terlihat bahwa pemberian abu tulang babi memberikan pengaruh yang nyata. Bobot kering rimpang per

rumpun pada tabel 3 (tiga) diatas terlihat bahwa dengan semakin besar pemberian dosis abu tulang babi yaitu sebesar 8 g polibag⁻¹ (B3), bobot kering rimpang meningkat yaitu sebesar 26,09 g. hal ini menunjukkan bahwa kandungan unsur hara fosfor yang terkandung dalam abu tulang babi tinggi sehingga secara otomatis dapat meningkatkan bobot kering rimpang/rumpun. Sesuai dengan penelitian dari Lestari, *et al.* (2019) semakin tinggi unsur hara P yang tersedia didalam tanah akan meningkatkan hasil asimilat pada tanaman dari proses fotosintesis. Bobot kering tanaman sendiri merupakan hasil dari akumulasi asimilat pada tanaman yang ditranslokasikan ke seluruh bagian tanaman seperti batang dan akar untuk membentuk biomassa yang optimal bagi tanaman (Gardner *et al.*, 1991 *cit* Adji, *et al.*, 2024).

Tabel 4. Rerata Jumlah Anakan; Diameter Batang (cm); Bobot Segar per Rumpun (g); Bobot Kering per Rumpun (g)

Perlakuan	Pengamatan			
	Jumlah Anakan	Jumlah Rimpang	Bobot Segar Rimpang/Rumpun	Bobot Kering Rimpang/Rumpun
B0 : Kontrol (Tidak diberi abu tulang babi)	1,48 c	2,04 c	64,96 d	11,87 c
B1 : 2 g polibag ⁻¹	1,55 b	2,96 b	80,33 c	13,33 c
B2 : 4 g polibag ⁻¹	1,60 a	3,67 a	98,27 b	20,29 b
B3 : 8 g polibag ⁻¹	1,68 a	4,00 a	123,69 a	26,09 a
BNT 5%	0,09	0,81	16,38	2

Keterangan : nilai sekolom yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata uji BNT 5%

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan : Dosis pupuk abu tulang babi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah rimpang, bobot segar per rumpun dan bobot kering per rumpun tanaman kunyit; Dosis pupuk abu tulang babi yang terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kunyit adalah dosis 8 g polibag⁻¹ (B3).

DAFTAR PUSTAKA

Abdulrachman, S., H. Sembiring, Suyamto. 2009. Pemupukan Tanaman Padi. Balai

Besar Penelitian Tanaman Padi, Subang
Adji, I.S., A.D. Susila dan H. Purnamawati. 2024. Pengaruh Kandungan P dan K terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum*) pada Tanah Andisol. *J. Bul. Agrohorti*. 12(3): 327-335. DOI: <https://doi.org/10.29244/agrob.v12i3.54543>
Adji, I.S., A.D. Susila, H. Purnamawati. 2024. Pengaruh Kandungan P dan K Tanah terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum*) pada Tanah Andisol. *J.*

- Buletin Agrohorti*. 12(3): 327-335. DOI: <https://doi.org/10.29244/agrob.v12i3.54543>
- Akram, 2010 M., S. Uddin, A. Afzal, K. Usmanghani, A. Hannan, E. Muhiuddin, M. Asif. 2010. Curcuma longa and curcumine : a review article. *Rom. J. Biol.* 55(2): 65-70.
- Alhafiz, H.E., D.R. Nurhayati, L. Triyono. 2023. Pengaruh Macam-Macam Kombinasi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Rimpang Kunyit. *J. Biofarm*. 19(2): 322-330. DOI: <https://doi.org/10.31941/biofarm.v19i2.3409>
- Awliya, Nurrrhman dan N.M.L. ernawati. 2022. Pengaruh Pemberian Pupuk P dan K dengan Dosis yang Berbeda Terhadap Kualitas Buah Melon (*Cucumis melo* L.). *J. Agrokomplek*. 1(1): 48-56. DOI: <https://doi.org/10.29303/jima.v1i1.1220>
- Berlin, S.W., R. Linda, Mukarlina. 2017. Pemanfaatan Tumbuhan Sebagai Bahan Pewarna Alami Oleh Suku Dayak Bidayuh Di Desa Kenaman Kecamatan Sekayam Kab. Sanggau. *J. Protobiont*. 6(3): 303-309. DOI: <https://doi.org/10.26418/protobiont.v6i3.22499>
- Fauzi, I., Sulistyawati, R.T. Purnamasari. 2021. Pengaruh Dosis Pupuk Nitrogen pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Varietas Samhong King. *J. Agroteknologi Merdeka Pasuruan*. 5(2): 37-43.
- Hariodamar, H., M. Santoso dan M. Nawawi. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk N terhadap pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *J. Produksi Tanaman*. 6(9): 2133-2141.
- Hayakawa H, Minanyia Y, Ito K, Yamamoto Y, and Fukuda T. 2011. Perbedaan Kandungan Kurkumin dalam *Curcuma longa* L (Zingiberaceae) yang Disebabkan Hibridisasi dengan Kurkumin lain nya. *American Journal of Plant Sciences*. (2):2. 111–119. DOI: [10.4236/ajps.2011.2203](https://doi.org/10.4236/ajps.2011.2203)
- Iswiyanto A. , Radian dan T. Abdurrahman. 2023. Pengaruh N dan P Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai Edamame pada Tanah Gambut. *J. Sains Pertanian Equator*. DOI: <http://dx.doi.org/10.26418/jspe.v12i1.60354>
- Izhar, L., A. D. Susila, B. S. Purwoko, A. Sutandi dan I. W. Mangku. 2012. Penentuan Metode Terbaik Uji Fosfor Untuk Tanaman Tomat pada Tanah Inceptisol. *J. Hortikultura*. 22(2):139-147.
- Lestari, T., Mustikarini, E. D., & Apriyadi, R. 2019. Teknologi pengelolaan lahan pasca tambang timah. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Liferdi, L. 2010. Efek Pemberian Fosfor terhadap Pertumbuhan dan Status Hara pada Bibit Manggis. *J. Hortikultura*. 20(1): 18-26. DOI: [10.21082/jhort.v20n1.2010.p%p](https://doi.org/10.21082/jhort.v20n1.2010.p%p)
- Marschner, H. 2012. Marschner's Mineral Nutrition of Higher Plants 3rd edition. Editor: Petra Marschner. London (UK): Academic Press.
- Maulida, I. , Yuliani dan E. Ratnasari. Pemanfaatan tepung Darah , Tepung tulang dan IPAL dari Industri Pengolahan Ikan untuk Pertumbuhan Tanaman Kangkung. *J. Lentera Bio*. 5(1): 36-42.
- Maulidan, K. dan B.K. Putra. 2024. Pentingnya Unsur Hara P untuk Pertumbuhan Tanaman Padi. *J. of Biopesticide and Agriculture Technology*. 1(2): 47-54. DOI: <https://doi.org/10.61511/jbiogritech.v1i2.2024.1163>
- Meyla, R.D. dan Koesriharti. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Fosfor Dan Sumber Kalium Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.). *J. Produksi Tanaman*. 6(8): 1934-1941.
- Nursayuti. 2019. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Akibat Aplikasi Pupuk Cair Dan Pupuk Kandang. *J. Agrosamudra*. 6(1).
- Riyani, R. dan H. Purnamawati. 2019. Pengaruh Metode Pemupukan Kalium terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Padi Gogo Varietas IPB 9G. *J. Buletin Agrohorti*. 7(3): 363-374. DOI:

- <https://doi.org/10.29244/agrob.v7i3.30473>
- Ronafani, A., D. Armita, A.S. Karyawati. 2018. Pengaruh Pupuk Fosfor terhadap Pertumbuhan Dua Varietas Tomat Lokal. *J. Produksi Tanaman*. 6(12): 3111-3115. DOI:
- Rosyidah, A. 2016. Respon Pemberian Pupuk Kalium Terhadap Ketahanan Penyakit Layu Bakteri dan Karakter Agronomi pada Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). Seminar Nasional Hasil Penelitian. 147-152.
- Tensiska, Nurhadi, Isfron. 2012. Kestabilan Warna Kurkumin Terenkapsulasi Dari Kunyit dalam Minuman Ringan dan Jelly pada Berbagai Kondisi Penyimpanan. *Bionatura-J. Ilmu-ilmu Hayati dan Fisik*. 14(3): 198-206.
- Zulputra, Wawan, Nelvia. .2014. Respon padi gogo (*Oryza sativa* L.) terhadap pemberian silikat dan pupuk fosfat pada tanah ultisol. *J. Agroteknologi*. 4(2): 1-10.