Aplikasi Air Kelapa dan Pupuk N, P, dan K Untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Padi Ratun Pada Padi Sawah Tadah Hujan

Susanti Diana*, Novriani, Wahyudi
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Baturaja,
Jl. Ki Ratu Penghulu Karang sari No. 02301, OKU,
Sumatera Selatan, telp/fax (0735) 326122
Email: susantidianakj@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi terbaik dari pemberian air kelapa dan pupuk yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi padi ratun. Penelitian ini di lakukan Januari sampai Maret 2017 pada sawah tadah hujan di Desa Surabaya Kecamatan Madan Suku 3 Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial. Faktor pertama adalah hormon tumbuh (Air Kelapa) (P) dan faktor kedua adalah pupuk N, P dan K (T), Perlakuan di ulang sebanyak tiga kali. Jumlah sampel yang diamati ada 10 tanaman. Hormon terdiri dari 5 faktor (P0 = Kontrol, P1 = 55% (55 ml air kelapa), P2 = 65% (65 ml air kelapa), P3 = 75% (75 ml air kelapa), dan P4 = 85% (85 ml air kelapa). Faktor pupuk terdiri dari 3 faktor (T1= 150 kg.$^{-ha}$ Urea +100 kg.$^{-ha}$ SP36 +100 kg.$^{-ha}$ KCl, T2= 200 kg.$^{-ha}$ Urea+150 kg.$^{-ha}$ SP36 + 100 kg.$^{-ha}$ KCl, T3= 250 kg kg.$^{-ha}$ Urea + 200 kg. kg.$^{-ha}$ SP36 + 150 kg. kg.$^{-ha}$ KCl). Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kombinasi perlakuan 75%air kelapa dan 150 kg.$^{-ha}$ Urea +100 kg.$^{-ha}$ SP36 +100 kg.$^{-ha}$ KCl. Faktor tunggal pemberian air kelapa 75% dan pemberian pupuk 150 kg.$^{-ha}$ Urea +100 kg.$^{-ha}$ SP36 +100 kg.$^{-ha}$ KCl merupakan perlakuan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi padi ratun.

Kata Kunci: air kelapa, padi ratun, pertumbuhan, produksi, pupuk

I. PENDAHULUAN

Dalam peningkatan produksi padi menjadi tantangan karena perubahan iklim menyebabkan waktu tanam yang tidak bisa diprediksi. Pada saat musim kemarau lahan akan kekeringan dan pada saat musim hujan lahan kebanjiran. Kendala terjadi terutama pada sawah tadah hujan. Sawah tadah hujan adalah sawah yang ketersediaan air tergantung pada air hujan. Hal ini dapat menurunkan produksi gabah. Oleh karena itu di perlukan suatu upaya untuk meningkatkan produksi tanaman padi. Salah satu upaya untuk meningkatkan tanaman padi adalah dengan meningkatkan budidaya padi ratun. Islam e*t al*. (2008) mengemukan bahwa ratun merupakan tanaman padi yang telah dipanen yang tumbuh kembali menghasilkan anakan baru dan selanjutnya dapat dipanen.

Keunggulan ratun selain memberikan tambahan produksi, juga hemat input produksi, biaya, tenaga dan waktu persiapan tanam (Santos *et al*., 2003). Waktu panen ratun 40% lebih pendek, penghematan air sebanyak 60%, penghematan input produksi sebanyak 38% dan produksi bisa mencapai 50% dari tanaman utama (Oad *et al*., 2002).

Susilawati (2011), mengemukan bahwa padi ratun memiliki gabah hampa cenderung tinggi, karena *sink* yang terlalu besar dibanding dengan *source* sehingga pengisian biji tidak sempurna. Pertumbuhan dan kecepatan kematangan padi ratun tidak seragam, dan hasil yang diperoleh lebih rendah jika dibandingkan dengan tanaman utamanya (*transplanting*). Tetapi, dengan teknik budidaya yang lebih baik, produksi padi ratun bisa ditingkatkan dan keuntungan yang lebih

banyak juga bisa dicapai. Salah satunya dengan melakukan penggenangan sampai kedalaman 2 cm saat fase generatif pada tanaman utama.

Selain penggenangan, produksi padi ratun dapat dioptimalkan dengan pengoptimalan pemberian pupuk dan hormon tumbuh pada padi ratun. Pengunaan pupuk urea, TSP, KCl, Mg dan Zn dapat meningkatkan pertumbuhan padi. Pemakaian zat pengatur tumbuh (ZPT) sintetik cenderung mahal oleh karena itu pemberian hormon tumbuh alami merupakan alternatif untuk meningkatkan produksi padi ratun. Sumber hormon tumbuh alami yang dapat di gunakan adalah air kelapa. Menurut Wilkins (1969) *dalam* Oka (2014) Air kelapa mengandung sitokinin, auksin dan giberelin. Salisbury dan Roos (2005) menjelaskan giberelin dapat meningkatkan kekuatan sink buah. Auksin memacu pemanjangan sel pucuk, sitokinin dapat mempercepat traslokasi asimilat.

Selain mengandung auksin sitokinin dan giberelin, air kelapa juga mengandung unsur hara. Unsur hara seperti K 312%, P 37%, S 15%, Mg 30%, Cl 183%, Cu 0,040% dan Fe 0,1%. (Hardiyanto, 2015). Hormon yang ada air kelapa dapat memacu pertumbuhan. Menurut Siahaan (2004), pemberian air kelapa dapat meningkatkan pertumbuhan kedelai hingga 64%, kacang tanah hingga 15% dan sayuran 20-30%, serta dengan kandungan unsur kalium yang cukup tinggi, air kelapa dapat merangsang pembungaan pada anggrek seperti *dendrobium* dan *phalaenopsis*. Menurut Budiono (2004), bahwa pemberian air kelapa sampai 20% mampu meningkatkan pertumbuhan bawang merah.

Pemberian 75% air kelapa merupakan perlakuan terbaik dan nyata meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (Pantra, 2014). Menurut Fodhil (2013), konsentrasi air kelapa sebanyak 50% merupakan perlakuan yang terbaik pada pembibitan tanaman buah naga. Ditambahkan Hayati (2012), 50% konsentrasi air kelapa memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil jamur merang.

Pemupukan urea dosis 300 kg/ha memberikan hasil paling baik pada bobot gabah per rumpun (Faozi dan Vijonarko, 2010). Produksi gabah padi ratun maksimum (1.58 ton/ha) di dapat pada perlakuan 60 kg N/ha (Adigbo *et al*., 2013). Hasil penelitian menunjukkan pemupukan N, P, K dengan dosis 150% dari dosis pemupukan padi tanaman pertama dengan Hasil gabah tertinggi pada varietas Ciherang dan BP 360 masing-masing 3,06 t GKG ha^{-1} dan 1,77 t GKG ha^{-1} dapat diberikan 90 kg N ha^{-1}. Pada varietas Ciherang dan BP 360 dengan sistem ratun (potong atas, jerarni direbahkan dan dijalin) diperoleh hasil gabah tertinggi masing-masing 3,60 ton GKG ha^{-1} dan 1,90 kg GKG ha^{-1}Pada sistem ratun potong atas, jerami direbahkan dan dijalin, hasil gabah tertinggi sebesar 3,14 ton GKG ha^{-1} dicapai oleh pemupukan 90 kg $N.ha^{-1}$ (Noor, 2006). Nitrogen memberikan efek yang signifikan terhadap perkembangan anakan (Sakakibara *et al*., 2006). Kebutuhan unsur hara untuk padi ratun yang utama adalah Nitrogen. Dosispupuk yang diberikan yaitu Urea (N) 150 kg/ha + NPK Phonska 100 kg/ha (Trisna, 2014).Dari uraian diatas perlu dilakukan penelitian tentang pengujian air kelapa dan pemupukan yang dapat mengoptimalkan pertumbuhan dan produksi padi ratun

II. PELAKSANAAN PENELITIAN

Penelitian ini di lakukan Januari sampai Maret 2017 pada sawah tadah hujan di Desa Surabaya Kecamatan Madan Suku 3 Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial. Faktor pertama adalah hormon tumbuh (Air Kelapa) (P) dan faktor kedua adalah pupuk N, P dan K (T), Perlakuan di ulang sebanyak tiga kali. Jumlah sampel yang diamati ada 10 tanaman. Hormon terdiri dari 5 faktor (P0 = Kontrol, P1 = 55% (55 ml air kelapa), P2 = 65% (65 ml air kelapa), P3 = 75% (75 ml air kelapa),

dan P4 = 85% (85 ml air kelapa). Faktor pupuk terdiri dari 3 faktor (T1= 150 kg.$^{-ha}$ Urea +100 kg.$^{-ha}$ SP36 +100 kg.$^{-ha}$ KCl, T2= 200 kg.$^{-ha}$ Urea+150 kg.$^{-ha}$ SP36 + 100 kg.$^{-ha}$ KCl, T3= 250 kg kg.$^{-ha}$ Urea + 200 kg. kg.$^{-ha}$ SP36 + 150 kg. kg.$^{-ha}$ KCl).

Pelaksanaan Penelitian, Persiapan areal tanam tanaman padi dilakukan, pengolahan tanah dengan menggunakan bajak, lalu membuat petakan ukuran 3 x 2 m, dibiarkan selama 2 minggu. Tempat persemaian dilakukan didekat lokasi penanaman dilapangan. Varietas yang digunakan yaitu varietas ciherang. Benih yang digunakan direndam 24 jam setelah itu baru disemai, pada lahan penyemaian yang telah dicangkul.

Penyemaian dilakukan selama 3 minggu, penyemaian dilakukan agar tanaman siap dipindahkan dilapangan. Bibit tanaman padi yang digunakan adalah bibit padi yang telah disemai selama 3 minggu, lalu bibit ditanam dengan kedalaman 3 cm, 1 lubang 3 bibit tanaman. Selanjutnya tanaman dibiarkan sampai menghasilkan biji. Setelah padi masak di lakukan pemanen biji tanaman utama.

Batang padi di potong dan di tinggalkan 25 cm dari permukaan tanah. Kemudian ratun dibiarkan tumbuh. Di lakukan pemupukan,pemupukan tanaman dilakukan pada saat setelah tanaman utama padi dipotong, Pupuk diberikan sesuai perlakuan. Pemberian perlakuan air kelapa diberikan sesuai dengan perlakuan masing-masing. Pemberian air kelapa dilakukan 1 minggu sekali, dan mulai diaplikasikan dengan cara disemprot ke daun pada saat tanaman berumur 10 hari setelah panen tanaman utama. Kegiatan pemeliharaan meliputi penyiangan, pengairan atau penyiraman dan pengendalian hama dan penyakit. Penyiangan dilakukan 2 minggu sekali, penyiraman dilakukan setiap hari dan pengendalian hama dan penyakit dilakukan sesuai kriteria penyerangan. Pemanenan tanaman padi sistem ratun dilakukan pada saat tanaman berumur 60 hari setelah pemotongan, dengan kriteria padi sudah menguning.

Peubah yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), berat basah tajuk (g), berat kering tajuk (g), jumlah anakan (batang), jumlah malai (buah), berat biji per rumpun (g), Berat biji per malai (g) dan berat biji per 1000 butir (g). Data diolah dengan uji F dan uji lanjut Duncan Multiple Range Test (DMRT)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil uji F di dapat bahwa Interaksi antara perlakuan air kelapa dan pupuk berpengaruh nyata pada peubah berat basah tajuk, dan jumlah malai. Sedangkan pada peubah tinggi tanaman, berat kering tajuk jumlah anakan, berat gabah per rumpun dan berat gabah 1000 biji berpengaruh tidak nyata. Faktor tunggal air kelapa berpengaruh nyata terhadap peubah berat basah tajuk, berat kering tajuk, berat gabah per malai dan berat gabah 1000 butir. Perlakuan tunggal pupuk tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman sedangkan pada peubah lain berpengaruh tidak nyata (Tabel 1).

Kesimpulan dari hasil uji F di dapat bahwa kombinasi perlakuan air kelapa berpengaruh tidak nyata pada pertumbuhan dan produksi. Faktor tunggal air kelapa berpengaruh nyata pada pertumbuhan dan produksi.Perlakuan tunggal pupuk berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi padi ratun.

Interaksi berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi, hal ini di duga bahwa konsentrasi air kelapa dan dosis pupuk yang diberikan berpengaruh sendiri sendiri. Interaksi perlakuan hormon dan pupuk berpengaruh tidak nyata, hal ini diduga air kelapa dan pupuk belum mampu memacu pertumbuhan dan produksi padi ratun secara optimal. Peran air kelapa dan pupuk bekerja secara sendiri sendiri. Pertumbuhan dan Produksi padi ratun membutuhkan hormon dan nutrisi yang tepat.

Peran hormon sitokinin, auksin dan giberelin yang terdapat air kelapa dapat memacu pertumbuhan. Auksin, sitokinin dan giberelin berperan dalam daur sel (pembelahan, pemanjangan dan pembesaran sel, serta differensiasi sel). Pupuk menyediakan unsur nitrogen, fosfor dan kalium untuk pertumbuhan. Davies (2010) mengemukan bahwa peran auksin dalam proses pembelahan sel, dan pembesaran sel, giberelin selain berperan dalam pembelahan sel, juga memacu pertumbuhan. Sitokinin berperan dalam pembelahan sel.

Nitrogen berperan dalam pembentukan organ-organ vegetatif terutama dalam pembentukan asam amino dan protein. Fosfor merupakan komponen ATP, bersama dengan kalium berperan dalam pembentukan biji Fitter dan Hay (1991); Novizan (2002); Sumampow (2009)).

Perlakuan air kelapa berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan berpengaruh tidak nyata produksi padi ratun, hal ini di duga karena peran hormon auksin bersama dengan sitokinin dalam pembelahan sel memacu pertumbuhan, sitokinin berperan dalam translokasi asimilat ke biji, dan giberelin meningkatkan pemanjangan ruas batang serta memacu asimilat dan unsur hara biji. Menurut Salisbury dan Ross (2002), peran auksin melepaskan DNA dari histon sehingga terjadi replikasi DNA. DNA akan menghasilkan RNA selanjutkan akan terbentuk protein. Sitokinin terlibat dalam sitokinesis sehingga mitosis akan berjalan lebih cepat. Giberelin beperan dalam proses pembentukan biji.

Karakter hasil pada tanaman padi di tentukan oleh berat gabah kering per rumpun. Perlakuan air kelapa berpengaruh tidak nyata terhadap produksi (berat gabah kering per rumpun). Berat gabah kering per rumpun berkorelasi positif dengan tinggi tanaman dan jumlah anakan. Dalam penelitian ini perlakuan air kelapa berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah malai sehingga berat kering gabah per rumpun juga berpengaruh tidak nyata. Menurut Riyanto *et al*. (2012), hasil berat gabah kering per rumpun ditentukan oleh jumlah anakan per rumpun dan tinggi tanaman.

Tabel 1. Hasil uji F Pemberian Air Kelapa dan Pupuk N, P, K Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Ratun.

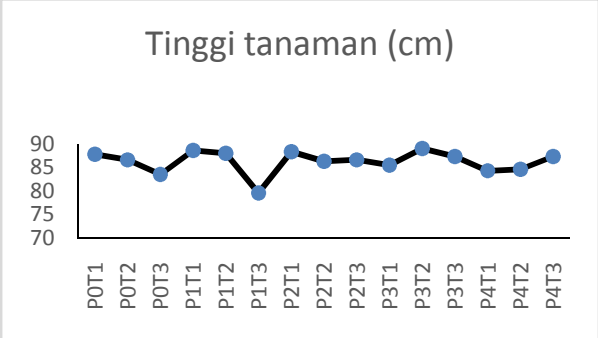
No	Peubah	Interaksi (P x T)	Pr>F (P x T)	Hormon (P)	Pr>F(P)	Pupuk(T)	Pr>F(T)
1	Tinggi Tanaman (cm)	0.96^{tn}	0.5137	0.38^{tn}	0.8205	1.11*	0.3445
2	Berat basah tajuk (g)	1.73*	0.1053	2.02*	0.1184	0.04^{tn}	0.9621
3	Berat kering tajuk (g)	0.84^{tn}	0.6227	1.23*	0.3224	0.78^{tn}	0.4696
4	Jumlah anakan (batang)	0.72^{tn}	0.7331	0.17^{tn}	0.9514	0.15^{tn}	0.9514
5	Jumlah malai (helai)	1.27*	0.2837	1.71^{tn}	0.1763	0.23^{tn}	0.7995
6	Berat gabah kering/rumpun(g)	0.64^{tn}	0.8124	0.21^{tn}	0.9295	0.05^{tn}	0.9539
7	Berat gabah kering/malai (g)	0.47^{tn}	0.8673	2.98*	0.0361	0.56^{tn}	0.5767
8	Bobot gabah 1000 butir(g)	0.90^{tn}	0.5666	3.01*	0.0348	0.05^{tn}	0.9561

Keterangan: *:nyata, tn:tidak nyata

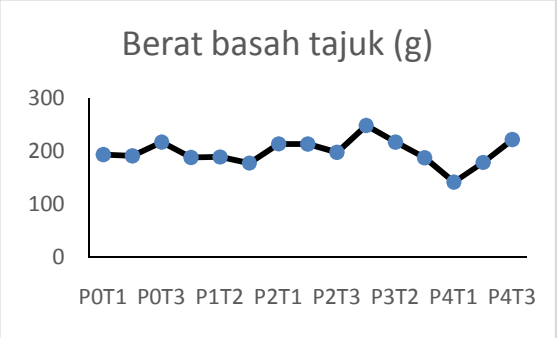
Perlakuan dosis pupuk berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi padi ratun, hal ini di duga karena pemberian pupuk tercampur merata ketika lahan tergenang air hujan. Pada sawah tadah hujan memungkin pupuk yang diberikan tercampur merata. Menurut Yulhasmir *et al*. (2019), kondisi lahan tergenang pupuk yang diberikan lewat tanah maka tidak bisa diserap maksimal.

Dari hasil uji lanjut Duncan 5% didapat bahwa kombinasi P3T2 berbeda tidak nyata dengan P1T1 dan P2T1, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lain. Berat basah tanaman tertinggi pada perlakuan P3T1. Jumlah malai kombinasi perlakuan P4T3 berbeda nyata dengan P1T2 tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lain. Perlakuan P3T3 merupakan perlakuan tertinggi dalam menghasilkan berat gabah kering/ malai. Secara tabulasi kombinasi perlakuan P0T3, P1T1 dan P2T1 menghasilkan rata -rata jumlah anakan lebih tinggi. Pada peubah berat kering tajuk dan berat gabah kering per malai perlakuan P3T1 merupakan perlakuan tertinggi. Berat 1000 butir terdapat pada perlakuan P2T1 (Gambar 1 - Gambar 7).

Kesimpulan dari hasil uji lanjut Duncan dan tabulasi yaitu kombinasi P3T1 (75%air kelapa dan 150 kg.$^{-ha}$ Urea +100 kg.$^{-ha}$ SP36 +100 kg.$^{-ha}$ KCl) merupakan kombinasi lebih baik untuk pertumbuhan dan produksi padi ratun. Hal ini diduga bahwa takaran air kelapaa dan pupuk pada kombinasi tersebut merupakan merupakan takaran yang optimal untuk pertumbuhan dan produksi padi ratun. Menurut Yusnita (2010), konsentrasi hormon yang tepat akan memberikan pengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Trisna (2014), mengemukan bahwa pemupukan pada dasarnya semua tanaman untuk pertumbuhannya membutuhkan unsur hara yang cukup. Sehingga pertumbuhan dan produksi lebih tinggi.

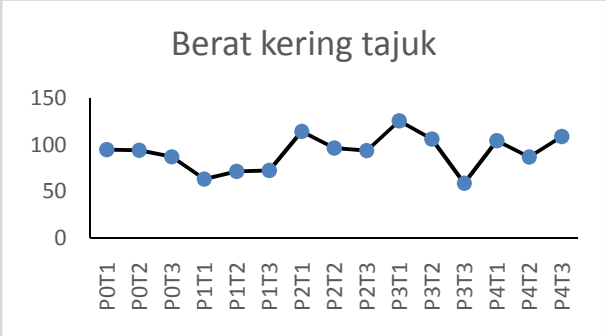


Gambar 1.

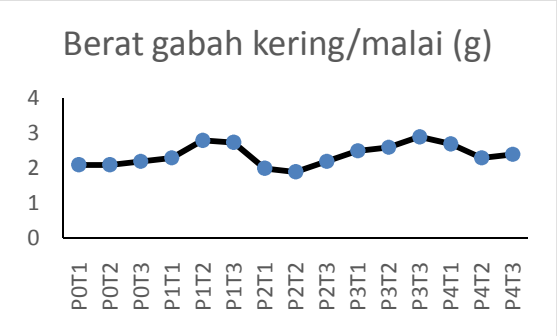


Gambar 2.

Gambar 1. Nilai rata rata tinggi tanaman, Gambar 2. nila rata rataberat basah tajuk pada kombinasi pemberian air kelapa dan pupuk

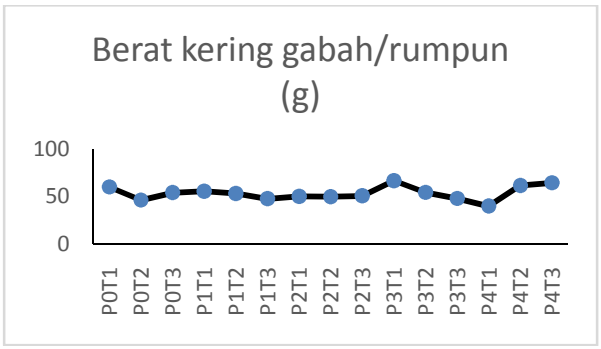


Gambar 3.

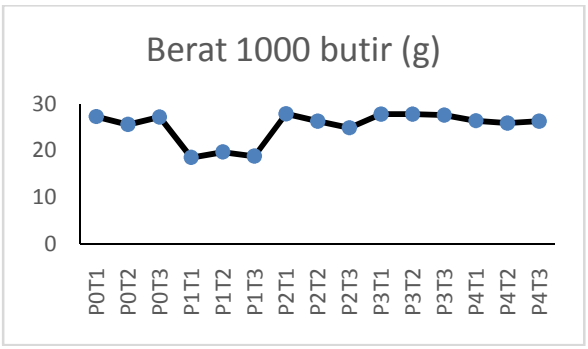


Gambar 4

Gambar 3. Nilai rata rata berat kering tajuk, Gambar 4. nila rata rata berat gabah kering/malai pada kombinasi pemberian air kelapa dan pupuk

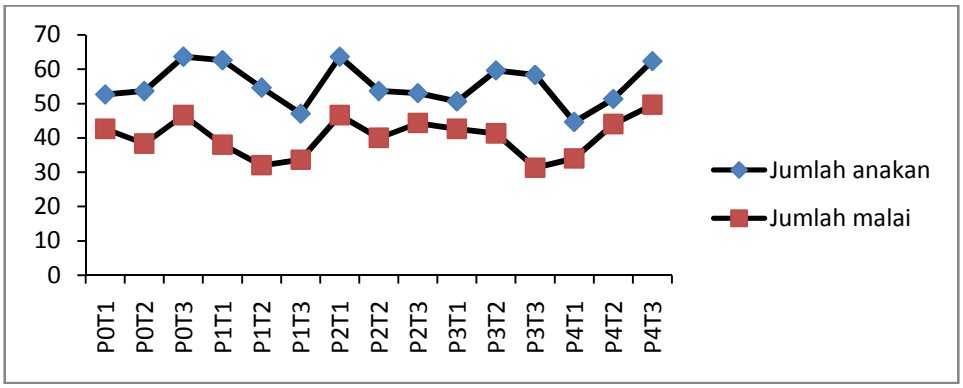


Gambar 5.



Gambar 6.

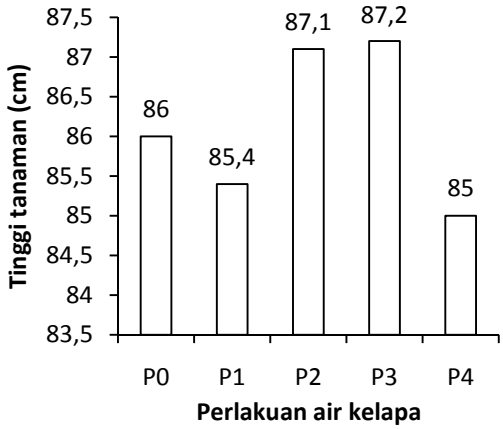
Gambar 5. Nilai rata rata berat kering gabah/rumpun, Gambar 6. nila rata rata berat gabah 1000 butir pada kombinasi pemberian air kelapa dan pupuk



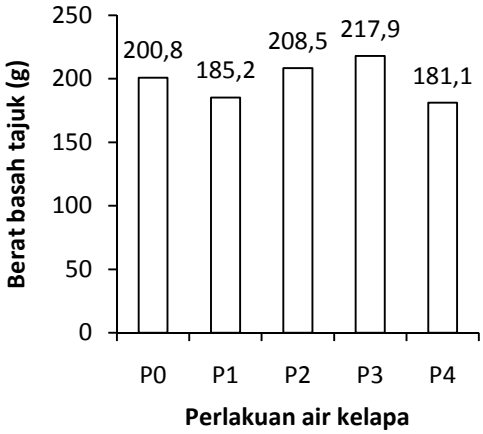
Gambar 7. Nilai rata rata jumlah anakan dan jumlah malai pada kombinasi pemberian air kelapa dan pupuk.

Dari hasil uji lanjut Duncan 5% terhadap perlakuan tunggal air kelapa di dapat bahwa Perlakuan P3 berbeda nyata dengan P4 tetapi berbeda tidak nyata dengan P0,P1, dan P2 pada peubah berat basah tajuk. Peubah berat kering perlakuan P2 berbeda nyata dengan P1 tetapi berbeda tidak nyata dengan P0, P3 dan P4. Peubah berat gabah kering/malai dan berat 1000 butir, perlakuan P3 lebih baik. Secara tabulasi perlakuan P3 tertinggi pada peubah tinggi tanaman dan berat gabah kering/ rumpun. Sedangkan peubah jumlah anakan dan jumlah malai lebih banyak pada perlakuan P2 (Gambar 7 - Gambar 14)

Kesimpulan dari uji Duncan 5% dan tabulasi yaitu perlakuan P3 merupakan pelakuan yang lebih baik terhadap perumbuhan dan produksi padi ratun. Hal ini diduga karena perlakuan (75 % air kelapa) merupakan perlakuan yang optimal untuk pertumbuhan dan produksi padi ratun. Menurut Kuswanhadi (2000) yang menjelaskan bahwa penggunaan konsentarsi hormon yang tepat akan berpengaruh baik terhadap pertumbuhan tanaman. Gardner *et al*. (1991), mengemukan bahwa peran auksin, sitokinin dan giberelin dalam pembelahan, pemanjangan dan pembesaran sel dan mempercepat pemasakan buah. Pavlista *et al*. (2013) mengemukan bahwa sitokinin bersama dengan giberelin dapat meningkatkan jumlah anakan pada tanaman serealia.

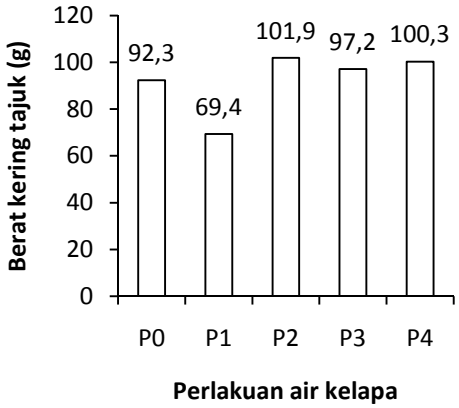


Gambar 8.

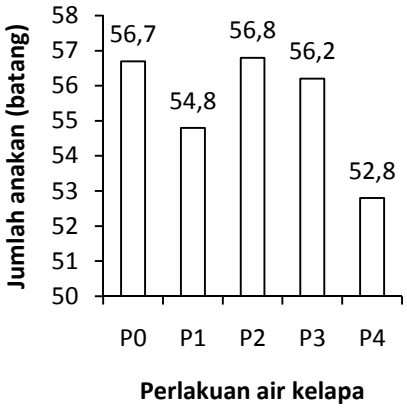


Gambar 9.

Gambar 8. Nilai rata- rata tinggi tanaman dan Gambar 9. nilai rata-rata berat basah tajuk pada perlakuan air kelapa.

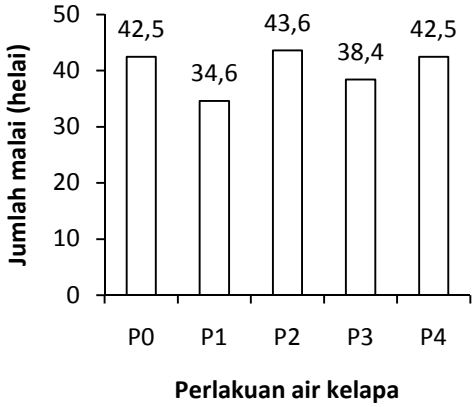


Gambar 10.

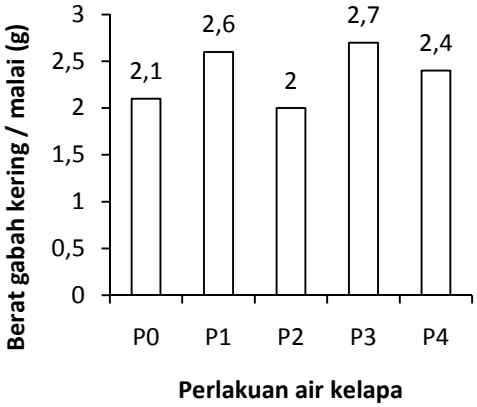


Gambar 11.

Gambar 10. Nilai rata- rata berat kering tajuk dan Gambar 11. nilai rata-rata jumlah anakan pada perlakuan air kelapa.

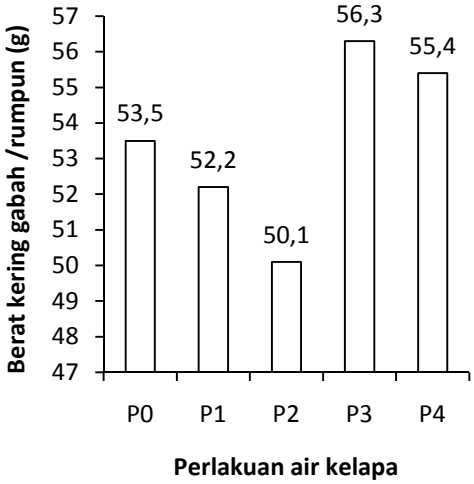


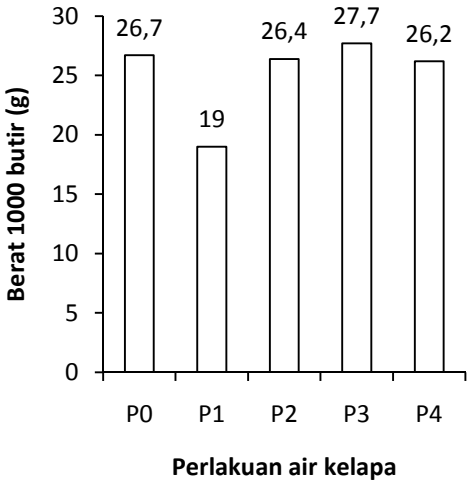
Gambar 12.



Gambar 13.

Gambar 12. Nilai rata- rata jumlah anakan pada perlakuan air kelapa dan Gambar 13. nilai rata-rata i berat gabah kering/malai pada perlakuan pupuk.





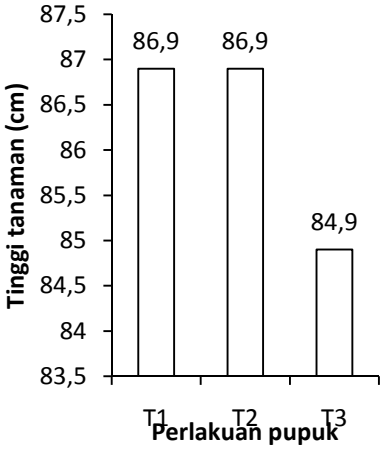
Gambar 14. Gambar 15.

Gambar 14. Nilai rata- rata berat kering gabah/rumpun dan Gambar 15. nilai rata-rata berat 1000 butir pada perlakuan air kelapa

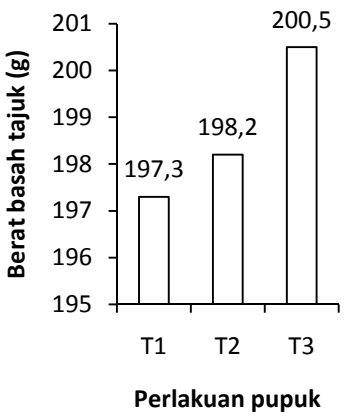
Dari data rata rata tabulasi perlakuan pupuk di dapat bahwa jumlah anakan, jumlah malai, berat basah tajuk, dan berat gabah kering/malai tertinggi pada perlakuan T3. Peubah berat kering tajuk dan berat gabah kering/rumpun tertinggi ada pada perlakuan T1. Peubah tinggi tananam perlakuan T1 sama dengan perlakuan T2, berat 1000 butir tertinggi pada perlakuan T2. (Gambar 16 - Gambar 23).

Kesimpulan dari pengaruh faktor tunggal pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi padi ratun yaitu perlakuan T1 merupakan perlakuan lebih baik dari perlakuan T2 dan T3. Hal ini diduga takaran pupuk 150 kg.$^{-ha}$ Urea +100 kg.$^{-ha}$ SP36 +100 kg.$^{-ha}$ KCl merupakan takaran yang optimal untuk padi ratun. Pemupukan yang tepat dan seimbang akan memacu pertumbuhan dan produksi. Pupuk nitrogen sebagai bahan untuk pembentukan protein sehingga mendukung pertumbuhan anakan padi ratun. Unsur fosfor dan kalium selain berguna untuk pertumbuhan selanjutnya sangat penting untuk pengisian biji. Menurut Faizal *et al.* (2017), dalam proses pertumbuhan dan produksi tanaman membutuhkan nutrisi. Pemberian nutrisi dapat dilakukan dengan pemupukan salah satunya yaitu pupuk anorganik. Berdasarkan hasil penelitian Abdulrachman *et al*. (2009), nitrogen berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, lebar daun dan jumlah gabah.

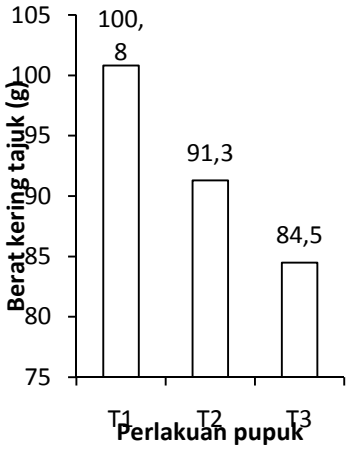
Unsur hara fosfor dan kalium diperlukan untuk mengisian biji sehingga biji tidak hampa. Menurut Fairhurst dan Dobermann (2002), defisiensi fosfor dapat meningkatkan persentase gabah hampa, dan menurunkan kualitas gabah. Selanjutnya menurut Abdulrachman *et al*. (2009), defisiensi kalium dapat menyebabkan pembetukan gabah tidak sempurna.



Gambar 16.

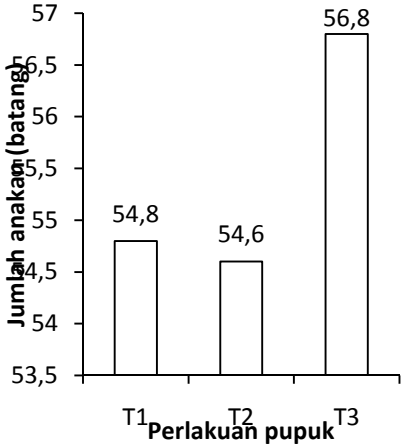


Gambar 17.

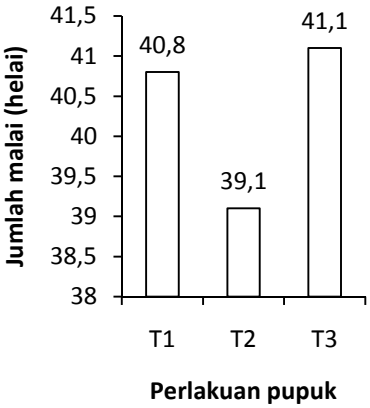


Gambar 18.

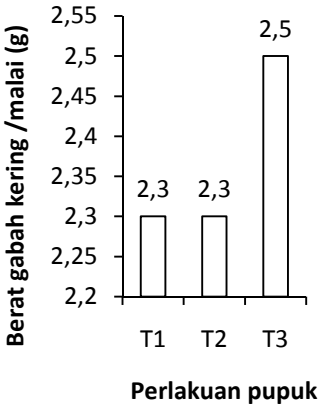
Gambar 16. nilai rata-rata tinggi tanaman, gambar 17. nilai rata-rata berat basah tajuk, dan gambar 18. nilai rata-rata berat kering tajuk pada perlakuan pupuk.



Gambar 19.

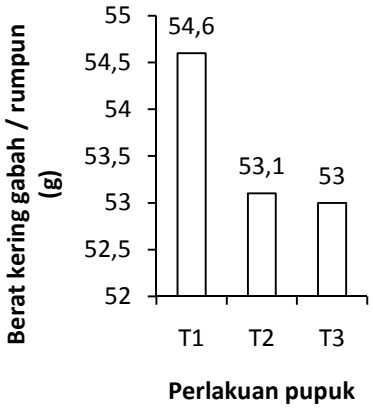


Gambar 20.

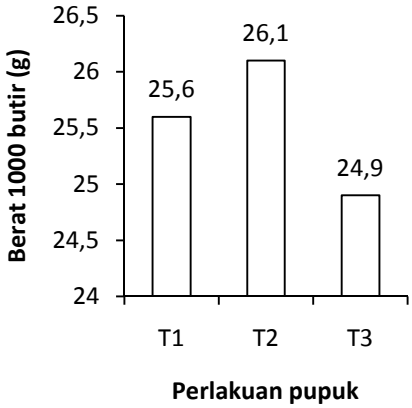


Gambar 21

Gambar 19. nilai rata-rata jumlah anakan, gambar 20. nilai rata-rata jumlah malai/rumpun, dan gambar 21. nilai rata-rata berat gabah kering/malam pada perlakuan pupuk.



Gambar 22.



Gambar 23.

Gambar 22. nilai rata-rata berat gabah/rumpun , Gambar 23. nilai rata-rata berat 1000 butir pada perlakuan pupuk.

IV. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kombinasi perlakuan 75%air kelapa dan 150 kg.$^{-ha}$ Urea +100 kg.$^{-ha}$ SP36 +100 kg.$^{-ha}$ KCl. Faktor tunggal pemberian air kelapa 75% dan pemberian pupuk 150 kg.$^{-ha}$ Urea +100 kg.$^{-ha}$ SP36 +100 kg.$^{-ha}$ KCl merupakan perlakuan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi padi ratun

DAFTAR PUSTAKA

Abdulrachman, S., H. Sembiring. Dan Suyamto. 2009. Pemupukan Tanaman Padi, Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, https://www.litbang.pertanian.go.id/special/padi/bbpadi_2009_itp_05.pdf (Diakses Desember 2020).

Adigbo, S. O., Wakatsuki, T., Fabusoro, E., Alarima, C. I., Alao, O. A., Odedina, J. N. Adeyemi, O. R., Fabunmi, T. O. 2013. Evaluation of the performance of lowland rice-ratooned rice-vegetable as influenced by fertilizer rates in sawah rice systems. Agricultural Science(5)1:181-186.

Budiono, D. 2004. Multiplikasi in vitro tunas bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) pada berbagai taraf konsentrasi air kelapa. http://download.portalgaruda.org/article.php?article=11899&val=876. (Diakses 25 November 2016).

Davies, J.P. 2010. The Plant Hormones: Their Nature, Occurrence, and Functions. Departement of Plant Biology, Cornell University, Ithaca, New York 14853.

Fairhurst T.H dan A Dobermann. 2002. Rice Production, Special suplement Publication. Volume 16. The Potash & Phosphate Institute of Canada (PPIC) and the Potash & Phosphate Institute (PPI). PPIC office is located at Suite 704, CN Tower, Midtown Plaza, Saskatoon, Saskatchewan, Canada S7K 1J5.

Faizal R., R. Soedradjad, S. Soeparjono. 2017. Karakter fisiologis dan produksi padi ratun yang diaplikasi *Synechococcus* sp. dan pupuk organik. Jurnal Agritrop 15 (2): 162-180.

Fitter A.H. dan Hay, R.K. 1991. Fisiologi Lingkungan Tanaman. Gajahmada University Press, Yogyakarta.

Fodhil, M. 2013. Pengaruh konsentrasi air kelapa pada pembibitan buah naga.

Gardner, F.P; F.B. Pearce; and L.R. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya Terjemahan H. Susilo. UI Press. Jakarta.

Hardiyanto. 2015. Efektifitas air kelapa dan ampas teh terhadap pertumbuhan tanaman mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) pada media tanam yang berbeda.

Hayati, A. 2012. Pengaruh frekuensi dan konsentrasi pemberian air kelapa terhadap pertumbuhan dan hasil jamur merang. Skripsi Pada Fakultas Pertanian. Universitas Jember.

Islam M.S., Mirza H, Rukonuzzaman. 2008. Ratoon rice response to different fertilizer doses in irrigated condition. Agriculturae Conspectus Science 73 (4):197-202.

Kuswanhadi. 2000. Zat pengatur tumbuh tanaman. http://repository.usu.ac.id/ bitstream/123456789/17338/4/Chapter %20II.pdf. (diakses 12 Juli 2017).

Noor, S.E. 2006. Pengaruh Sistem Ratunisasi dan Pemupukan Nitrogen Terhadap Hasil Beberapa Varietas Padi Di Lahan Sawah Irigasi. Jurnal Agrivigor 5 (3):207-222.

Novizan. 2002. Petunjuk pemupukan dan efektif, Agromedia Pustaka, Jakarta.

Riyanto, A, T. Widiatmoko, dan B. Hartanto. 2012. Korelasi antar kompenen hasil dan hasil pada padi genotip F5 keturunan persilangan G39 X Ciherang. Prosiding Seminar Nasional, Pengembangan Sumber Daya Pedesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan II. Purwokerto.

Oad, F.C. and P. Sta. Cruz. 2002. Rice Varietal Screening for Ratooability. Pakistan J.Appl.Sci. 2:114-119.

Oka, N.D. 2014. Coconut Water Medium Increase The Germination Power of Cucumber (*Cucumis sativus* L.) Seed And The Implementation In Dormancy Practikum. Internasional Journal of Scientific Research and Education 2 (6):1019-1028.

Pantra, A. 2014. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman tomat terhadap pemberian air kelapa sebagai sumber hara organik. Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Baturaja. (Tidak Dipublikasikan).

Pavlista, A.D., K. Santra and D.D. Baltenperger. 2013. Bioassay of winter wheat for gibberellic acid sensitivy. Am. J. of Plant Sci. 4: 2015-2022.

Sakakibara, H., Takey K, and Hirose. 2006. Interaction Between Nitrogen and Cytokinin in the Regulation of Metabolism and Development. Trends Plant Sci 11: 440-448

Salisbury, .F.B dan C.W. Ross. 2005. Plant Physiologi. 5th Edition. Wadsworth Publishing Co, Belmont CA.

Santos, A.B., N.K. Fageria, A.S. Prabhu. 2003. Rice ratooning management practices for higher yields.Commun. Soil Sci. Plant Anal. 34:881-918.

Siahaan, E.2004. Pengaruh Kosentrasi Air Kelapa Muda Terhadap Pertumbuhan Produksi Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). Skripsi Pada Fakultas Pertanian. Universitas Riau.

Sumampow. 2009. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (Arachis hypogeae). Jurnal Soil Anviron 7(2):165-168.

Susilawati. 2011. Agronomi Ratun Genotipe-Genotipe Padi Potensial Untuk Lahan Pasang Surut. Disertasi Pada Institut Pertanian Bogor, Bogor (Tidak di publikasi).

Trisna. 2014. Teknologi budidaya padi sistem ratun. http://lampung.litbang. pertanian.go.id/ind/index.php/berita/4-info-aktual/645-teknologi-budidaya-padi-sistem-ratun. (diakses 6 Desember 2016).

Yulhasmir, S. Diana, dan A. Wijaya. 2019. Peningkatan pertumbuhan tanaman utama dengan pemupukan N, P, dan K pada padi berpotensi ratun tinggi. Seminar Nasional Lahan Suboptimal, 242-248. Universitas Sriwijaya, Palembang.

Yusnita. 2010. Perbanyakan *in vitro* tanaman anggrek. Universitas Lampung, Lampung