RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PADI (*Oryza sativa*, L) TERHADAP PERSENTASE PENGEMBALIAN JERAMI KE LAHAN DAN DOSIS PUPUK ANORGANIK

Syukri [1)], Fajri [2)]

[1)]Dosen Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra, Langsa

[2)]Mahasiswa Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra, Langsa

Abstrak

Upaya peningkatan produktivitas padi sawah terus dilakukan untuk dapat memenuhi kebutuhan konsumsi beras. Salah satu upaya peningkatan produktivitas padi sawah adalah melalui anjuran pemupukan berimbang dan pemanfaatan potensi bahan organik setempat. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji respon pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa*, L) terhadap persentase pengembalian jerami ke lahan dan dosis pupuk anorganik. Penelitian disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari dua faktor dengan tiga ulangan. Sebagai faktor pertama yaitu persentase pengembalian jerami (J) yang terdiri dari : J_1 (50% atau 2,5 ton/ha)**,** J_2 (75% atau 3,75 ton/ha) dan J_3 (100% atau 5 ton/ha), faktor kedua yaitu dosis pupuk anorganik (D) yang terdiri dari : D_0 (Kontrol)**,** D_1 (50% dari rekomendasi yaitu Urea 100 kg/ha, SP-36 50 kg/ha, KCl 25 kg/ha)**,** D_2 (75% dari rekomendasi yaitu Urea 150 kg/ha, SP-36 75 kg/ha, KCl 37,5 kg/ha) dan D_3 (100% dari rekomendasi yaitu Urea 200 kg/ha, SP-36 100 kg/ha, KCl 50 kg/ha). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembalian jerami ke lahan sangat nyata meningkatkan tinggi tanaman dan jumlah anakan padi pada umur 2, 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam (MST), serta jumlah anakan produktif dan nyata meningkatkan berat gabah kering giling (BGKG). Pengembalian jerami 100 % (5 ton/ha) merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi. Perlakuan dosis pupuk anorganik sangat nyata meningkatkan tinggi tanaman padi pada umur 4 MST serta jumlah anakan produktif, dan nyata meningkatkan tinggi tanaman padi pada umur 2, 6, dan 8 MST, jumlah anakan pada umur 2, 4, 6 dan 8 MST serta berat gabah kering giling (BGKG). Perlakuan terbaik ditemukan pada pemupukan anorganik 75 % dari rekomendasi (Urea 150 kg/ha, SP-36 75 kg/ha,KCl 37,5 kg/ha). Sedangkan interaksi antara persentase pengembalian jerami ke lahan dan dosis pupuk anorganik tidak memberikan pengaruh yang nyata pada semua komponen pertumbuhan dan produksi.

Kata kunci : Persentase Jerami, Pupuk Anorganik dan Hasil Padi

Pendahuluan

Padi merupakan tanaman pangan yang menghasilkan beras sebagai sumber makanan pokok bagi sebagian besar penduduk Indonesia bahkan beberapa benua di belahan dunia. Sekitar 1.750 juta jiwa dari sekitar tiga miliyar penduduk Asia, termasuk 200 juta penduduk Indonesia menggantungkan kebutuhan kalorinya dari beras. Oleh karena itu, di negara-negara Asia beras memiliki nilai ekonomis yang sangat berarti (Andoko, 2002).

Indonesia pernah mencapai swasembada beras pada tahun 1984, sehingga mendapatkan penghargaan dari FAO. Namun predikat swasembada beras tidak bertahan lama karena berbagai alasan mulai teknis lapangan, manejemen usaha tani sampai pemasaran hasil. Sejak tahun 2007 pemerintah bertekad ingin

mewujudkan kembali swasembada beras pada tahun 2010 melalui pencanangan peningkatan produksi beras 2 juta ton pada tahun 2007 dan pertumbuhan beras minimal 5% per tahun hingga 2009 (Iskandar, 2008).

Namun produksi beras dalam negeri sampai sekarang masih belum mampu memenuhi kebutuhan masyarakat dalam negeri. Mengingat tingkat permintaan beras cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, maka pemerintah telah melakukan dua strategi pengembangan. Salah satu diantaranya adalah intensifikasi pada lahan sawah yang telah ada melalui perbaikan teknologi, penggunaan benih varietas baru, keterpaduan pengelolaan sumberdaya, serta strategi ilmu pengetahuan yang lebih intensif untuk pemanfaatan semua masukan, termasuk pupuk (Adelina dan Ilyas, 2011).

Upaya peningkatan produktivitas padi sawah terus dilakukan untuk dapat memenuhi kebutuhan konsumsi beras. Salah satu upaya peningkatan produktivitas padi sawah adalah melalui anjuran pemupukan berimbang dan pemanfaatan potensi bahan organik setempat (Amra, 2008). Pemakaian pupuk anorganik yang tidak terkontrol dapat pula menurunkan produktivitas serta kualitas lingkungan (Rochayati *et al*., 1990 dan Adiningsih, 1992). Oleh karena itu pemanfaatan bahan organik sebagai pupuk organik yang dapat mensuplai kebutuhan unsur hara tanaman padi sangat perlu untuk dilakukan. Jerami padi merupakan bahan organik yang paling potensial untuk tanaman padi sawah (Amra, 2008).

Jerami padi mempunyai sifat yang mudah lapuk, mampu menjaga dan menurunkan suhu tanah. Salah satu fungsi jerami yakni mampu menjaga tanah dari erosi, mampu menurunkan kehilangan C organik sebesar 60%. Jerami padi mengandung 0,5% N, 0,1% P, 5% S, 1,5% K dan 40% C organik. (Siregar *dkk*, 2012). Dengan jumlah yang melimpah pada saat panen, maka pengembalian jerami ke dalam tanah merupakan cara yang baik untuk mempertahankan kesuburan tanah (Arafah, 2001).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa percobaan jangka panjang mengindikasikan bahwa aplikasi jerami pada lahan sawah menyebabkan penambahan C, N, P, K dan Si organik. Penggunaan jerami dengan tidak membakar dapat meningkatkan hasil 0.4 ton/ha tiap musim dan meningkatkan kesuburan tanah (Amrah, 2008).

Upaya lain yang dapat dilakukan dalam meningkatkan produktivitas padi sawah yaitu dengan pemberian pupuk anorganik. Pupuk anorganik merupakan pupuk yang dibuat di pabrik secara kimia. Pupuk anorganik dapat dikelompokkan berdasarkan jumlah hara yang menyusunnya, yaitu pupuk tunggal dan pupuk majemuk (Purwa, 2007).

Jenis pupuk anorganik tunggal yang umum digunakan pada lahan padi sawah adalah pupuk Urea, SP 36, dan KCl. Pupuk Urea adalah pupuk kimia yang mengandung Nitrogen (N) berkadar tinggi berkisar 46 %. Unsur Nitrogen merupakan zat hara yang sangat diperlukan tanaman. Nitrogen yang dikandung dalam pupuk Urea sangat besar kegunaannya bagi tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan, antara lain: membuat daun tanaman lebih hijau segar dan banyak mengandung butir hijau daun (*chlorophyl*) serta mempercepat pertumbuhan tanaman, (Palimbani, 2007).

Kandungan hara pada pupuk SP-36 adalah Fosfat dalam bentuk hara P_2O_5. Kadar P_2O_5 dalam pupuk fosfat sangat bervariasi dari 36% - 38%. Adapun manfaat P bagi tanaman yaitu memacu pertumbuhan akar dan sistim perakaran yang baik, memacu pembentukan bunga dan masaknya buah/biji, mempercepat

panen, memperbesar prosentase terbentuknya bunga menjadi buah/biji, menambah daya tahan tanaman terhadap gangguan hama, penyakit dan kekeringan, sedangkan pupuk Kalium (K) merupakan hara yang bersifat multiguna dan menstimulir serapan hara yang lain, oleh karena itu untuk tanaman sangat dibutuhkan. Pada lahan bercurah hujan agak rendah perlu diberikan pupuk KCl lebih tinggi dari dosis anjuran (Purwa, 2007).

Adanya bahan organik dapat menekan penggunaan pupuk anorganik. Oleh karena itu pengelolaan bahan organik pada padi sawah yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik sangat diperlukan untuk meningkatkan produktivitas padi. Penambahan bahan organik dapat meningkatkan efisiensi pemupukan sehingga pertumbuhan dan hasil padi dapat meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji respon pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa*, L) terhadap persentase pengembalian jerami ke lahan dan dosis pupuk anorganik.

Bahan dan Metode

Tempat dan Waktu

Penelitian ini menggunakan ember plastik yang dilaksanakan di Rumah Kaca Fakultas Pertanian Universitas Samudra, pada bulan Agustus sampai dengan November 2013.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi : benih padi varietas Ciherang, jerami padi yg diperoleh dari lokasi penelitian, Urea, SP-36, KCl, Insektisida Diazonin 600 EC, Fungisida Dithane M-45 WP, dan ember plastik (38 x 40 cm). Sedangkan alat yang digunakan meliputi: handsprayer, alat tulis menulis, timbangan, gembor, cangkul dan alat dokumentasi.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari dua faktor perlakuan dengan tiga ulangan. Sebagai faktor pertama yaitu persentase pengembalian jerami yang terdiri dari : J_1 (50% atau 2,5 ton/ha)**,** J_2 (75% atau 3,75 ton/ha) dan J_3 (100% atau 5 ton/ha), faktor kedua yaitu dosis pupuk anorganik yang terdiri dari : D_0 (Kontrol)**,** D_1 (50% dari rekomendasi yaitu Urea 100 kg/ha, SP-36 50 kg/ha, KCl 25 kg/ha)**,** D_2 (75% dari rekomendasi yaitu Urea 150 kg/ha, SP-36 75 kg/ha, KCl 37,5 kg/ha) dan D_3 (100% dari rekomendasi yaitu Urea 200 kg/ha, SP-36 100 kg/ha, KCl 50 kg/ha). Data hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam (uji F) pada taraf 0,05 dan 0,01. Apabila pengaruh perlakuan berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 0,05.

Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dimulai dengan menyiapkan media tanam dalam ember plastik berukuran 35 cm x 40 cm sebanyak 36 yang berupa tanah sawah dari desa Alue Sentang Kecamatan Manyak Payed Aceh Tamiang pada kedalaman ± 20 cm sebanyak 300 kg dan dikering anginkan selama ± 1 minggu serta telah dibersihkan dari kotoran (akar dan ranting kayu). Tanah lalu diayak dengan ayakan 10 mesh, selanjutnya ditimbang 8 kg per pot percobaan.

Benih yang digunakan berupa benih bernas (yang tenggelam), benih direndam selama 12 jam untuk mempercepat perkecambahan lalu ditiriskan dan diperam dalam karung basah selama 24 jam kemudian benih disemai dalam ember plastik dengan ukuran tinggi 30 cm, lebar 70 cm dan dimater 80 cm yang telah diberikan tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 3 : 1. Setelah bibit berumur 17 hari setelah semai, dilakukan

pemindahan/penanaman bibit ke pot/ember percobaan. Penanaman dilakukan setelah tanah digenangi air setinggi 2 cm dari permukaan pot percobaan. Bibit yang ditanam sebanyak 1-2 batang per pot percobaan.

Jerami yang diberikan dalam keadaan kering dan telah dipotong-potong dengan ukuran 5 cm. Jerami lalu ditimbang sesuai dengan perlakuan dan dibenamkan ke dalam masing-masing pot percobaan lalu dibiarkan selama 30 hari hingga waktu penanaman.

Pupuk Urea diberikan 3 kali yaitu pada saat tanam, 30 HST dan pada saat primordia, masing-masing sepertiga dosis perlakuan, sedangkan pupuk SP-36 dan KCl diberikan seluruhnya pada saat tanam sesuai dosis perlakuan, dengan cara ditabur langsung kedalam pot percobaan. Pemeliharaan tanaman meliputi penyulaman, pengaturan air, penyiangan serta pengendalian hama dan penyakit.

Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman (cm) dan jumlah anakan (batang) pada umur 2, 4, 6 dan 8 MST, jumlah anakan produktif (batang) dan bobot gabah kering giling (GKG).

Hasil dan Pembahasan

Pengaruh Persentase Pengembalian Jerami ke Lahan

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan persentase pengembalian jerami ke lahan (J) memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap tinggi tanaman padi pada umur 2, 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam (MST), jumlah anakan tanaman padi pada umur 2, 4, 6, dan 8 MST, jumlah anakan produktif dan berpengaruh nyata terhadap berat gabah kering giling (BGKG).

Tabel 1 memperlihatkan bahwa tanaman padi tertinggi pada umur 2, 4, 6, dan 8 MST dijumpai pada perlakuan persentase pengembalian jerami 100 % atau 5 ton/ha (J3) sebesar masing-masing 64,42 cm, 92,61 cm, 109,69 cm dan 121,21 cm yang berbeda nyata terhadap semua perlakuan, sedangkan tanaman padi terendah pada semua umur tanam diperoleh pada perlakuan J1 (50% atau 2,5 ton/ha).

Pengembalian jerami dengan persentase 100 % atau 5 ton/ha mampu memperbaiki sifat-sifat tanah, seperti sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Semakin membaiknya sifat tanah menyebabkan tingkat kesuburan tanah meningkat yang berdampak pada ketersediaan hara. Terutama ketersediaan hara N dan K. Sebagaimana diketahui, jerami padi memiliki kandungan hara N dan K yang baik. Kandungan N yang tinggi dapat mengakibatkan pertambahan panjang ruas sehingga mampu meningkatkan tinggi tanaman.

Jerami mengandung hara yang lengkap baik berupa hara makro maupun mikro. Secara umum mengandung hara N, P, dan K masing-masing sebesar 0,4 %, 0,2% dan 0,7%, sementara itu kandungan Si dan C cukup tinggi yaitu 7,9 % dan 40%. Pengembalian jerami ke dalam tanah merupakan cara yang baik untuk mempertahankan kesuburan tanah (Junita, 2009). Amrah (2008) menambahkan, jerami padi mengandung sekitar 0.6% N, 0.1% P, 0.1% S, 1.5% K, 5 % Si, dan 40% C. Dalam 6 ton jerami terkandung 72 kg Nitrogen, 12 kg Fosfor, 140 kg Kalium, 22 kg Kalsium, 12 kg Magnesium, dan 38 kg Mangan.

Jumlah anakan padi tertinggi pada umur 2, 4, 6, dan 8 MST dijumpai pada perlakuan persentase pengembalian 100 % atau 5 ton/ha (J3) sebesar masing-masing 7,50, 15,25, 34,92 dan 40,08 batang yang berbeda nyata terhadap semua perlakuan, sedangkan jumlah anakan terendah pada semua umur tanam diperoleh pada perlakuan J1 (50% atau 2,5 ton/ha) (Tabel 1).

Seusai dengan pendapat Amrah (2008), kompos jerami mengandung hara yang dibutuhkan tanaman baik dalam bentuk makroelemen dan mikroelemen. Secara umum, hal terpenting dari penggunaan kompos jerami terhadap peningkatan produksi adalah menyediakan unsur nitrogen dan mengatur imobilisasi dan mineralisasi nitrogen di tanah yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Umboh (2007) menambahkan, jerami padi mengandung 0.5 % N, 0.1 % P, 5 % S, 1.5 % K, dan 40 % C organik. Pemberian jerami mampu meningkatkan C dan N, serta ketersediaan P dan K, dimana unsur-unsur tersebut sangat bermanfaat terhadap proses fotosintesis. sehingga berdampak pada kenaikan jumlah anakan yang dihasilkan.

Jumlah anakan produktif tertinggi juga ditemukan pada perlakuan persentase pengembalian 100 % atau 5 ton/ha (J_3) mencapai 39,17 batang yang berbeda nyata terhadap semua perlakuan, sedangkan Jumlah anakan produktif terendah diperoleh pada perlakuan J1 (50% atau 2,5 ton/ha) (Tabel 2). Hal ini diduga terjadi korelasi antara peningkatan jumlah anakan dengan peningkatan jumlah anakan produktif, sehingga peningkatan jumlah anakan akan merangsang munculnya anakan produktif yang dihasilkan. Pengembalian jerami padi pada lahan dengan persentase pengembalian 100%, diduga mampu meningkatkan ketersediaan hara dalam tanah, sehingga jerami padi yang kaya akan unsur N, P, dan K, mampu mempengaruhi respon pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman padi. Unsur K yang terkandung dalam jerami sangat bermanfaat dalam pembentukan bagian generatif tanaman padi. Peningkatan kadar K dalam tanah akan berdampak pada peningkatan jumlah anakan produktif yang dihasilkan oleh tanaman padi. Sesuai dengan pendapat Kurnia (2011) menyatakan bahwa jerami merupakan sumber kalium yang sangat murah dan dapat dimanfaatkan kembali sebagai pupuk organik untuk penanaman padi pada musim berikutnya. Pengembalian jerami ke dalam tanah adalah salah satu cara untuk mengembalikan unsur-unsur mikro di dalam tanah. Amrah (2008) menambahkan, jerami padi mengandung 1.5% K. Selanjutnya Hardjowigeono (2007) menambahkan, unsur K dalam tanah berperan sebagai penyusun jaringan tanaman, pembentukan pati, mengaktifkan enzim, pembukaan stomata (mengatur pernapasan dan penguapan), proses fisiologis dalam tanaman, proses metabolik dalam sel, mempengaruhi penyerapan unsur-unsur lain, mempertinggi daya tahan terhadap kekeringan.

Tabel 1. Rata - rata Tinggi Tanaman dan Jumlah Anakan Padi pada Umur 2, 4, 6 dan 8 MST Akibat Perlakuan Persentase Pengembalian Jerami dan Dosis Pupuk Anorganik

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)				Jumlah Anakan (batang)			
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
Persentase Pengembalian Jerami								
J_1 (50%)	57,54 a	84,39 a	94,10 a	106,54 a	5,58 a	12,75 a	32,08 a	37,00 a
J_2 (75%)	56,08 a	85,70 a	95,94 a	110,53 a	6,17 a	13,00 a	32,67 a	37,75 a
J_3 (100%)	64,42 b	92,61 b	109,69 b	121,21 b	7,50 b	15,25 b	34,92 b	40,08 b
BNT 0,05	**4,78**	**3,21**	**7,07**	**5,28**	**0,65**	**1,16**	**1,68**	**1,61**
Dosis Pupuk Anorganik								
D_0 (Kontrol)	54,33 a	83,10 a	93,37 a	107 60 a	5,78 a	12,78 a	31,78 a	36,89 a
D_1 (50%)	59,56 b	89,28 b	98,86 ab	112,83 ab	6,33 a	13,67 ab	32,89 ab	37,89 ab
D_2 (75%)	60,17 b	88,39 b	100,50 bc	112,48 ab	6,44 ab	13,44 b	33,67 b	38,67 ab
D_3 (100%).	63,33 b	89,50 b	106,32 c	118,12 b	7,11 b	14,78 b	34,56 b	39,67 b
BNT 0,05	**4,78**	**3,21**	**7,09**	**5,82**	**0,75**	**1,33**	**1,93**	**1,86**

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata bedasarkan uji BNT pada taraf 5 %

Tabel 3 memperlihatkan bahwa Berat Gabah Kering Giling tertinggi tanaman padi ditemukan pada perlakuan persentase pengembalian 100 % atau 5 ton/ha (J_3) mencapai 118,33 yang berbeda nyata terhadap semua perlakuan, sedangkan berat gabah kering giling terendah diperoleh pada perlakuan J1 (50% atau 2,5 ton/ha).

Berat Gabah Kering Giling (BGKG) tertinggi pada perlakuan persentase pengembalian jerami 100 % atau 5 ton/ha berkorelasi dengan hasil yang diperoleh pada parameter lainnya, dimana pada setiap parameter pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan persentase pengembalian 100 % (J_3) merupakan perlakuan yang selalu menunjukkan jumlah angka rata-rata tertinggi, sehingga berdampak pada peningkatan hasil yang diperoleh ditunjukkan pada Berat Gabah Kering Giling. Peningkatan jumlah anakan produktif tanaman padi yang dihasilkan pada pengembalian jerami 100 % (J_3) juga akan berdampak pada meningkatnya Berat Gabah Giling Kering (BGKG) yang dihasilkan.

Wangiana, *dkk* (2006) menyatakan peningkatan gabah tanaman padi ditentukan oleh komponen pertumbuhannya meliputi fase vegetatif dan fase generatif. Fase vegetatif sangat membantu dalam proses fotosintesis, demikian halnya dengan fase generatif. Hasil dari fotosentesis akan disimpan pada cadangan makanan berupa gabah.

Tabel 2. Rata - rata Jumlah Anakan Produktif Akibat Perlakuan Persentase Pengembalian Jerami dan Dosis Pupuk Anorganik

Perlakuan	Jumlah Anakan Produktif (batang)
Persentase Pengembalian Jerami	
J_1 (50%)	32,17 a
J_2 (75%)	34,83 b
J_3 (100%)	39,17 c
BNT 0,05	**1,45**
Dosis Pupuk Anorganik	
D_0 (Kontrol)	33,78 a
D_1 (50%)	35,11 ab
D_2 (75%)	35,67 bc
D_3 (100%).	37,00 c
BNT 0,05	**1,67**

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata bedasarkan uji BNT pada taraf 5 %

Pengaruh Dosis Pupuk Anorganik

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk anorganik (D) memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap tinggi tanaman padi pada umur 4 minggu setelah tanam (MST) dan jumlah anakan produktif, Berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman padi pada umur 2, 6, dan 8 MST, jumlah anakan tanaman padi pada umur 2, 4, 6 dan 8 MST serta berat gabah kering giling (BGKG).

Tabel 1 menunjukkan bahwa tanaman padi tertinggi pada umur 2, 4, 6 dan 8 MST diperoleh pada perlakuan 100 % dosis anjuran pupuk anorganik (D3) sebesar masing-masing 63,33 cm, 89,50 cm, 106,32 cm dan 118,12 cm yang berbeda nyata terhadap perlakuan D0 namun tidak

berbeda nyata dengan perlakuan D1 dan D2 pada umur 2, 4 dan 8 MST, sedangkan pada umur 6 MST berbeda nyata dengan perlakuan D0 dan D1 namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan D2, tanaman padi terendah pada semua umur tanam diperoleh pada perlakuan tanpa pemberian pupuk anorganik (D0)

Hal ini diduga pemberian pupuk anorganik berupa Urea, KCl, dan SP-36 berperan penting dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman. Pemberian pupuk anorganik akan meningkatkan ketersediaan hara makro untuk nutrisi tanaman padi, sehingga kebutuhan tanaman akan unsur hara dapat terpenuhi hingga berdampak pada peningkatan pertumbuhan tanaman. Kandungan N yang terdapat didalam Urea dengan kadar yang tinggi (46 %) akan sangat berpengaruh pada pertumbuhan vegetatif tanaman yang diindikasikan oleh peningkatan laju pertumbuhan tinggi tanaman. Sedangkan pupuk Kalium (K) merupakan hara yang bersifat multiguna dan menstimulir serapan hara yang lain, oleh karena itu untuk tanaman sangat dibutuhkan.

Sesuai dengan pendapat Hakim (1986) *dalam* Yanti, *dkk* (2014) penambahan unsur hara di dalam tanah melalui pemupukan akan sangat membantu perkembangan tanaman. Pemupukan yang berimbang dan sesuai dengan dosis anjuran dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Pupuk N memegang peranan sangat penting dalam peningkatan produksi tanaman. Nitrogen merupakan unsur yang paling banyak mendapatkan perhatian dalam hubungannya dengan pertumbuhan tanaman. Unsur ini dijumpai dalam jumlah besar didalam bagian yang muda dari pada jaringan tua tanaman. Nitrogen merupakan penyusun sel hidup, sehingga terdapat di seluruh bagian tanaman. Pemberian N sangat penting dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman. Hardjiwigeono (2007) menambahkan, unsur N, P, dan K sangat penting dalam pembentukkan tanaman. Unsur N berfungsi dalam pembentukkan bagian vegetatif, P terhadap pembentukkan perakaran muda serta bagian generatif, dan K berfungsi dalam meningkatkan laju fotosintesis, serta menguatkan batang agar tidak mudah rebah.

Tabel 3. Rata - rata Berat Gabah Kering Giling Akibat Perlakuan Persentase Pengembalian Jerami dan Dosis Pupuk Anorganik

Perlakuan	Berat Gabah Kering Giling
Persentase Pengembalian Jerami	
J_1 (50%)	102,75 a
J_2 (75%)	104,00 a
J_3 (100%)	118,33 b
BNT 0,05	**12,62**
Dosis Pupuk Anorganik	
D_0 (Kontrol)	95,00 a
D_1 (50%)	111,11 b
D_2 (75%)	114,44 b
D_3 (100%).	112,89 b
BNT 0,05	**14,57**

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata bedasarkan uji BNT pada taraf 5 %

Jumlah anakan tertinggi tanaman padi pada umur 2, 4, 6 dan 8 MST diperoleh pada perlakuan D3 sebesar masing-masing 7,11, 14,78, 34,56 dan 39,67 batang yang berbeda nyata terhadap perlakuan D0 dan D1 namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan D2 pada umur 2 MST, sedangkan pada umur 4, 6 dan 8 MST berbeda nyata dengan perlakuan D0 namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan D1 dan D2, jumlah anakan terendah pada semua umur tanam diperoleh pada perlakuan tanpa pemberian pupuk anorganik (D0) (Tabel 1).

Diduga tanaman padi sangat baik dalam merespon pemberian pupuk anorganik tunggal seperti Urea, SP 36, dan KCl yang didalamnya terkandung unsur N (46 %), P (36 %), dan K (60 %). Ketiga unsur merupakan unsur utama pendukung pertumbuhan anakan tanaman padi. Wangiana, *dkk* (2006) menambahkan dalam pembentukkan jumlah anakan, tanaman padi akan sangat peka terhadap pemupukan, pemberian pupuk yang cukup akan meningkatkan jumlah anakan yang dihasilkan.

Jumlah anakan produktif tertinggi tanaman padi juga ditemukan pada perlakuan D3 mencapai 37,00 batang yang berbeda nyata terhadap perlakuan D0 dan D1, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan D2. Sedangkan jumlah anakan produktif terendah diperoleh pada perlakuan tanpa pemberian pupuk anorganik (D0) (Tabel 2).

Tanaman padi akan menghasilkan jumlah anakan produktif jika dosis yang diberikan optimal. Sebaliknya jika diberikan dengan dosis yang tidak optimal, maka pertumbuhannya akan terhambat. Hal ini tidak terlepas dari fungsi P yang mampu merangsang pembentukkan jumlah anakan produktif, sehingga dengan pemberian dosis yang tepat maka akan menaikkan jumlah anakan yang dihasilkan.

Kuncoro (2008) menyatakan unsur hara P sangat berperan penting pada pertumbuhan generatif tanaman. Unsur tersebut akan mendukung dalam pembungaan tanaman sebagai alat generatif tanaman. Dari pembungaan akan terjadi penyerbukan yang akan menghasilkan malai. Dengan demikian pemberian seimbang pupuk anorganik yang mengandung SP-36 akan mensuplai hara P bagi tanaman sehingga serapan P menjadi meningkat dan jumlah anakan produktif menjadi semakin banyak.

Tabel 3 menunjukkan bahwa berat gabah kering giling tanaman padi tertinggi ditemukan pada perlakuan pemupukan 75 % dari dosis rekomendasi pupuk anorganik (D2) mencapai 114,44 yang berbeda nyata terhadap perlakuan D0, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan D1 dan D3, sedangkan berat gabah kering giling terendah diperoleh pada perlakuan tanpa pemberian pupuk anorganik (D0). Pada pemupukan hingga 100 % dosis rekomendasi (D3) justru menurunkan berat gabah kering giling.

Penambahan unsur hara di dalam tanah melalui pemupukan akan sangat membantu perkembangan tanaman. Pemupukan yang berimbang dan sesuai dengan dosis anjuran dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman (Hakim, 1986 *dalam* Yanti *et al*., 2014). Sebaliknya jika pemakaian pupuk anorganik tidak terkontrol justru dapat menurunkan produktivitas (Rochayati *et al*., 1990 dan Adiningsih, 1992).

Pengaruh Interaksi Antara Persentase Pengembalian Jerami ke Lahan dan Dosis Pupuk Anorganik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara kedua

kombinasi perlakuan yaitu persentase pengembalian jerami padi ke lahan (J) dan dosis pupuk anorganik (D). diduga salah satu faktor bersifat lebih dominan sehingga menutupi faktor lainnya oleh karenanya pengaruh interaksi yang ditimbulkan tidak bersifat nyata. Selain dari pada itu juga diduga dipengaruhi oleh faktor lain seperti kandungan hara tanah dan taraf perlakuan yang belum sesuai anjuran sehingga pengaruh interaksi tidak muncul.

Hal ini sesuai dengan pendapat Gardner dan Leopald (1976) *dalam* Wangiana, *dkk* (2006) menyatakan bahwa apabila dalam suatu percobaan, tidak munculnya interaksi dari kedua perlakuan, keadaan ini dapat disebabkan keadaan salah satu dari faktor penguji memiliki sifat yang lebih dominan. Sehingga korelasi keduanya tidak muncul.

KESIMPULAN

Pengembalian jerami ke lahan sangat nyata meningkatkan tinggi tanaman dan jumlah anakan padi pada umur 2, 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam (MST) serta jumlah anakan produktif dan nyata meningkatkan berat gabah kering giling (BGKG). Pengembalian jerami 100 % (5 ton/ha) merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi varietas Ciherang.

Perlakuan dosis pupuk anorganik sangat nyata meningkatkan tinggi tanaman padi pada umur 4 MST serta jumlah anakan produktif, dan nyata meningkatkan tinggi tanaman padi pada umur 2, 6, dan 8 MST, jumlah anakan tanaman padi pada umur 2, 4, 6 dan 8 MST serta berat gabah kering giling (BGKG). Perlakuan terbaik ditemukan pada pemupukan anorganik 75 % dari rekomendasi (Urea 150 kg/ha, SP-36 75 kg/ha,KCl 37,5 kg/ha).

Sedangkan interaksi antara persentase pengembalian jerami ke lahan dan dosis pupuk anorganik tidak memberikan pengaruh yang nyata pada semua komponen pertumbuhan dan produksi.

DAFTAR PUSTAKA

Adeliana dan Ilyas, 2011. Optimasi Jarak Tanam Dan Pemupukan Pada Padi Sawah (*Oryza sativa* L). Makalah Seminar Departemen Agronomi Dan Hortikultura, IPB.

Adiningsih, J.S., 1992. Peranan Efisiensi Penggunaan Pupuk Untuk Melestarikan Swasembada Pangan. Orasi Pengukuhan Ahli Peneliti Utama.

Amra, M. 2008. Pengaruh Manajemen Jerami Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). Skripsi. Prodi Agronomi Departemen Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Andoko Agus, 2002. Budidaya Padi Secara Organik. Penebar Swadaya, Solo.

Arafah Muhammad, 2001. Pengaruh Pemberian Mulsa Jerami dan Alang-Alang terhadap Peningkatan Hasil Padi. Universitas Negeri Lampung, Lampung.

Herawati, W. D. 2012. Budidaya Padi. PT. Buku Kita. Jakarta.

Iskandar, T. 2008. Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) NAD. Banda Aceh.

Junita Alya, 2009. Pengaruh Pemberian Jenis Bahan Organik Dan Umur Bibit Terhadap Pertumbuhan Reproduktif Tanaman Padi Pada

Irigasi Tanpa Penggenangan. Fakultas Pertanian UNIB, Bengkulu.

Kemas Ali Hanafiah. 2010. Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Kurnia, 2011. Mengembalikan Jerami ke dalam Sawah. BPTP Jawa Barat.

Notohadiprawiro, 2006. Pengaruh Umur Bibit dan Pemberian Pupuk Organic Terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi. Universitas Sumtra Utara, Medan.

Palimbani, 2007. Mengenal Pupuk Urea. Pustaka Negeri. *Wordpress.com*. Diakses 16 Maret 2012.

Rochyati, R., Mulyadi, dan J.S. Adiningsih. 1990. Penelitian Efisiensi Penggunaan Pupuk di Lahan Sawah. Prosiding Lokakarya Nasional Efisiensi Penggunaan Pupuk V. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Bogor.

Wangiana, Setiawan, dan Harianto, 2006. Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi Varietas Ciherang Dengan Teknik Budidaya SRI Pada Berbagai Umur Dan Jumlah Bibit Perlubang Tanam. Fakultas Pertanian, Mataram