



## PENGARUH TEHNIK PENGOLAHAN TANAH DAN PEMBERIAN PUPUK SINON<sub>555</sub> TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L)

Fery Endang Nasution\*, Syawaluddin

Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan, Sumatera Utara

\*email: fery.endang@um-tapsel.ac.id

### ABSTRAK

Pada tanaman padi sawah (*Oryza Sativa* L). Penelitian ini dilaksanakan dikelurahan batunadua, Kecamatan Padangsidempuan Utara, Kota Padangsidempuan, dengan ketinggian tempat lebih kurang 500 m dari permukaan laut. Mulai dari bulan Desember 2014 sampai dengan Maret 2015, menggunakan rancangan petak terbagi (Split Plot) Faktorial dan tiga ulangan, Faktor merupakan pengaruh tehnik pengolahan tanah dan pemberian pupuk Sinon<sub>555</sub>. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh tehnik pengolahan tanah memberikan pengaruh nyata pada tinggi tanaman pada umur 4 mst, jumlah anakan pada umur 2 mst dan 8 mst, berat perpetakan pada perlakuan Tanpa Olah Tanah (TOT). akan tetapi tidak menunjukkan pengaruh nyata pada parameter pengamatan jumlah malai dan berat per sampel. Dan pemberian pupuk sinon<sub>555</sub> pada tinggi tanamn menunjukkan pengaruh nyata pada umur 8 mst, jumlah anakan pada umur 4 mst, dan 8 mst, jumlah malai pada dosis 7 gr/l air, berat per sampel pada dosis 5 gr/l air, berat per petakan pada dosis 7 gr/l air. Hasil uji Duncan pengaruh tehnik pengolahan tanah menunjukkan perlakuan terbaik pada T3 (Tanpa Olah Tanah). Tetapi dalam pemberian pupuk sisnon<sub>555</sub> dari hasil uji Duncan menunjukkan perlakuan terbaik pada aplikasi dosis 7 gr/l air. Keragaman pengamatan dari semua perlakuan tinggi tanaman, jumlah anakan, berat per petakanjika dibandingkan dengan karakter yang lain.

Kata kunci: *Tanaman Padi Sawah, Tehnik Pengolaha Tanah, Pupuk Sinon<sub>555</sub>*

### PENDAHULUAN

Padi merupakan tanaman pangan berupa rumput berumpun. Tanaman pertanian kuno ini berasal dari dua benua, yaitu Asia dan Afrika Barat tripis dan sub tropis. Bukti sejarah memperlihatkan bahwa penanaman padi di Zhejiang (Cina) sudah dimulai pada 3.000 tahun SM. Fosil butir padi dan gabah ditemukan di Astinapur Uttar Pradesh India sekitar 100-800 SM. Selain Cina dan India, beberapa wilayah asal padi adalah Bangladesh Utara, Burma, Thailand, Laos, Vietnam (Nashshar, 2009).

Padi merupakan komoditas strategis nasional yang sampai saat ini masih merupakan tumpahan harapan sebahagian besar masyarakat Indonesia. Terutama petani di pedesaan. Fungsi padi tidak hanya memenuhi kebutuhan pangan penduduk saja, tetapi juga mempunyai peran yang sangat berarti bagi masyarakat petani Indonesia. Disamping itu komoditas padi juga berperan sebagai penggerak simpul-simpul agribisnis di pedesaan (Anonimus 2010).

Menurut sejarahnya tanaman padi berasal dari India, RRC dan Indonesia. Menurut Vavilov (1959) berdasarkan penggolongan 8 pusat daerah asal tanaman padi berasal dari India. Kaisar Sheh Mung (5000 SM) menganggap berasal dari RRC, demikian pula dalam Hikayat Jawa Kuno, dikemukakan bahwa padi ditumbuhkan pertama kali di Indonesia oleh Dewa Batara Guru dari Dewi Sri tumbuh padi sawah, padi gogo dari Ratna Dumila yang keduanya merupakan istri Batara Guru. Kenyataan pula di Indonesia terutama di Jawa banyak ragam genetik ditemukan untuk tanaman padi seperti yang dinamakan : Rojo lele, Pandan Wangi, Cianjur, Sumedang dan sebagainya (Nurmala, 2003).

Peningkatan produksi padi dapat dilakukan melalui peningkatan produktivitas, maupun melalui pertambahan luas panen atau melalui pertambahan luas tanam dengan meningkatkan indeks pertanaman (IP) (Abdurachman dkk, 2001). Dalam memenuhi kebutuhan pangan, berbagai program sudah dilakukan pemerintah Indonesia. Utamanya melalui peningkatan produksi dan produktivitas padi. Yang paling menonjol adalah dilepas varietas unggul berdaya hasil tinggi dan tahan terhadap hama dan penyakit. Inovasi ini dibarengi dengan penggunaan teknologi produksi padi intensif (Revolusi Hijau).

Di Sumatra Utara, sama seperti daerah-daerah lainnya di Indonesia padi juga merupakan komoditas utama, apalagi mengingat daerah ini merupakan salah satu lima besar penghasil padi nasional. Dalam periode lima tahun terakhir (1996-2000) belum terjadi penurunan yang berarti pada perpadian Sumatra Utara. Penurunan yang sangat tajam dilaporkan terjadi pada tahun 2001, sejalan dengan penurunan produksi nasional. Dan diperkirakan pada tahun 2002 angka ini akan turun lagi yang disebabkan oleh beberapa masalah (Anonimus, 2003)

Menurut Ir. Priyadyo Sosroatmadjo L.A., dalam karya ilmiahnya "Pembukaan lahan dan Pengolahan Tanah" menyatakan bahwa pengertian pengolahan tanah adalah mencakup banyak tindakan yang bersifat agroteknis dan sudah barang tentu mempunyai kaitan dengan aspek agro sosio ekonomis. Tetapi bagaimanapun, tindakan yang bersifat agroteknis akan lebih nyata karena langsung berurusan dengan aspek-aspek pengawetan (konservasi) tanah,

pergiliran tanaman (crop rotation) maupun pola usaha tani (cropping pattern) serta usaha mempertahankan kandungan bahan organik di dalam tanah (Kartasapoetra, 2010).

Setiap jenis tanaman bagi pertumbuhannya yang baik dan dapat memuaskan hasilnya sangat memerlukan tanah tempat tumbuhnya dengan pH tertentu atau yang dikendakinya. Tanah yang pH-nya lebih rendah dari pH optimum yang dikehendaki tanaman dapat diatasi dengan cara pengapuran pada tanah itu, sehingga pH-nya dapat ditingkatkan mendekati atau sesuai dengan pH-nya yang dikehendaki (Sutejo, 2010)

Pemupukan akan efektif jika sifat pupuk yang diberikan dapat menambah atau melengkapi unsur hara yang telah tersedia di dalam tanah. Karena hanya bersipat menambah atau melengkapi unsur hara, sebelum digunakan harus diketahui gambaran tentang keadaan tanahnya terlebih dahulu, khususnya kemampuan awal untuk mendukung kehidupan pertumbuhan tanaman (Novizan, 2005).

Diharapkan melalui penelitian ini dapat memotivasi para masyarakat petani, khususnya petani padi dalam memotivasi dan mampu menganalisa, bertanya serta mampu berdiskusi dengan petani lainnya sehingga mampu memecahkan masalah yang dihadapi saat ini sehingga mereka mampu menjadi petani yang sukses dan mampu menjadikan Indonesia sebagai sentra infor beras dunia.

## **BAHAN DAN METODE**

### **a. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di lokasi Kelurahan Batunadua, Kecamatan Padangsidempuan Batunadua, Kota Padangsidempuan Waktu Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2019, Bahan dan Alat yang digunakan adalah Bibit Padi Mekongga, Plastik biru, SINON<sub>555</sub>, Abu sekam padi, Pestisida. Dan Alat yang digunakan untuk mendukung penelitian

### **b. Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan petak terbagi (Split Plot Design) dengan dua faktor:

Faktor teknik pengolahan tanah disimbolkan (T) terdiri dari 3 taraf yaitu:

T<sub>1</sub> : Pengolahan Tanah Maksimum Tillage

T<sub>2</sub> : Pengolahan Tanah Minimum Tillage

T<sub>3</sub> : Tanpa Olah Tanah (TOT)

Faktor Pemberian SINON<sub>550</sub> disimbolkan dengan (S) terdiri dari 4 taraf

So : 0 kontrol

S<sub>1</sub> : 3 g/L/Plot

S<sub>2</sub> : 5 g/L/ Plot

S<sub>3</sub> : 7 g/L/ Plot

Dengan Kombinasi Perlakuan Adalah 3 X 4 : 12 Perlakuan dengan tiga kali ulangan

### **c. Pelaksanaan Penelitian**

#### **1. Persiapan Lahan**

Persiapan lahan yang perlu dilakukan meliputi kegiatan panataan sistem aliran air, penetapan bagian sawah yang terhindar dari genangan atau huyur barsama, pengolahan tanah (purwasasmita dan sutaryat, 2012).

#### **2. Pembersihan Lahan**

Pembersihan lahan dilakukan dengan membersihkan lahan dari semak yang ada pada lahan, dilakukan dengan cara mekanis (kimiawi). Kemudian smak dikumpulkan dan dibakar. Pembersihan dilaksanakan mulai dari tahap pelaksanaan penelitian dilakukan.

#### **3. Pengolahan Tanah**

Pengolahan tanah dimaksudkan untuk menyediakan media pertumbuhan yang baik bagi tanaman padi (berlumpur dan merata) dan untuk mematikan gulma. Pengolahan tanah dapat dilakukan dengan cara mekanik atau manual (Anonimus, 2003)Dijelaskan sebelum dilakukan pase pengolahan tanah, lahan dapat digenangi terlebih dahulu yang bertujuan untuk mempermudah pase pengolahan tanah. Namun penggenangan lahan tergantung jenis tanah dan jenis pengolah yang akan dilakukan. Dalam pengolahan tanah yang akan dilakukan seperti:

##### **a. Pengolahan Tanah Maksimum Tillage**

Tanah diolah pada saat jenuh air dan tidak harus menunggu air tergenang, Pengolahan dengan menggunakan cangkul, dengan kedalaman 10 cm, Pengolahan dilakukan 1 kali tahapan, Kemudian diamkan sampai penanaman dilakukan.

##### **b. Pengolahan Tanah Minimum Tillage**

Pengolahan tanah maxsimum dicirikan dengan perbandingan lumpur air 1:1, Pegolahan tanah di lakukan dua kali, Pengolahan I dengan mencangkul kasar sedalam 20 cm, kemudian sawah digenang selama 5 hari setelah pengolahan I, Pengolahan ke 2 dilakukan setelah pengolahan I untuk,yaitu menghaluskan pengolahan I diikuti dengan penggaruan, perataan atau pelumpuran serta penbenaman gulma, Kemudian diamkan selama 7 hari, dan dilakukan penanaman.

c. Tanpa Olah Tanah (TOT)

Proses TOT ini dilakukan hanya dengan membersihkan seluruh gulma yang ada dilahan, kemudian lahan yang sudah bersih dari gulma pengganggu tanaman benih dapat ditanam dilahan yang sudah disediakan. Beberapa teknik perlakuan dalam pengolahan tanah yang akan dilakukan bertujuan untuk mencari solusi diberbagai persoalan-persoalan yang dihadapi masyarakat petani terkhusus petani di Tapanuli Selatan kota Padangsidimpuan.

4. Persemaian

Kebutuhan benih untuk 1 ha areal pertanaman adalah 10-20 kg. Benih terlebih dahulu direndam dalam air selama 24 jam kemudian ditiriskan kemudian di peram selama 24 jam. Saat pemeraman benih dalam goni jangan terkena sinar matahari langsung, hal ini menyebabkan benih yang sudah direndam akan kering sehingga menghalangi perkecambahan (Anonimus, 2009).

5. Penanaman

Bibit ditanam 3 batang per rumpun, lebih dari itu, akan meningkatkan persaingan antar bibit dalam rumpun yang sama. Penanaman dilakukan 14 hari setelah semai dengan menggunakan sistem tegal dengan jarak 20 X 20 cm. Penanaman dengan model tanaman dangkal memberi efek pada pertumbuhan akar sehingga dapat lebih cepat dan ruas-ruan batang muncul segera. Dengan demikian, anakan pun juga cepat tumbuh. Hal tersebut disebabkan oleh benih ditanam dangkal dan tidak terendam maka kebutuhan udara untuk pertumbuhan awal tanaman terutama akarnya akan dapat terpenuhi dengan leluasa tanpa hambatan (Purwasasmita dan Sutaryat, 2012).

6. Pemupukan

Pemupukan yang akan dilakukan peneliti meliputi pemupukan daun,yang mana pemupukan yang sering dilakukan masyarakat petani dengan sistem pemupukan akar, hal ini penulis sangat tertarik untuk melakukan penelitian sistem pemupukan melalui daun. Untuk mengetahui pengaruh dari sistem pemupukan lewat daun.

a. Pemupukan Sinon<sub>555</sub> diberikan sesuai dengan perlakuan yaitu

S<sub>1</sub> = Sinondengandosis 3 g/L/ Plot

S<sub>2</sub> = Sinondengandosis 5 g/L/Plot

S<sub>3</sub> = Sinondengandosis 7 g/L/Plot

Pemberian pupuk Sinon<sub>555</sub> diaplikasikan pada umur 2 minggu setelah tanam dengan interval pemberian 1kali 2 minggu sampai 8 minggu setelah tanam.

b. Pemupukan tambahan

Pemupukan tambahan dilakukan 14, 21 dan 45 hari setelah tanam Pupuk yang diberikan seperti, ZA, SP-36, KCl dengan kombinasi pemberian yaitu: ZA dan SP-36 dengan perbandingan 10 gr : 20 gr atau 1: 2., ZA, SP-36, KCl dengan perbandingan 20 gr : 30 gr : 10 g atau 2:3:1 dari perbandingan pertama. SP-36, KCl dengan perbandingan 30 gr : 30 gr atau 3:3 dari perbandingan 1 dan 2.

Pupuk merupakan kunci dari kesuburan tanah karena menyuplai satu atau lebih unsur hara untuk menggantikan unsur hara yang sudah habis terisap tanaman. Jadi memupuk diartikan menambah unsur hara pada tanah. Dalam istilah pupuk ada beberapa jenis pupuk yang telah dikelompokkan berdasarkan usulnya, antara lain yaitu pupuk organik, anorganik.

#### **d. Parameter Pengamatan**

##### **1. Tinggi Tanaman (cm)**

Tinggi tanaman diukur dari mulai pangkal batang sampai keujung daun terpanjang pengukuran dimulai pada umur 2 Mst dengan interval 1 kali dalam 2 minggu.

##### **2. Jumlah Anakan**

Jumlah anakan dihitung secara keseluruhan per rumpun, penghitungan dimulai dari umur 2 MST dengan interval pengukuran 1 kali dalam 2 minggu.

##### **3. Jumlah Malai (Malai)**

Jumlah malai dihitung pada saat tanaman dipanen, yaitu dengan menghitung seluruh malai pada setiap rumpun tanaman padi.

##### **4. Berat Per Sampel (Kg)**

Produksi per sampel dihitung pada saat tanaman dipanen, yaitu dengan menimbang produksi seluruh per sampel.

##### **Berat Per Petakan (kg)**

Produksi per petakan dihitung pada saat tanaman dipanen, yaitu dengan cara menimbang produksi pada setiap petakan

#### **1. Tinggi Tanaman**

Menurut hasil analisis sidik ragam pengamatan terhadap tinggi tanaman padi sawah dengan perlakuan teknik pengolahan tanah menunjukkan pengaruh nyata pada umur 4 mst, dan pada umur 2 mst, 6 mst, dan 8 mst menunjukkan pengaruh tidak nyata. Pada pemberian Sinon555 menunjukkan pengaruh nyata pada umur 8 mst, dan pada umur 2 mst, 4 mst, dan 6 mst tidak menunjukkan pengaruh nyata. Sedangkan interaksi teknik pengolahan tanah dan pemberian Sinon555 terhadap parameter tinggi tanaman menunjukkan pengaruh nyata pada perlakuan 4 mst dan 8 mst dan tidak nyata pada umur 2 mst dan 6 mst.

Data rata-rata tinggi tanaman padi sawah akibat perlakuan teknik pengolahan tanah pada umur 2 mst, 4 mst, 6 mst dan 8 mst.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Padi Sawah Akibat Perlakuan Pengolahan Tanah Pada Umur 2 mst, 4 mst, 6 mst, dan 8 mst.

Pengolahan Tanah	Tinggi Tanaman (cm)			
	2 mst	4 mst	6 mst	8 mst
T <sub>1</sub>	31,45 ab	38,58 ab	56,17 ab	67,48 ab
T <sub>2</sub>	31,77 a	44,44 ab	55,69 ab	68,01 ab
T <sub>3</sub>	30,98 ab	45,79 a	99,08 a	68,32 a

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

Berdasarkan uji DMRT diatas diperoleh perlakuan terbaik pada pengamatan yang menunjukkan pengaruh nyata, pengamatan parameter pada umur 4 mst terbaik pada perlakuan T<sub>3</sub> (1,74), pada umur 4 mst T<sub>3</sub> (45,79).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada parameter pengamatan tinggi tanaman yakni T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub> pada perlakuan tehnik pengolahan tanah bahwa pengamatan ketiga perlakuan parameter tehnik pengolahan tanah tersebut yang dapat menunjukkan pengaruh nyata pada parameter perlakuan T<sub>3</sub> = Tanpa Olah Tanah.

Dalam penyerapan unsur hara yang diperlukan tanaman diserap dari tanah berupa ion ogganisme yang sederhana, sedangkan C, H dan O diperoleh tanaman dari udara dan air. Dengan kondisi air yang normal proses penyerapan unsur-unsur hara oleh akar tanaman dari dalam tanah. Air salah satu pembantukan horizon-horison tanh. Air penting untuk pertumbuhan tanaman dan reaksi-reaksi kimia dalam pelapukan mineral yang disuplai pada tanah yang membantu siklus pemindahan unsur-unsur hara.

Dengan tehnik pengolahan maksimum dan minimum yang dilakukan pada pase penelitian menunjukkan reaksi yang tidak nyata, hal ini dikarenakan kurangnya kedapan air atau drainase yang kurang baik sehingga tidak dapat menghantarkan unsur hara secara sempurna sehingga berpengaruh nyata pada tehnik Tanpa Olah Tanah.

Dikarenakan dalam lapisan kedap air belum mengalami rehabilitasi tekstur tanah, sehingga organisme-organisme yang ada dalam tanah masih terjaga dengan kondisi stabilitas karena tidak mengalami gangguan sehingga organisme pengurai tanah berfungsi pada penguraian suplai pupuk yang diberikan. Pada penjelasan Keadaan air yang terkandung dalam tanah sangat perlu untuk diketahui, terutama tentang kedalam dari permukaan air tanah baik secara musiman ataupun bulanan, (Kartasapoetra, 2010).

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, 2006. Dengan teknik budidaya padi sawah yang sekarang digunakan oleh sebagian besar petani yaitu sistem tanam pindah, pengolahan tanah dangkal dan pengairan secara terus menerus, hal ini mengakibatkan jenis varietas padi unggul tersebut menjadi peka terhadap kekurangan air. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa tanaman padi sawah relatif peka terhadap kekurangan air terutama pada fase reproduktif (anteses sampai pembungaan 100%).

## 2. Jumlah Anakan

Menurut hasil analisis sidik ragam pengamatan terhadap jumlah anakan tanaman padi sawah dengan perlakuan tehnik pengolahan tanah menunjukkan pengaruh nyata pada umur 2 mst, dan 8mst, dan pada umur 4 mst, dan 6 mst, tidak menunjukkan pengaruh nyata. Pada pemberian Sinon555 menunjukkan pengaruh nyata pada umur 4 mst, 6 mst, dan 8 mst, dan pada umur 2 mst, tidak menunjukkan pengaruh nyata. Sedangkan interaksi teknik pengolahan tanah dan pemberian Sinon555 terhadap parameter tinggi tanaman menunjukkan pengaruh nyata pada perlakuan 2 mst, 8 mst, dan 4 mst, 6 mst, dan 8 mst, dan tidan nyata pada umur 4 mst,6 mst, dan 2 mst.

Daftar sidik ragam pada pengamatan tinggi tanamn dapat dilihat pada lampiran 2, dan 8. Data rataaan tinggi tanaman padi sawah akibat perlakuan teknik pengolahan tanah pada umur 2 mst, 4 mst, 6 mst dan 8 mst.

Tabel 2. Jumlah Anakan Padi Sawah Akibat Perlakuan Teknik Pengolahan Tanah Pada Umur 2 mst, 4 mst, 6 mst, dan 8 mst.

Pengolahan Tanah	Jumlah Anakan			
	2 mst	4 mst	6 mst	8 mst
T <sub>1</sub>	6,68 c	13,57 ab	20,94 a	27,27 ab
T <sub>2</sub>	7,82 a	13,73 a	18,83 ab	23,48 a
T <sub>3</sub>	7,62 ab	12,21 ab	20,37 ab	22,39 ab

Keterangan: angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji DMRT 5%

Berdasarkan uji DMRT diatas diperoleh perlakuan terbaik pada pengamatan yang menunjukkan pengaruh nyata, pengamatan parameter pada umur 2 mst terbaik pada perlakuan T<sub>2</sub> (0,87), pada umur 2 mst S<sub>3</sub> (7,82), dan pengamatan paramater sangat nyata pada perlakuan T<sub>1</sub> (3,09), pada umur 8 mst T<sub>1</sub> = maksimum tillage (27,27).

Hasil penelitian yang dilakukan dijelaskan dalam pengolahan tanah yang dilakukan bahwa pengolahan tanah tersebut dapat memberikan reaksi terhadap jumlah anakan hal ini didasari dengan penanaman bibit umur genjah akan dapat mempengaruhi pertumbuhan anakan

tanaman padi sawah, dalam penanaman benih padi pada umur 8 hari setelah semai dengan penaburan jarang dapat menambah pertumbuhan anakan sebanyak 1 anakan pada umur 8 hari setelah semai, dengan pengolahan tanah yang dilakukan dapat mempengaruhi pertumbuhan akar semakin cepat berkembang.

Sehingga pada parameter pengamatan dapat memberikan pengaruh yang nyata pada parameter jumlah anakan dengan teknik pengolahan tanah Maksimum dan minimum Tillage selain dari factor tersebut salah satu yang sangat mempengaruhi pertumbuhan anakan dengan penanaman benih yang dangkal sehingga bakal anakan yang terletak pada ketiak daun tidak mengalami pembusukan.

Las (2004) berpendapat bahwa inovasi teknologi yang mampu meningkatkan produktivitas, efisiensi input dan kelestarian sumberdaya lahan antara lain adalah (1) perbaikan komponen teknologi budidaya; (2) model/pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT) dan (3) model pendekatan integrasi tanaman-ternak. Dalam implementasinya, pendekatan model PTT dan komponen teknologi padi gogo antara lain bahwa komponen teknologi lahan, air, tanaman, organisme (LATO) terintegrasi dalam aspek konservasi lahan, teknologi pola tanam serta pemanfaatan varietas unggul baru.

Kurangnya Nitrogen (N) pada tanaman untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, khususnya batang, cabang, dan daun. Selain itu Nitrogen juga berperan penting dalam pembentukan hijau daun yang sangat berguna dalam proses fotosintesis, (Lingga, 2010).

Fagi et al., 1987. Penanaman varietas padi berumur sedang pada musim hujan dan penanaman varietas padi berumur genjah pada musim kemarau akan menghemat air yang ada di waduk, terutama pada saat ketersediaan air terbatas. Penanaman varietas padi sawah berumur genjah di daerah intensitas tanam (IP 200) atau IP 300 akan menghindari varietas tersebut dari kemungkinan ketidakcukupan air pada fase reproduktif, terutama pada tahun-tahun kering.

### **3. Jumlah Malai**

Menurut hasil analisis sidik ragam pengamatan terhadap jumlah malai padi sawah dengan perlakuan teknik pengolahan tanah pada tanaman padi menunjukkan pengaruh tidak nyata. Pada perlakuan pemupukan Sinon555 menurut hasil analisis sidik ragam menunjukkan pengaruh nyata pada perlakuan pemupukan Sinon555. Berdasarkan hasil interaksi pengolahan tanah dan pemupukan terhadap jumlah malai menunjukkan pengaruh nyata pada perlakuan

pemupukan Sinon<sub>555</sub>, tetapi tidak menunjukkan pengaruh nyata pada pengolahan tanah, peningkatan jumlah malai tanaman padi sawah dapat dilihat pada grafik dibawah.

Daftar sidik ragam pada pengamatan jumlah malai menunjukkan pengaruh tidak nyata pada perlakuan pengolahan tanah.

Table 3. Hasil Uji DMRT Jumlah Malai Per Rumpun akibat Pengaruh Teknik Pengolahan Pada Tanaman Padi Sawah

Perlakuan	Jumlah Malai
T <sub>1</sub>	12,78 ab
T <sub>2</sub>	13,25 ab
T <sub>3</sub>	13,64 a

Keterangan: angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji DMRT 5%

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada parameter pengamatan jumlah malai yakni (T<sub>1</sub>), Pengolahan Tanam Maksimum (T<sub>2</sub>), Pengolahan Tanah Minimum (T<sub>3</sub>) Tanpa Olah Tanah, pada perlakuan teknik pengolahan tanah pada parameter pengamatan jumlah malai tanam padi bahwa pengamatan yang dilakukan tidak menunjukkan pengaruh nyata pada ketiga perlakuan parameter teknik pengolahan tanah, karena dalam pertumbuhan tanaman yang semakin meningkat maka kebutuhan unsur hara semakin banyak yang dibutuhkan hal ini salah satu factor yang tidak dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan jumlah malai, hal ini dijelaskan pada pengamatan 6 mst dan 8 mst bayak sekali anakan tanaman padi yang tidak mampu bersaing hidup secara keseluruhan. Hal ini sejalan dengan pendapat Hardjowigeno, 1992 kurangnya pengawetan pada tanah sehingga air pada tanah tidak bayak tersimpan dalam tanah untuk dapat digunakan tanaman dan mengurangi terjadinya erosi.

Paliwal, 2001, penggunaan pupuk yang tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman, modal usahatani kecil, masih terbatasnya teknologi spesifik lokasi, pengaruh kekeringan pada musim tertentu, kesuburan tanah yang rendah, serta hama dan penyakit

#### 4. Berat Per Sampel (kg)

Menurut hasil analisis sidik ragam pengamatan terhadap berat sampel dengan perlakuan teknik pengolahan tanah pada tanaman padi menunjukkan pengaruh tidak nyata. Pada perlakuan pemupukan Sinon<sub>555</sub> menurut hasil analisis sidik ragam menunjukkan pengaruh nyata pada perlakuan pemupukan Sinon<sub>555</sub>. Berdasarkan hasil interaksi pengolahan tanah dan pemupukan terhadap jumlah malai menunjukkan pengaruh nyata pada perlakuan pemupukan Sinon<sub>555</sub>, tetapi tidak menunjukkan pengaruh nyata pada pengolahan tanah,

Daftar sidik ragam pada pengamatan berat sampel menunjukkan pengaruh tidak nyata pada perlakuan pengolahan tanah.

Tabel 4. Berat Per Sampel Pengaruh Teknik Pengolahan Tanah Pada Tanaman Padi Sawah

Perlakuan	Berat Sampel
T <sub>1</sub>	46,27 a
T <sub>2</sub>	44,82 ab
T <sub>3</sub>	40,71 ab

Keterangan: angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji DMRT 5%

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada parameter pengamatan berat per sampel yakni (T<sub>1</sub>), Pengolahan Tanam Maksimum (T<sub>2</sub>), Pengolahan Tanah Minimum (T<sub>3</sub>) Tanpa Olah Tanah, pada perlakuan teknik pengolahan tanah pada parameter pengamatan berat per sampel tanam padi bahwa pengamatan yang dilakukan menunjukkan tidak berpengaruh nyata pada ketiga perlakuan parameter teknik pengolahan tanah. kurangnya unsur K pada suplai tanaman sehingga berat per sampel tidak memberikan interaksi pada perlakuan pengolahan tanah, tanaman padi pada pase pembuahan sangat memerlukan unsur P terutama unsure K sehingga kombinasi kedua unsur hara tersebut akan dapat merangsang tumbuhan berbuah secara optimal dan juga tidak terlepas dari bantuan air yang dapat menghantar unsur-unsur hara kepada tanaman.

Dijelaskan fungsi utama kalium (K) ialah memebantu pembentukan protein dan karbohidrat. Kaliumpun berperan dalam memperkuat tubuh tanaman agar daun, bunga, buah tidak mudah gugur. Yang tidak bias dilupakan ialah kalium pun merupakan sumber kekuatan bagi tanaman dalam menghadapi kekeringan dan penyakit (lingga, 2010).

### **Berat Per Petakan (kg)**

Menurut hasil analisis sidik ragam pengamatan terhadap berat per petakan dengan perlakuan teknik pengolahan tanah pada tanaman padi menunjukkan pengaruh nyata. Pada perlakuan pemupukan Sinon555 menurut hasil analisis sidik ragam menunjukkan pengaruh nyata pada perlakuan pemupukan Sinon555. Berdasarkan hasil interaksi pengolahan tanah dan pemupukan terhadap berat per petakan menunjukkan pengaruh nyata pada perlakuan pengolahan tanah, pada perlakuan pemupukan Sinon555, terhadap berat per petakan menunjukkan pengaruh nyata pada, Daftar sidik ragam pada pengamatan berat per petakan menunjukkan pengaruh tidak nyata pada perlakuan pengolahan tanah..

Tabel 5. Berat Per Petakan Rumpun pengaruh Tehnik Pengolahan Tanah dan Pemberian Pupuk Sinon 550 Terhadap Tinggi Tanaman Padi Sawah

Perlakuan	Berat Per Petakan
T <sub>1</sub>	46 ab
T <sub>2</sub>	42,71 ab
T <sub>3</sub>	46,47 a

Keterangan: angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji DMRT 5%

Hasil penelitian yang dilakukan pada parameter berat per petakan menunjukkan pengaruh nyata pada parameter perlakuan S<sub>3</sub> hal ini disebabkan dosis pemupukan yang diberikan sesuai sehingga dapat memberikan intraksi yang nyata pada perlakuan berat per petakan. Konsentrasi pupuk seimbang yang diberikan pada tanamn akan dapat memberikan pengaruh padat pertumbuhan dan hasil tanamn (Lingga, 2010).

Pada hakekatnya pengairan dari macak-macak sampai batas jenuh lapang (pF 2,0) pada pertanaman padi sawah dengan jenis varietas unggul baru baik pada musim kemarau maupun musim hujan di wilayah Pantura tidak menurunkan hasil gabah bahkan dapat meningkatkan efisiensi penggunaan air rata-rata sekitar 20% (Setobudi, 1988).

Sudaryanto et al. 2000. Peningkatan produksi padi secara nasional selama tiga dekade terakhir diupayakan melalui program intensifikasi terutama pada lahan sawah beririgasi dengan mengimplementasikan teknologi revolusi hijau.

### KESIMPULAN

Dari hasil penelitian pengaruh tehnik pengolahan tanah dan pemberian Pupuk Sinon555 terhadap pertumbuhan dan produksi diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Perlakuan pengolahan tanah menunjukkan pengaruh yang nyata pada parameter tinggi tanaman pada umur 4 mst dan menunjukkan pengaruh tidak nyata pada parameter tinggi tanam,an pada umur 2 mst, 6 mst, dan 8 mst.
2. Perlakuan pengolahan tanah menunjukkan pengaruh yang nyata pada parameter jumlah anakan pada umur 2 mst dan 8 mst, parameter pengamatan jumlah anakan 4 mst, dan 6 mst tidak menunjukkan pengaruh nyata.
3. Perlakuan pengolahan tanah menunjukkan tidak berpengaruh nyata pada parameter jumlah malai.

4. Perlakuan pengolahan tanah menunjukkan tidak berpengaruh nyata pada parameter berat per sampel.
5. Perlakuan pengolahan tanah menunjukkan pengaruh nyata terhadap parameter pengamatan berat per petakan.

## **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan dalam pelaksanaan budidaya tanaman padi sawah menggunakan tehnik T<sub>3</sub> (Tanpa Olah Tanah) dalam pengolahan lahan budidaya tanaman padi sawah. Dan pada pemberian Pupuk Sinon<sub>555</sub> untuk budidaya tanaman padi sawah disarankan agar memakai dosis 7 gr/L air.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdullah S. 2004. *Kajian Alternatif Paket Teknologi Produksi Padi Sawah*. Buku III Kebijakan Perberasan dan Inovasi Teknologi Padi. Puslitbang Tanaman Pangan: Bogor (III) : 667 - 680.
- Anonimus. 2003. *Peran PTT Dalam Meningkatkan Produktivitas dan Pendapatan Usaha Tani Padi Sumatra Utara dan Arahkan Kebutuhan Pupuk SP-36 dan KCL Tanaman Padi di Kabupaten Tapanuli Selatan*. Medan : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatra Utara.
- \_\_\_\_\_. 2011. *Prosiding Seminar Ilmiah Hasil Penelitian Nasional 2010*. Sukamandi: Balai Penelitian Tanaman Padi Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Usaha Tani Padi Dengan Pendekatan PTT*. Jakarta: Pusat Pengembangan Penyuluh Pertanian Badan Penyuluh dan Pengembangan SDM Pertanian Kementerian Pertanian.
- Kartasapoetra A.G. Dkk. 2010. *Teknologi Konservasi Tanah dan Air*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Las, I. 2004. *Program Penelitian Pengembangan dan Inovasi Teknologi Padi untuk Meningkatkan Produksi dan Pendapatan Petani*. Pedoman Pelatihan Masyarakat dan Pengembangan Padi Varietas Unggul Tipe Baru.
- Lingga, Marsono. 2010. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Mulyani Mul Ir dan A.G. Kartasapoetra. 2010. *Pengantar Ilmu Tanah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nashshar F.M. 2009. *Pertanian Organik*. CV WALATRA. Bandung: CV Walatra.

- Novizan, Ir. 2005. *Petunjuk Pemupukan Yang Efektif*. Jakarta: Aro Media Pustaka.
- Purwasasmita Mubiar, Alik Sutaryat. 20012. *Padi SRI Organik Indonesia*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rahim Efendi Sufli. 2000. *Pengendalian Erosi Tanah Dalam Rangka Pelestarian Lingkungan Hidup*. Jakarta:PT. Bumi Aksara.
- Sudirman, Ade Iwan. 2009.*Mina Padi Budi Daya Ikan Bersama Padi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sudaryanto T, I.W. Rusastra dan E Jamal. 2000. *Kebijakan Strategis Pembangunan Pertanian Dan Pedesaan Dalam Mendukung Otonomi Daerah*. Makalah Pada Diskusi Prespektif Pembangunan Pertanian Pedesaan Dalam Era Otonomi Daerah. Tanggal 3 April 2000: Jakarta. 12p.
- Suprianto Bambang, Dkk. *Balai Besar Penelitian Tanaman Padi badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. 2011. *Deskripsi Varietas Padi*. Sukamandi.
- Supriadiputra Sudirman, dkk. 2009. *Mina Padi Budi Daya Ikan Bersama Padi*. Jakarta: Penebar Suadaya.
- M. Syam, dan D. Wurjandari. 2003. *Masalah lapang : Hama, penyakit, hara pada Padi*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan: Bogor.
- S.W. Nurmala Tati. 2003. *SerealialSumber Karbohidrat Utama*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Yudiarti, Turrini. 2007. *Ilmu Penyakit Tumbuhan*. Yogyakarta: Graha ilmu