

**RESPON PEMBERIAN PUPUK UREA DAN BEBERAPA VARIETAS
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PADI SAWAH
(*Oryza sativa* L.)**

**Rafiqah Amanda Lubis¹, Syawaluddin¹, Nur Ainun
Email: rafiqah.amanda@um-tapsel.ac.id**

¹ Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanui Selatan Jl Raja Inal Siregar – Tanggal No 32, Padangsidempuan 22716

ABSTRAK

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan bahan tanaman pangan utama penduduk Indonesia. Berbagai cara dilakukan untuk dapat meningkatkan produksi tanaman padi, baik melalui pemanfaatan alat pertanian sebagai pengendali hama begitu juga penggunaan pupuk berupa organik dan anorganik. Pupuk N memegang peranan penting dalam peningkatan dan produksi padi sawah, sedangkan sumber pupuk N yang utama adalah urea Namun tanaman menyerap hanya 30% dari pupuk N yang diberikan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Repon Pemberian Pupuk Urea dan Beberapa Varietas Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). Desa Mondang, Kec. Sayur Matinggi, Kabupaten Tapanui Selatan. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan petak terbagi (Split Plot Design), dengan dua faktor yang akan diteliti yaitu : Faktor I pupuk urea (P) dengan 3 taraf yaitu : P0= 0 gram / petak P2= 150 gram/ petak, P3= 300 gram. Faktor II beberapa varietas (V) terdiri dari 3 taraf yaitu : V1= Ipb 3s, V2= Inpari 13, V3= Mekongga. Dari hasil analisis statistik perlakuan pemberian pupuk urea menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman 2 mst, 6 mst dan 10 mst, parameter jumlah anakan pada umur 3 mst, 7 mst dan 10 mst, parameter berat gabah padi per tanaman sampel, dan berat gabah per petak.. Hasil analisis secara statistik perlakuan beberapa varietas menunjukkan pengaruh yang nyata pada parameter tinggi tanaman umur 6 mst dan 10 mst, parameter jumlah anakan pada umur 2 mst, 6 mst dan 10 mst, parameter berat gabah pertanaman sampel, dan parameter gabah perpetak. Sedangkan pengaruh tidak nyata terdapat pada parameter tinggi tanaman umur 2 mst.

Kata kunci: pupuk, urea , varietas, padi, sawah

PENDAHULUAN

Tanaman padi berasal dari dua benua, yaitu Benua Asia dan Benua Afrika. Padi yang berasal dari Benua Asia adalah padi spesies *Oryza fatua* Koenig dan *Oryza sativa* L. Sedangkan padi yang berasal dari Benua Afrika, atau tempatnya Afrika Barat, adalah padi spesies *Oryza stapfli* Roscherdan, *Oryza glaberrima* Stend. Kedua padi ini berasal dari pegunungan Himalaya (Wulandari 2011).

Padi termasuk genus *Oryza* terdiri dari kurang dari 25 spesies, beberapa spesies yang dikenal dimasyarakat antara lain *Oryza sativa*, *Oryza glaberrima*, *Oryza australiensis*, *Oryza latifolia* dan *Oryza nivara*. Salah satu spesies yang memiliki nilai ekonomis tinggi dari beberapa spesies tersebut adalah spesies *Oryza sativa* L. merupakan salah satu tanaman pangan penting dan sebagai sumber penghasil karbohidrat (Utama 2015).

Tingginya produktivitas tanaman berkat adanya benih unggul, suburnya tanaman berkat penggunaan pupuk dan terbasminya hama dan penyakit tanaman berkat kemampuan pestisida sudah menempatkan manusia sebagai pemenang dalam pergulatannya melawan alam (Andoko 2002).

Kebutuhan beras sebagai salah satu sumber pangan utama penduduk Indonesia terus meningkat, karena selain penduduk terus bertambah dengan peningkatan sekitar 2 % per tahun, juga adanya perubahan pola konsumsi penduduk dari non beras ke beras. Terjadinya penciptaan lahan sawah irigasi subur akibat konversi lahan untuk kepentingan non pertanian, dan munculnya fenomena degradasi kesuburan menyebabkan peningkatan produktivitas padi sawah irigasi cenderung melandai sehingga tidak mampu mengimbangi laju peningkatan penduduk (Putri 2011).

Varietas padi merupakan salah satu teknologi yang mampu meningkatkan produktivitas padi dan pendapatan petani. Dengan tersedianya varietas padi yang telah dilepas pemerintah, kini petani dapat memilih varietas yang sesuai dengan kondisi lingkungan setempat, berdaya hasil dan bernilai jual tinggi. Varietas padi merupakan teknologi paling mudah diadopsi petani karena teknologi ini mudah dan praktis. Produksi yang dihasilkan dari hasil tanam dalam negeri masih belum memenuhi kebutuhan. Tiap tahun pemerintah masih harus mengimpor beras ratusan ribu ton dari luar negeri. Hal itu bukan berarti kita tidak mempunyai usaha untuk meningkatkan hasil pertanian (Sugeng 2001).

Dalam rangka usaha peningkatan produksi padi pihak pemerintah selalu berdaya upaya untuk mendapatkan jenis-jenis padi yang mempunyai sifat-sifat baik disebut dengan ‘padi unggul’ atau disebut dengan ‘varietas unggul’. Caranya ialah dengan mengadakan perkawinan silang antara jenis padi yang satu yang mempunyai sifat-sifat baik dengan jenis

padi lainnya yang mempunyai sifat baik atau unggul (Nashshar 2009).

Berbagai cara dilakukan untuk dapat meningkatkan produksi tanaman padi, baik melalui pemanfaatan alat pertanian sebagai pengendali hama begitu juga penggunaan pupuk berupa organik dan anorganik. Pupuk N memegang peranan penting dalam peningkatan dan produksi padi sawah, sedangkan sumber pupuk N yang utama adalah urea Namun tanaman menyerap hanya 30% dari pupuk N yang diberikan (Marzuki 2011).

Nitrogen (N) merupakan unsur hara yang paling penting. Kebutuhan tanaman akan N lebih tinggi dibandingkan dengan unsur hara lainnya, selain itu merupakan faktor pembatas bagi produktivitas tanaman. Kekurangan N akan menyebabkan tumbuhan tidak tumbuh secara optimum, sedangkan kelebihan N selain menghambat pertumbuhan tanaman juga akan menimbulkan pencemaran terhadap lingkungan. Pupuk urea sudah menjadi kebutuhan pokok bagi petani padi khususnya di Indonesia karena dianggap dapat langsung meningkatkan produktivitas sehingga pemborosan dalam pemakaian urea, petani tidak dapat dihindari (Abdulrahman 2012).

Pupuk urea di lahan padi sawah dapat dimaksimalkan dengan menanam varietas unggul yang tanggap terhadap pemberian N serta memperbaiki teknik budidaya, yang mencakup pengaturan kepadatan tanaman, pengairan yang tepat serta pemberian pupuk urea secara tepat, baik dosis, cara dan waktu pemberian. Umumnya petani memberikan pupuk dengan takaran tinggi, melebihi kebutuhan tanaman, sehingga menyebabkan pemborosan dan pencemaran lingkungan. Pengaturan waktu pemberian pupuk urea yang tepat selama musim tanam dapat diperbaiki dengan cara mempelajari status nutrisi N tanaman menggunakan petunjuk warna bagan daun (Marzuki 2011).

Pupuk merupakan kunci dari kesuburan tanah karena berisi satu atau lebih unsur hara untuk menggantikan unsur yang habis terhisap tanaman. Jadi

pemupukan berarti menambah unsur hara kedalam tanah (pupuk akar) dan tanaman (pupuk daun) tersebut (Marsono 1999).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Mondang, Kecamatan Sayur Matinggi, Kabupaten Tapanuli Selatan, Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 2 Mei 2017 s/d tanggal 27 Agustus 2017. Adapun bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah: Varietas IPB 3s, Varietas inpari 13, Varietas mekongga, Pupuk urea, dll. Adapun alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah: Timbangan, Cangkul, Parang, Traktor, Kayu, Kalkulator, Babat, Meteran, Hansprayer, Sabit, goni, Alat tulis, Papan perlakuan, Papan judul, dll.

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Petak Terbagi (Split Plot Design) dengan 2 faktor yang akan diteliti yaitu: Faktor 1, yaitu beberapa varietas yang diberi simbol (v) yaitu terdiri dari 3 taraf : V1 = Varietas IPB 3s, V2 = Varietas Inpari 13, V3 = Varietas Mekongga, sedangkan Faktor 2 yaitu pemberian pupuk Urea diberi symbol (P) yaitu terdiri dari 3 taraf : P0 = 0 gram/petak, P1= 150 gram/petak, P2 = 300 gram/petak.

Untuk menganalisis data parameter pengamatan tinggi tanaman (cm), jumlah anakan (buah), parameter jumlah malai (buah), produksi tanaman persampel (gram), produksi tananaman perplot (gram) dengan menggunakan uji DMRT taraf 5%.

HASIL

Parameter Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil analisis secara statistik, bahwa perlakuan pupuk urea juga menunjukkan pengaruh yang sangat nyata pada pengamatan umur 2 mst, 6 mst dan 10 mst. Untuk perlakuan beberapa varietas menunjukkan pengaruh tidak nyata pada pengamatan tinggi tanaman umur 2 mst, dan menunjukkan pengaruh yang nyata pada pengamatan umur 6 dan 10 mst. Sedangkan interaksi dari kedua perlakuan tersebut menunjukkan pengaruh yang nyata pada semua umur pengamatan tinggi tanaman yaitu umur 2 mst, 6 mst dan 10 mst. Daftar sidik ragam tinggi tanaman umur 2 mst, 6 mst dan 10 mst dapat dilihat pada lampiran 5, 7, dan 9. Hasil rata-rata tinggi tanaman umur 2 mst, 6 mst dan 10 minggu dengan perlakuan pemberian pupuk urea dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1 Rataan Tinggi Tanaman Umur 2 mst, 6 mst dan 10 mst (cm) pada perlakuan pemberian pupuk urea

Pupuk Urea	Tinggi Tanaman		
	2 mst	6 mst	10 mst
P ₀	113,17 c	184,33 c	267,42 c
P ₁	118,17 b	198,58 b	288,00 b
P ₂	120,75 a	207,00 a	300,58 a

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Tabel 2 Rataan tinggi tanaman umur 2 mst, 6 mst dan 10 mst (cm) pada perlakuan beberapa varietas

Varietas	Tinggi Tanaman		
	2 mst	6 mst	10 mst
V ₁	116,67 bc	204,33 a	311,33 a
V ₂	116,92 b	192,83 b	270,25 bc

V ₃	118,50 a	192,75 bc	274,58 b
----------------	----------	-----------	----------

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Tabel 3 Rataan tinggi tanaman umur 2 mst (cm) pada perlakuan interaksi antara pemberian pupuk urea dan beberapa varietas

Varietas	VP			Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	
V ₁	37,08 j	39,25 de	40,33 a	38,89 ef
V ₂	37,75 h	39,08 ef	40,08 ab	38,97 ef
V ₃	38,33 g	39,83 bc	40,33 ab	39,50 cd
Rataan	37,72 i	39,39 de	40,25 ab	-

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Tabel 4 Rataan tinggi tanaman umur 6 mst (cm) pada perlakuan interaksi antara pemberian pupuk urea dan beberapa varietas

Varietas	VP			Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	
V ₁	65,50 ef	68,58 bc	70,25 a	68,11 c
V ₂	58,92 l	65,17 fg	68,75 bc	64,28 gh
V ₃	59,92 k	64,83 fg	68,00 cd	64,25 hi
Rataan	61,45 j	66,19 e	69,00 b	-

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Tabel 5 Rataan Tinggi Tanaman Umur 10 mst (cm) pada Perlakuan interaksi antara Pemberian Pupuk Urea dan Beberapa Varietas

Varietas	VP			Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	
V ₁	96,25 e	104,83 b	110,25 a	103,78 c
V ₂	85,17 lm	90,25 j	94,83 fg	90,08 jk
V ₃	86,00 l	92,92 h	95,50 ef	91,47 i
Rataan	89,14 jk	96,00 ef	100,19 d	-

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Parameter Jumlah Anakan

Berdasarkan hasil analisis secara statistik, bahwa perlakuan pupuk urea menunjukkan pengaruh yang sangat nyata pada pengamatan umur 3 mst, 7 mst dan 9 mst. Untuk perlakuan beberapa varietas menunjukkan pengaruh nyata pada pengamatan jumlah anakan tanaman umur 3 mst, 7 mst dan 9 mst. Sedangkan interaksi dari kedua perlakuan tersebut

menunjukkan pengaruh yang nyata pada semua umur pengamatan jumlah anakan yaitu umur 3 mst, 7 mst dan 9 mst. Hasil sidik ragam jumlah anakan umur 3 mst, 7 mst dan 9 mst dapat dilihat pada lampiran 11, 13 dan 15. Hasil rata-rata jumlah anakan umur 3 mst, 7 mst dan 9 minggu dengan perlakuan pemberian pupuk urea dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 6 Rataan jumlah anakan umur 3 mst, 7 mst dan 9 mst pada perlakuan pemberian pupuk urea.

Pupuk Urea	Jumlah Anakan		
	3 mst	7 mst	9 mst
P ₀	15,32 c	22,25 c	20,92 c
P ₁	21,33 b	33,00 b	39,08 b
P ₂	24,58 a	37,08 a	43,58 a

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Tabel 7 Rataan jumlah anakan pada umur mst, 3 mst, 7 mst dan 9 mst pada perlakuan beberapa varietas

Varietas	Jumlah Anakan		
	3 mst	7 mst	9 mst
V ₁	19,23 c	28,67 c	32,67 c
V ₂	20,92 ab	31,75 b	36,17 a
V ₃	21,08 a	31,92 a	34,17 b

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Tabel 8 Rataan jumlah anakan umur 3 mst (cm) pada perlakuan interaksi antara pemberian pupuk urea dan beberapa varietas

Varietas	VP			Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	
V ₁	4,98 no	6,50 j	7,75 d	6,41 jk
V ₂	5,17 l	7,25 f	8,50 a	6,97 hi
V ₃	5,17 lm	7,58 e	8,33 b	7,08 gh
Rataan	5,11 mn	7,11 fg	8,19 bc	-

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Tabel 9 Rataan jumlah anakan umur 7 mst (cm) pada perlakuan interaksi antara pemberian pupuk urea dan beberapa varietas

Varietas	VP			Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	
V ₁	7,25 no	9,83 ij	11,58 de	9,56 jk
V ₂	7,58 l	11,33 ef	12,83 a	10,58 gh
V ₃	7,42 lm	11,83 d	12,67 ab	10,64 g
Rataan	7,42 mn	10,10 i	12,36 c	-

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Tabel 10 Rataan jumlah anakan umur 9 mst (cm) pada perlakuan interaksi antara pemberian pupuk urea dan beberapa varietas

Varietas	VP			Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	
V ₁	6,83	11,75 i	14,08 cd	10,89 k
V ₂	7,25 l	13,67 f	15,25 a	12,06 h
V ₃	6,83 n	13,67 e	14,25 c	11,58 ij
Rataan	6,97 m	13,03 g	14,53 b	--

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Berat gabah Perrumpun Tanaman Sampel (gram)

Berdasarkan hasil analisis secara statistik, bahwa pengamatan berat gabah perrumpun akibat perlakuan pupuk Urea juga menunjukkan pengaruh yang sangat nyata dan perlakuan beberapa varietas

menunjukkan pengaruh nyata sedangkan pada interaksi dari kedua perlakuan tersebut menunjukkan pengaruh tidak nyata. Data rata-rata pemberian pupuk urea dan perlakuan beberapa varietas dapat dilihat pada tabel 11, 12 dan 13 dibawah ini.

Tabel 11 Rataan berat gabah perrumpun tanaman sampel pada perlakuan pemberian pupuk urea (gram)

Pupuk urea	Per sampel (gram)
P ₀	85,83 c
P ₁	175,00 b
P ₂	210,00 a

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Tabel 12 Rataan berat gabah perrumpun tanaman sampel pada perlakuan beberapa varietas (gram)

Varietas	Per sampel (gram)
V ₁	150 c
V ₂	166,67 a
V ₃	154,17 b

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Tabel 13 Rataan interaksi berat gabah perrumpun tanaman sampel antara pemberian pupuk urea dan beberapa varietas

Varietas	VP			Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	
V ₁	27,50 kl	54,17 gh	68,33 c	50,00 d
V ₂	30,00 k	61,67 e	75,00 a	55,56 fg
V ₃	28,33 kl	59,17 ef	66,67 cd	51,39 hi
Rataan	28,61 kl	58,34 ef	70,00 b	--

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Berat Gabah Perpetak Tanaman (gram)

Berdasarkan hasil analisis secara statistik, bahwa pengamatan berat gabah perpetak tanaman akibat perlakuan beberapa varietas menunjukkan pengaruh sangat nyata dan untuk perlakuan pupuk

urea juga menunjukkan pengaruh yang nyata. Sedangkan pada interaksi dari kedua perlakuan tersebut menunjukkan pengaruh tidak nyata. Data rata-rata perlakuan beberapa varietas dan pemberian pupuk urea dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 14 Rataan berat gabah perpetak tanaman pada perlakuan pemberian pupuk urea (gram)

Pupuk urea	Per petak (gram)
P ₀	913,33 c
P ₁	1763,33 b
P ₂	2156,67 a

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Tabel 15 rata-rata berat gabah perpetak tanaman pada perlakuan beberapa varietas (gram) perlakuan varietas per petak (gram)

Varietas	Per petak (gram)
V ₁	1593,33 b
V ₂	1796,67 a
V ₃	1510,00 c

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

Tabel 16 Rataan interaksi berat gabah perpetak tanaman sampel antara pemberian pupuk urea dan beberapa varietas

Varietas	VP			Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	
V ₁	300,00 ef	583,33 bc	710,00 ab	531,11 cd
V ₂	540,00 de	670,00 ab	786,67 a	598, 89 bc
V ₃	273,33 ef	510,00 cd	660,00 ab	481, 11 cd
Rataan	304,44 ef	587,78 bc	718,89 ab	--

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%.

PEMBAHASAN

Pengaruh Pemberian Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi Sawah

Berdasarkan hasil analisis secara statistik diperoleh hasil bahwa perlakuan pemberian pupuk urea menunjukkan pengaruh nyata pada pengamatan tinggi

tanaman umur 2, mst, 6 mst dan 10 mst tinggi tanaman, jumlah anakan umur 3 mst, 7 mst dan 9 mst, berat gabah per-rumpun tanaman sampel, dan berat gabah perpetak menunjukkan pengaruh nyata. Berdasarkan penelitian ini, perlakuan Pemberian Pupuk urea yang diteliti adalah P₀= 0 gram, P₁= 150 gram, P₂= 300 gram. Dengan dosis pupuk urea yang berbeda -

beda hal ini menunjukkan pengaruh yang nyata pada tinggi tanaman pada umur 2 mst, 6 mst dan 10 mst pada tinggi tanaman berpengaruh nyata pada tanaman tersebut.

Hal ini disebabkan karena pada pemberian pupuk urea yang di berikan sudah merespon pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman padi sawah tersebut. Dengan ketiga pemberian pupuk yang yang berbeda-beda tidak membuat pada tanaman lebih rendah. Hal ini dikare-nakan pemupukan yang kurang atau ber-lebihan dapat memicu rentannya terjadi serangan hama.

Pemupukan padi sawah tanpa pupuk akan mengalami terhambatnya pertumbuhan menjadi kerdil. Selain itu penggunaan pupuk berlebihan dapat memicu serangan hama pada masa vegetatif dan generatif. Seperti walang sangit dan tikus yang dapat menyebabkan terjadinya penurunan hasil. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan dimana pada parameter pertumbuhan perlakuan P1 dan P2 menunjukkan hasil yang tinggi pada pengamatan 2 mst dan 6 mst namun pada pengamatan 10 mst dan parameter produksi perlakuan P1 dan P2 menunjukkan bertambah tinggi yang disebabkan pengaruh Pemberian Pupuk urea dan terjadinya serangan hama yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan P0.

Faktor cuaca yang sangat ekstrim (sering berubah-ubah) diakhir penelitian juga menyebabkan peningkatan serangan hama di lapangan, selain tikus hama lain yang muncul adalah walang sangit dan kepik yang menghisap malai yang baru muncul. Hal ini membuat pengendalian di lapangan sangat sulit untuk di lakukan. Perlakuan pemberian pupuk urea sangat dianjurkan dalam hal ini, karena dengan pertumbuhan yang lebih bagus. Pertumbuhan dapat mengantisipasi kehilangan hasil yang lebih sedikit apabila terjadi serangan hama.

Vergara (1995) juga berhasil membuktikan banyaknya pemberian pupuk urea pada musim hujan, pertumbuhan tanaman menjadi tinggi, daun rimbun,

tanaman bersaing dalam pemanfaatan unsur hara perlakuan pemberian pupuk lebih tinggi sangat baik pada tinggi tanaman, jumlah anakan, berat gabah persampel tanaman, dan berat gabah perpetak pada produksi tanaman sedangkan yang tanpa pupuk lebih pendek pada tinggi tanaman, jumlah anakan, lebih sedikit , berat gabah persampel pada tanaman padi lebih sedikit dan berat gabah perpetak saling menutupi, sehingga makanan yang dibuat didaun menjadi sedikit. Kaya (2013) juga berhasil membuktikan kekurangan pupuk urea (N) pada varietas unggul menyebabkan tanaman kerdil, daun yang lebih tua atau seluruh tanaman hijau kekuningan, kadang – kadang semua daun menjadi hijau terang dan klorofil pada ujung daun mati di bawah tekanan N yang parah.

Prasetyo (2002) Juga berhasil membuktikan menggunakan varietas unggul, karna pupuk urea meningkatkan hasil lebih tinggi, baik musim kemarau maupun musim hujan.

Pengaruh Beberapa Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi Sawah

Berdasarkan hasil analisis secara statistik diperoleh hasil bahwa perlakuan beberapa varietas menunjukkan pengaruh tidak nyata pada pengamatan tinggi tanaman umur 2 mst, sedangkan umur 6 mst dan 10 mst menunjukkan pengaruh nyata dan jumlah anakan umur 3 mst, 7 mst dan 9 mst, berat gabah per rumpun tanaman sampel, dan berat gabah per petak menunjukkan pengaruh nyata. Hal ini terjadi karna kemungkinan varietas yang berbeda-beda.

Berdasarkan penelitian ini, perlakuan beberapa varietas yang diteliti adalah V1= Ipb 3s, V2= Inpari 13, V3= Mekongga. Dengan perbedaan varietas yang berbeda-beda hal ini menunjukkan pengaruh yang tidak nyata pada tinggi tanaman pada umur 2 mst sedangkan umur 6 mst dan 10 mst pada tinggi tanaman berpengaruh nyata pada tanaman tersebut.

Hal ini disebabkan karna pada awal pertumbuhan tanaman padi belum terlalu membutuhkan unsur hara yang dapat digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangannya, dalam artian bahwa dengan ketiga varietas yang berbeda-beda tidak membuat tanaman bersaing dalam pemampatan unsur hara. Sedangkan pada varietas yang berbeda-beda yang lebih tahan terserang hama, yaitu varietas inpari 13 sedangkan yang lebih mudah terserang hama Varietas mekongga dapat memberikan dampak yang buruk pada pertumbuhan dan produksi tanaman padi. Hal ini dikarenakan varietas mekongga dapat memicu rendahnya pertumbuhan dan produksi serta rentannya terjadi serangan hama.

Tanaman padi sawah varietas mekongga akan mengalami terhambatnya pertumbuhan dan sering kali menyebabkan sedikitnya malai yang terbentuk atau banyaknya malai yang kosong. Hal ini dapat dilihat pada lampiran beda ratahan tinggi tanaman, jumlah anakan, serta jumlah malai pada perlakuan V1 (Varietas Mekongga). Selain itu diantara ke tiga varietas tersebut yaitu varietas ipb 3S, varietas inpari 13 dan varietas mekongga dapat memicu serangan hama pada masa vegetatif dan generatif. Seperti keong dan tikus yang dapat menyebabkan terjadinya penurunan hasil. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan dimana pada parameter pertumbuhan perlakuan V3 dan V2 menunjukkan hasil yang tinggi pada pengamatan 2 mst sedangkan umur 6 mst dan 10 mst dan parameter produksi perlakuan V2 dan V3 menunjukkan peningkatan yang lebih bagus disebabkan varietas yang lebih tahan hama di bandingkan varietas yang lainnya dan terjadinya serangan hama yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan V1. Utama.(2004). Juga berhasil membuktikan bahwa tanaman mekongga umur panen 116 hari.

Interaksi Perlakuan Beberapa Varietas dan Pemberian Pupuk Urea terhadap

Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi Sawah

Berdasarkan hasil analisis secara statistik terhadap jumlah anakan umur 2 mst, 6 mst dan 10 mst, sedangkan jumlah anakan 3 mst, 7 mst dan 9 mst, menunjukkan pengaruh nyata. Sedangkan pada parameter tinggi tanaman umur 2 mst, jumlah berat gabah per tanaman sampel, dan berat gabah perpetak menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap interaksi pemberian pupuk urea dan beberapa varietas.

Perlakuan interaksi hanya berpengaruh pada tinggi tanaman jumlah anakan disebabkan karna pada fase inilah tanaman sangat memerlukan pemupukan yang cukup untuk mempercepat pembentukan anakan. Sedangkan pada pengamatan lain menunjukkan hal yang tidak nyata dipengaruhi juga oleh faktor cuaca yang ekstrim dan tingginya serangan hama di akhir penelitian, yang mengakibatkan tingginya hasil panen yang hilang. Selain itu perlakuan interaksi antara pemberian pupuk urea dan beberapa varietas mempersulit pengendalian hama terutama hama tikus yang muncul dipenghujung penelitian.

Perlakuan interaksi varietas IPB 3s dengan pemberian pupuk urea dengan dosis 300 gram perpetak tanaman, sangat berpengaruh pada tinggi tanaman di bandingkan dengan varietas lainnya seperti varietas inpari 13 dan varietas mekongga lebih tahan terhadap penyakit tungro sehingga hasil produksinya lebih tinggi dari varietas Inpari 13 dan lebih rendah pada varietas Mekongga.

Sedangkan varietas Inpari 13 dengan pemberian pupuk urea dengan dosis 300 gram perpetak tanaman, sangat berpengaruh pada jumlah anakan dibandingkan dengan varietas lainnya sehingga hasil produksinya lebih banyak dari kedua varietas yang diuji dan juga lebih tahan terhadap hama kupu putih. Dan pada varietas Mekongga dengan pemberian pupuk urea lebih cepat pemanenannya dibandingkan varietas inpari 13 dan IPB

3s, dan lebih mudah terserang hama dan penyakit, dibandingkan yang lainnya. Sehingga hasil produksinya lebih rendah dari kedua varietas yang diuji.

Hama tikus menyerang lahan yang berair serta ditumbuhi tanaman padi yang menjelang panen, untuk mengantisipasi serangan yang berlebihan maka di lakukan pemasangan pengusir hama.

Vergara (1995) berhasil membuktikan potensi hasil dari penelitian dalam pemakaian pupuk urea dan varietas unggul seperti siherang, mekongga, inpari 13, inpari 30 akan menambah tinggi tanaman dan jumlah anakan tersebut.

KESIMPULAN

Hasil analisis statistik pemberian pupuk urea terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi sawah menunjukkan pengaruh nyata pada semua mulai dari tinggi tanaman umur 2 mst, 6 mst, dan 10 mst, jumlah anakan pada umur 3 mst, 7 mst dan 9 mst, berat gabah pertanaman sampel, dan berat gabah padi perpetak.

Interaksi tehnik beberapa varietas dan pemberian pupuk urea terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi sawah menunjukkan pengaruh nyata pada tinggi tanaman 6 mst, dan 10 mst, jumlah anakan umur 3 mst, 7 mst dan 9 mst, sedangkan berat gabah persampel dan berat gabah perpetak pengaruh tidak nyata.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrahman S. et al. 2012. Pertumbuhan dan Efisiensi Penggunaan Nitrogen pada Padi (*Oryza sativa* L.). Dengan Pemberian Pupuk Urea Yang Berbeda. Jurnal Bogor. hal 1-14
- Andoko A. 2013. Budidaya Padi Secara Organik. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Anonim. 2017. Deksripsi padi Invari13. [http://www. Gerbang Vertanian. Subang](http://www.GerbangVertanian.Subang). Diakses tanggal 20/30/2017.
- Anonim. 2017 deksripsi varietas IPB 3S. [http://www. Berkah bandar. Bogor](http://www.Berkahbandar.Bogor). Diakses tanggal 24/03/2017.
- Arikunto, Suharsimi, 2006. Metodologi penelitian. Bina Aksara. Yogyakarta.
- Aryzon et al. 2015. Keragaman Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Baru Padi Sawah di Kabupaten Seluma Bengkulu. Bengkulu.
- Ina Hasanah. 2007. Budidaya Tanaman Padi. Penebar swadaya. Jakarta.
- Kaya E. 2013. Pengaruh Kompos Jerami dan Pupuk NPK Terhadap N Tersedia Tanah Serapan N dan Hasi Padi Sawah (*Oryza sativa* L). Jurnal. Ambon.
- Gomes AK, Gomes AA, 2015. Prosedur statistik untuk penelitian pertanian. UI-PRESS. Jakarta.
- Marsono et al. 1999. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Marzuki et al. 2011. Efisiensi Pemupukan Urea Terhadap Serapan dan Peningkatkan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). jurnal. Ambon.
- Nashshar FM. 2009. Pertanian Organik. Walatra. Bandung.
- Sakridar et al. 2012. Pengaruh Dosis Urea, Arang Aksit dan Zeolite Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah. Jurnal Raya kaya.
- Sudarman. 2013. Penyakit dan Hama Tanaman Padi. Graha Ilmu. Yogyakarta
- Sugiyono. 2003. Metode Penelitian Bisnis. Pusat Bahasa Depdiknas. Bandung.
- Sugeng HR. 2001. Bercocok Tanam Padi. Aneka ilmu. Semarang.
- Pohan. 2015. Pengaruh Jarak Tanam dan Pemberian Pupuk Hayati Kayabio Terhadap dan Produksi Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan. Skripsi. padangsidempuan.
- Prasetyo YT. 2002. Budi Daya padi TOT (Tanpa Olah Tanah). Kanisius. Yogyakarta.
- Putri et al. 2014. Evaluasi Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas padi Gogo (*Oryza sativa*). Pada beberapa

- jarak tanam yang berbeda. Jurnal Bogor.
- Utama ZH. 2015. Perkembangan Padi Pada Lahan Marjinal Kiat Meningkatkan Produksi Padi. ANDI Offeset. Yogyakarta.
- Vergara BS. 1995. Bercocok Tanam Padi. Program Nasional PHT Pusat Departemen Pertanian. Jakarta.
- Wulandari. 2011. Perjalanan Padi Menjadi Nasi Mengenal Tananman Padi: Teknik Budidaya, Pasca Panen, dan Kandungan Gizi. Niaga Buku Pendidikan. Bandung