

**UJI BEBERAPA SISTEM TANAM JAJAR LEGOWO  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
PADI VARIETAS PONELO (*Oryza sativa* L.)  
UNGGUL LOKAL GORONTALO**

**OLEH  
DENI ANDRIAN  
P2116001**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Ujian  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO  
TAHUN 2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**UJI BEBERAPA SISTEM TANAM JAJAR LEGOWO  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
PADI VARIETAS PONELO (*Oryza sativa* L.)  
UNGGUL LOKAL GORONTALO**

**OLEH**

**DENI ANDRIAN**  
**NIM : P2116001**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Ujian  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Dan Telah Di Setujui Oleh Tim Pembimbing Pada Tanggal  
**15 Mei 2020**

Gorontalo, 21 Mei 2020

**Pembimbing I**



**M.DARMAWAN, S.P., M.Si**  
**NIDN. 09300068801**

**Pembimbing II**



**I MADE SUDIARTA, S.P., M.P**  
**NIDN. 0907038301**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### UJI BEBERAPA SISTEM TANAM JAJAR LEGOWO TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI VARIETAS PONELO (*Oryza sativa* L.) UNGGUL LOKAL GORONTALO

OLEH

DENI ANDRIAN  
NIM : P2116001

Diperiksa Oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)  
Universitas Ichsan Gorontalo

1. M. Darmawan S.P.,M.Si
2. I Made Sudiarta S.P., M.P
3. Milawati Lalla S.P., M.P
4. Muh. Iqbal Jafar S.P.,M.P
5. Yaqobus N. Bokko S.P.,M.Si

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Ichsan Gorontalo

**Dr. ZAINAL ABIDIN S.P., M.Si**  
NIDN : 0919116403

Ketua Program Studi Agroteknologi  
Fakultas Pertanian



**M. DARMAWAN S.P.,M.Si**  
NIDN :0930068801

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (Skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) baik di Universitas Ichsan Gorontalo maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Gorontalo, 15 Mei 2020

   
**DENI ANDRIAN**  
NIM. P2116001

## ABSTRAK

**Deni Andrian, P2116001 “Uji Beberapa Sistem Tanam Jajar Legowo Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Varietas Ponelo (*Oryza sativa* L.) Unggul Lokal Gorontalo” Dibawah Bimbingan M. Darmawan dan I Made Sudiarta.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sistem tanam yang tepat dalam budidaya padi varietas ponelo lokal Gorontalo. Penelitian ini dilaksanakan  $\pm$  4 bulan terhitung mulai dari bulan Desember 2019 hingga bulan April 2020 bertempat Desa Iloheluma Kecamatan Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri atas 4 perlakuan yaitu : Jajar tegel sebagai kontrol (ST0), Jajar legowo (2:1) (ST1), Jajar legowo (3:1) (ST2) dan Jajar Legowo (4:1) (ST3). Setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali sehingga diperoleh 16 Plot percobaan dengan ukuran bedengan 3 m x 4 m. Variabel yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah anakan produktif, bobot 1000 butir dan produksi gabah. Hasil penelitian menunjukan bahwa perlakuan sistem tanam jajar legowo memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi varietas ponelo unggul lokal Gorontalo pada variabel tinggi tanaman, jumlah anakan dan jumlah anakan produktif. Perlakuan sistem tanam jajar legowo 2:1 menunjukan hasil terbaik terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah anakan produktif, dan hasil produksi gabah. Sedangkan sistem jajar legowo 4:1 merupakan perlakuan terbaik pada pengamatan bobot 1000 butir.

**Kata Kunci :** Sistem Tanam, Produktivitas, Padi Ponelo

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**



**DENI ANDRIAN**, Lahir di Jakarta pada Tanggal 31 Desember 1992, Agama Islam, Tempat Tinggal Desa Boludawa Kecamatan Suwawa Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo, Anak Dari Pasangan Herman Mooduto dan Acah Suryamah, Penulis Merupakan Anak Pertama Dari Dua Bersaudara, Penulis Menyelesaikan Pendidikan

Sekolah Dasar (SD) di SDN Abadijaya 3 Kota Depok Pada Tahun 2005, Pada Tahun 2008 Menyelesaikan Pendidikan di SMP Negeri 1 Suwawa, Pada Tahun 2011 Menyelesaikan Pendidikan di SMA Negeri 1 Suwawa, Kemudian Pada Tahun 2016 Penulis Mendaftarkan Diri Sebagai Mahasiswa di Perguruan Tinggi Universitas Ichsan Gorontalo pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO :**

**JANGAN PERNAH TAKUT GAGAL DALAM MENCOBA  
ASALKAN NIAT DAN TERUS BERUSAHA  
KITA YAKIN PASTI BISA UNTUK MERAIHNYA  
(DENI ANDRIAN)**

### **PERSEMBAHAN :**

**SKRIPSI INI SAYA PERSEMBAHKAN UNTUK KEDUA ORANG TUA  
SAYA YANG SELALU MEMBERIKAN DUKUNGAN KEPADA SAYA  
WALAUPUN TERBATAS OLEH JARAK DAN JUGA BERKAT DOA-  
DOA YANG SELALU DIPANJATKAN AKHIRNYA TITIK  
PERJUANGAN TELAH SELESAI. DAN SEKARANG SAYA MEMILIKI  
HARAPAN UNTUK MASA DEPAN YANG LEBIH BAIK LAGI**

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Alhamdulillah segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Uji Beberapa Sistem Tanam Jajar Legowo Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Varietas Ponelo (*Oryza sativa L.*) Unggul Lokal Gorontalo”**. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Moh.Ichsan Gaffar, SE,.M.Ak selaku Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (YPIPT) Ichsan Gorontalo.
2. Dr. H. Abdul Gaffar La Tjokke, M.Si selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo
3. Dr. Zainal Abidin, S.P., M.Si Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo.
4. M. Darmawan, S.P., M.Si Selaku Ketua Program studi Agroteknologi Universitas Ichsan Gorontalo.
5. M. Darmawan, S.P., M.Si selaku Pembimbing I dan I Made Sudiarta, S.P., MP selaku pembimbing II yang telah sabar membimbing, meluangkan waktunya, memberikan arahan, motivasi serta masukan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh Bapak/Ibu dosen Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
7. Seluruh teman-teman angkatan tahun 2016/2017 Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo yang selalu mengisi hari-hari yang sangat menyenangkan.



8. Terima kasih buat kedua orang tuaku, adikku serta wali orang tuaku yang selalu membantu dan berdoa sehingga penulis bisa menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna, untuk itu, kritikan maupun saran sangat diharapkan penulis sehingga dapat dijadikan bahan informasi maupun pengembangan ilmu dan juga kami mengucapkan banyak terima kasih pada semua pihak semoga mendapatkan imbalan dari Allah SWT, Amin.

Gorontalo, 15 Mei 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	 <b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
 <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	 <b>5</b>
2.1 Padi Gogo.....	5
2.2 Budidaya Padi lokal .....	6
2.3 Deskripsi Padi Ponelo .....	8
2.4 Sistem Tanam Tegel .....	9
2.5 Sistem Jajar Legowo.....	10
2.6 Hipotesis.....	11
 <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	 <b>12</b>
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian .....	12
3.2 Alat Dan Bahan .....	12
3.3 Metode Penelitian .....	12

3.4 Pelaksanaan .....	13
3.5 Panen.....	15
3.6 Variabel Pengamatan .....	16
3.7 Analisis Data .....	16
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>20</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	20
4.2 Pembahasan.....	24
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>31</b>
5.1 Kesimpulan .....	31
5.2 Saran .....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>32</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>36</b>

## DAFTAR TABEL

No	Uraian	Halaman
1.	Sidik Ragam Pada RAK .....	17
2.	Rata-Rata Tinggi Tanaman Padi Ponelo dari 2 MST Sampai 14 MST.....	20
3.	Rata-Rata Jumlah Anakan Tanaman Padi Ponelo dari 2 MST Sampai 14 MST .....	21

## **DAFTAR GAMBAR**

<b>No</b>	<b>Uraian</b>	<b>Halaman</b>
1.	Rata-Rata Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi Ponelo Dengan Sistem Tanam Jajar Legowo dan Tegel.....	22
2.	Rata-Rata Bobot Panen 1000 Butir Padi Ponelo Dengan Sistem Tanam Jajar Legowo dan Tegel .....	23
3.	Rata-Rata Produksi Padi Ponelo Dengan Sistem Tanam Jajar Legowo dan Tegel.....	24

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Uraian	Halaman
1.	Kerangka Penelitian .....	36
2.	Layout Penelitian .....	37
3.	Hasil Analisis Data.....	38
4.	Dokumentasi Penelitian.....	46

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Produksi padi selalu identik dengan penanaman di lahan sawah. Padahal budidaya padi juga dapat diterapkan pada lahan kering. Penanaman padi di lahan kering menggunakan padi gogo. Padi gogo adalah jenis padi yang di tanam pada lahan kering. Padi gogo merupakan salah satu tanaman pangan yang dikembangkan di Provinsi Gorontalo selain jagung dan kacang-kacangan.

Menurut BPS Provinsi Gorontalo (2018) data penduduk di Provinsi Gorontalo empat tahun terakhir pada tahun 2015 yaitu 1.133.237 jiwa sedangkan pada tahun 2018 jumlah penduduk sebanyak 1.166.142 jiwa. Berdasarkan data tersebut jumlah penduduk di Provinsi Gorontalo semakin meningkat. Meningkatnya jumlah penduduk mengakibatkan kebutuhan makanan semakin meningkat, salah satunya adalah komoditi padi. Peningkatan jumlah penduduk disisi lain mengakibatkan banyaknya lahan-lahan produktif untuk pertanian yang dialih fungsikan ke sektor non pertanian seperti pemukiman, industri serta sarana transportasi. Selain itu tantangan yang sering terjadi dengan adanya perubahan iklim seperti kekeringan yang mengakibatkan terjadinya gagal panen pada komoditi padi sawah.

Penanaman padi gogo di lahan kering dilakukan pada awal musim hujan. Menurut pendapat Abdurachman dan Dariah (2008) bahwa lahan kering potensial dapat menghasilkan bahan pangan, tidak hanya padi gogo melainkan bahan

pangan lainnya bila dikelola dengan menggunakan teknologi yang efektif serta strategi pengembangan yang tepat.

Penanaman padi gogo di lahan kering yang efektif adalah mengatur kerapatan tanam serta memanipulasi tanaman yang dapat meningkatkan hasil (Faisul ur Rasool dan Habib R, 2012). Pengaturan kerapatan tanam menggunakan sistem tanam jajar legowo dapat meningkatkan populasi tanaman per satuan luas (Erythrina, 2014). Sistem tanam jajar legowo adalah rekayasa pengaturan jarak tanam antar barisan tanaman sehingga mengalami penambahan populasi dalam baris dan memperlebar jarak antar baris tanaman. Dengan kata lain sistem jajar legowo dapat meningkatkan hasil produksi.

Teknologi budidaya padi gogo di lahan kering yang efektif adalah mengatur peningkatan produktivitas padi selain pengaturan jarak tanam juga dapat menggunakan benih yang berasal dari varietas unggul yang memiliki potensi hasil yang tinggi (Husnain D dan Nursyamsi, 2016). Varietas unggul padi gogo memiliki karakteristik berdaya hasil tinggi, tahan penyakit utama, berumur genjah serta memiliki rasa nasi enak (Nazirah *et al.*, 2015). Oleh karena itu untuk meningkatkan produktivitas padi gogo yang akan di tanam pada lahan kering maka di perlukan kajian penggunaan varietas unggul serta sistem tanam yang berbeda beda pada sistem tanam jajar legowo.

Salah satu varietas padi gogo lokal di Gorontalo yang memiliki potensi hasil yang tinggi adalah Varietas Ponelo. Kelebihan dari varietas ini yakni produksi tinggi, masa panen singkat dan tahan kekeringan. Varietas padi lokal ponelo merupakan varietas lokal yang pertama kali di tanam di Bondowoso. Sesuai



penelitian dari Kementerian Perindustrian, padi ponelo memiliki potensi produksi berkisar 8 ton/ha, dengan masa panen yang pendek yaitu 90 hari hingga 110 hari. (Hindarto, 2015).

Provinsi Gorontalo memiliki luas panen padi sawah adalah 63.037 ha, produksi 317.113 ton dengan produktivitas 50,31 ku/ha, sedangkan untuk padi ladang adalah seluas 14.466 ha, produksi 33.143 ton dengan produktivitas 22,91ku/ha (BPS Provinsi Gorontalo, 2018).

Varietas Ponelo memiliki keunggulan antara lain daya hasil yang tinggi, tahan akan penyakit utama, berumur genjah artinya tanaman padi sekitar 110 – 112 hari setelah sebar (PVTTP, 2014), rasa nasi pulen/enak, kandungan protein tinggi serta dapat diterapkan pada pola tanam tertentu. Sistem jajar legowo adalah cara penanaman padi yang memiliki barisan tanaman kemudian diselingi antara dua atau lebih barisan tanaman dan satu barisan kosong. Berdasarkan penelitian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi, bahwa sistem tanam legowo dapat meningkatkan produktivitas padi sawah 12%-22% (Endrizal, 2013). Berdasarkan uraian tersebut maka perlu dilakukan pengkajian tentang sistem tanam untuk meningkatkan produksi padi varietas ponelo.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah perlakuan sistem tanam jajar legowo memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi padi lokal varietas ponelo ?
2. Sistem tanam yang mana yang memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan dan produksi padi lokal varietas ponelo ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh sistem tanam jajar legowo terhadap pertumbuhan dan produksi padi lokal varietas ponelo
2. Untuk mengetahui sistem tanam yang paling tepat digunakan untuk budidaya padi lokal varietas ponelo di Gorontalo

### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Menjadi sumber informasi mengenai pengembangan padi lokal Gorontalo dengan menguji berbagai sistem tanam yang paling efektif pada varietas lokal ponelo yang merupakan varietas unggul di Gorontalo
2. Sebagai sumber informasi plasma nutfah yang berkelanjutan dalam bidang pemuliaan dan bioteknologi tanaman
3. Sebagai tambahan informasi dan rekomendasi terhadap budidaya padi varietas ponelo lokal Gorontalo

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Padi Gogo**

Padi gogo adalah salah satu budidaya padi yang cara penanamannya di lahan kering. Selain padi gogo masih ada beberapa budidaya padi yang lain seperti padi sawah, padi rawa atau padi pasang surut serta padi tadah hujan. Padi gogo biasanya di tanam sekali setahun pada awal musim penghujan. Setelah tanam padi gogo biasanya dilanjutkan dengan palawija atau jenis kacang-kacangan.

Berdasarkan cara tanam, padi gogo dapat dilakukan tiga cara antara lain (1) cara tanam sebar artinya cara tanam ini dilakukan secara sebar hingga rata diatas permukaan tanah. Biasanya untuk kebutuhan benih ini lebih banyak dibanding cara lain yakni sekitar 60-70 kg/ha. (2) cara tanam alur artinya untuk cara tanam ini disusun seperti alur dengan kedalaman 3-4 cm dengan jarak antar alur 20-25 cm. Kemudian alur-alur disebar benih secara iciran yang berarti benih padi diatur sedemikian rupa dan dijatuhkan secara manual dengan menggunakan tangan hingga merata. (3) cara tanam secara tugal artinya untuk cara ini dibuat lubang tanam dengan menggunakan tugal (Perdana, 2011).

Penyulaman dilakukan umur 1-3 minggu setelah penanaman. Selanjutnya dilakukan penyiangan. Tahap penyiangan dilakukan ketika umur padi gogo memasuki 3-4 minggu dan minggu ke-8. Pada tahap ini sangatlah penting karena jika tidak dilakukan maka hasil gabah yang didapatkan akan berkurang. Penyiangan cukup secara mekanis dengan menggunakan cangkul, sabit ataupun menggunakan tangan. Untuk pembubunan dilakukan bersamaan atau setelah

penyiangan dengan cara menaikan masa tanah yang bertujuan untuk menggemburkan tanah. Untuk tahap pemupukan dapat dilakukan setelah penyiangan. Pupuk organik diberikan saat persiapan lahan sedangkan pupuk anorganik dapat diberikan jenis pupuk Urea dengan dosis 150-200 kg/ha, TSP dosis 75 kg/ha dan KCl dosis 50 kg/ha, pada saat umur tanaman 3-4 dan 8 MST. Padi gogo memiliki umur yang berbeda-beda tergantung varietas dan lingkungan tumbuh. Pemanenan padi gogo dilakukan ketika bulir padi hampir keseluruhan telah menguning atau 33-36 hari setelah padi berbunga (Idawanni, 2015).

## **2.2 Budidaya Padi Lokal**

### **a) Pengolahan Tanah**

Pengolahan tanah sebaiknya dilakukan 2 kali, Pengolahan pertama pada musim kemarau atau setelah turun hujan pertama dan pengolahan kedua pada saat menjelang tanam, pengolahan tanah dapat menggunakan cangkul, traktor dan ternak, kemudian lahan dibiarkan atau dikelantang, apabila sudah turun hujan secara terus menerus dapat memungkinkan untuk ditanam (Bebet Nurbaeti, 2009).

### **b) Penanaman**

Di lahan kering kegiatan penanaman dilakukan bila curah hujan sudah cukup stabil yang umumnya pada bulan Oktober hingga akhir bulan November. penanaman benih padi lokal menggunakan alat bantu tugal dengan kedalaman yang akan ditanam benih 5 cm (cukup untuk menghindari gangguan semut) kemudian ditutup dengan tanah (BPTP Litbang Babel, 2015).

c) Pemeliharaan

1. Penyiangan dan Penggemburan

Lakukan penyiangan pada gulma di sekitar tanaman padi. Penyiangan dilakukan secara manual dengan mencabut menggunakan tangan atau dapat menggunakan sabit atau cangkul. Penyiangan umumnya bila umur padi sudah berumur 3 minggu dan saat bersamaan pula dapat dilakukan penggemburan tanah (Bobihoe, 2007).

2. Hama dan Penyakit

Hama yang sering menyerang padi lokal antara lain wereng, walang sangit, penggerek batang, tikus dan burung. Sedangkan penyakit yang menyerang padi lokal adalah penyakit tungro, blast dan lainnya. (Purwono, 2011).

3. Pemupukan

Pemupukan padi menggunakan pupuk organik seperti pupuk kandang, pupuk kompos atau pupuk hijau dengan dosis 5-10 ton/ha. Penggunaan pupuk organik hanya diberikan sebagai pupuk dasar yaitu pada saat pengolahan lahan dan sebelum penanaman bibit di lahan. Berdasarkan penelitian penggunaan pupuk organik dapat mengurangi dosis pupuk buatan hingga setengahnya (Kurnia, 2019).

d) Panen

Pemanenan dilakukan ketika gabah mulai menguning 90%. Bila panen melewati fase masak jerami mulai mengering, pangkal mulai patah dan banyak gabah rontok saat panen. Cara panen menggunakan sabit tajam dan

perontokan dengan pedal tresher. Perontokan dengan cara memukul batang padi pada papan sebaiknya dihindari karena dapat menyebabkan kehilangan hasil 3,4% (Utomo dan Muhajir, 2003).

### **2.3 Deskripsi Padi Ponelo**

Asal : Kepulauan Ponelo Kecamatan Ponelo Kabupaten Gorontalo Utara;  
Golongan Varietas : *Indica (cere)*; Tanaman : tinggi 152-172 cm, bentuk tanaman agak tegak, umur panen 110-112 HST, tipe lingkungan tumbuh lahan kering;  
Batang : jumlah anakan vegetatif (awal tumbuh tanaman, mulai saat kecambah sampai primordial bunga/pembentukan malai) 16,88-20,28, jumlah anakan produktif 13,44-15,76, warna kaki hijau, warna batang hijau, mudah rebah (robok), warna nodia (ruas) hijau keemasan, warna internodia (buku) kuning keemasan; Daun : lidah daun tidak berwarna, telinga daun tidak berwarna, helai daun hijau panjang daun 51,21-54,51 cm, lebar daun 2,26-2,4 cm, posisi daun agak tegak, posisi daun bendera agak tegak, tekstur permukaan daun kasar, pewarnaan antosianin (pigmen yang memberikan warna pada bunga, buah dan daun) pada daun dan pelepah daun tidak ada, bentuk lidah daun berlekuk, gejala penuaan daun lambat ( $\pm$  80 HST); Bunga : umur 50 % berbunga 88,48-88,92 HST, panjang malai 26,94-27,97 cm, cabang sekunder pada malai tidak ada, pola penyebaran malai antara tegak-agak tegak.



**Foto Deskripsi Padi Lokal PoneLO**

Gabah : warna gabah kuning kecoklatan, mudah rontok, panjang gabah 8,19 mm, lebar 2,77 mm, rasio panjang : lebar gabah 2,95, bentuk gabah antara gemuk-ramping, warna ujung gabah jerami, jumlah gabah isi/malai  $\pm$  145 butir/malai, warna beras pecah kulit putih transparan, pecah kulit 79,73 %, bentuk beras medium (agak ramping-rasio  $p/l=2,34$ , bobot 1.000 butir 2,3-2,41 g; Sifat-sifat khusus lainnya : tekstur nasi pulen (empuk dan enak), kadar karbohidrat 53,31 %, kadar protein 6,78 %, kadar lemak 2,18 %, kadar amilosa 22,77 % (PVTTPP, 2014).

## **2.4 Sistem Tanam Tegel**

Sistem tanam tegel adalah cara tanam padi yang telah dilakukan petani sejak lama. Jarak tanam yang membentuk kotak-kotak sehingga disebut sistem tegel. Varietas padi dengan jumlah anakan sedikit dan lahan kurang subur dapat menggunakan jarak tanam yang lebih rapat (20 cm x 20 cm) sedangkan varietas

padi dengan jumlah anakan lebih banyak dan lahan yang subur menggunakan jarak tanam lebih lebar. Untuk jarak tanam pada sistem tegel ini jumlah populasi lebih lebih rendah di banding sistem legowo (Tani, 2017).

## **2.5 Sistem Jajar Legowo**

Dalam rangka meningkatkan hasil produksi beras nasional yang telah direkomendasikan yaitu penerapan sistem tanam yang baik dan benar dengan pengaturan jarak tanam yang biasa disebut dengan sistem jajar legowo. Sistem jajar legowo merupakan sistem tanam padi yang terdapat dua atau lebih baris tanaman padi dan di selingi satu barisan kosong. Bila terdapat dua baris tanaman per unit disebut legowo 2:1, tiga baris tanaman disebut legowo 3:1 sedangkan empat baris tanaman disebut legowo 4:1 dan seterusnya. Dari semua tipe legowo yang telah disebutkan, tipe yang terbaik dalam memberikan hasil produksi gabah tertinggi yaitu tipe legowo 4:1 sedangkan untuk mendapatkan bulir yang berkualitas adalah tipe legowo 2:1 (Wahyu, 2010).

Sistem tanam legowo memiliki keuntungan antara lain : produktivitas tanaman padi meningkat, jumlah anakan meningkat, memperbaiki kualitas gabah karena tanaman pinggir semakin banyak, serangan hama dan penyakit berkurang, memudahkan dalam perawatan baik pupuk ataupun penyemprotan pestisida, Sistem tanam baris ini berpeluang dalam pengembangan sistem produksi padi-ikan (mina padi) atau prabelek (kombinasi padi, ikan dan bebek) (Abdulrachman *et al.*, 2013).

Selain memiliki keuntungan ternyata sistim tanam legowo memiliki kelemahan yaitu : membutuhkan tenaga tanam yang banyak dan waktu tanam yang lama,



memerlukan banyak benih karena populasi semakin banyak dan pada bagian lorong antara barisan tanaman banyak ditumbuhi gulma (Pratiwi *et al.*, 2015).

Menurut Sari *et al* (2014), sistem penanaman yang terbaik pada jajar legowo yaitu tipe tanam 2:1 dibanding 4:1 dan tipe lainnya, hal ini ditujukan pada jumlah anakan memberikan pertambahan anakan tertinggi dibanding tipe lainnya sedangkan Gabah Kering Giling (GKG) per rumpun tertinggi dibandingkan dengan tipe jajar legowo lainnya.

## **2.6 Hipotesis**

1. Perlakuan sistem tanam jajar legowo memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi padi varietas ponelo.
2. Diantara semua penerapan sistem tanam jajar legowo sistem tanam jajar legowo 2:1 memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi padi varietas ponelo.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan  $\pm$  4 bulan dimulai pada bulan Desember 2019 hingga bulan April 2020. Lokasi penelitian ini bertempat di Desa Iloheluma Kecamatan Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo.

#### **3.2 Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan antara lain : cangkul, parang, sabit, sekop, traktor roda 4, pompa alkon, selang 200 m, gembor 10 liter, tangki (hand sprayer) 16 liter, tali rafia, meteran, waring (jaring pagar tanaman), potongan bambu (pagar tanaman), label kelompok/ulangan, alat tulis, timbangan analitik, kamera dan lain-lain. Sedangkan bahan yang diperlukan untuk penelitian ini adalah benih padi (Varietas Ponelo), pupuk kandang kotoran sapi sebagai pupuk dasar.

#### **3.3 Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dalam bentuk eksperimen yang penyusunannya menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas 4 (empat) perlakuan cara tanam antara lain :

ST0 = Jajar tegel (kontrol)

ST1 = Jajar legowo 2:1

ST2 = Jajar legowo 3:1

ST3 = Jajar legowo 4:1

Jarak tanam perlakuan tersebut diatas disesuaikan dengan jarak tanam yang biasa digunakan petani setempat. Penelitian ini diulang sebanyak 4 (empat) kali sehingga menjadi 16 plot dengan ukuran 3 m x 4 m/plot. Menurut Arikunto (2002) sampel merupakan sebagian dari populasi yang diteliti. Jika populasi besar atau lebih dari 100 maka pengambilan sampel 10-15% atau 20-25% atau lebih. Pada penelitian ini pengambilan sampel diambil sebesar 15% dari jumlah populasi dan pengambilan sampel diambil secara random sampling dimana setiap kelompok dari populasi dipilih secara acak dan menjadi sampel penelitian. Adapun sampel yang didapatkan sebagai berikut :

Jajar tegel :  $192 \text{ populasi} \times 15\% = 28 \text{ sampel tanaman}$

Jajar legowo 2:1 :  $256 \text{ populasi} \times 15\% = 38 \text{ sampel tanaman}$

Jajar legowo 3:1 :  $240 \text{ populasi} \times 15\% = 36 \text{ sampel tanaman}$

Jajar legowo 4:1 :  $230 \text{ populasi} \times 15\% = 34 \text{ sampel tanaman}$

### **3.4 Pelaksanaan**

#### **3.4.1 Persiapan Lahan**

Lahan dibersihkan dari gulma, setelah itu dilakukan pengolahan tanah dengan menggunakan traktor roda 4 sebanyak 2 (dua) kali. Setelah pengolahan tanah selesai dibuat bedengan sesuai dengan layout penelitian dengan ukuran 3 m x 4 m/plot sebanyak 16 plot dan jarak antar bedeng 50 cm kemudian setiap bedeng diberikan pupuk dasar yaitu pupuk kotoran sapi sebanyak 12 kg/plot. Pemupukan ini dilakukan 1 minggu sebelum melakukan penanaman.

### **3.4.2 Perlakuan Benih**

Kemudian benih padi rendam dengan air bersih secukupnya selama 24 jam. Bersamaan perendaman benih dapat dilakukan pemilahan. Benih yang hampa akan mengapung ke atas dan dibuang. Untuk benih yang tenggelam kemudian disaring dan dilakukan pemeraman selama  $\pm 1$  hari pada karung basah agar merangsang perkecambahan.

### **3.4.3 Penanaman**

Penanaman dilakukan dengan cara tugal pada kedalaman 3 cm dengan ukuran jarak tanam untuk jajar tegel 25 cm x 25 cm dengan jumlah populasi 192 rumpun/bedeng, jajar legowo 2:1 jarak tanam (25 cm x 50 cm) x 12.5 cm dengan jumlah populasi 256 rumpun/bedeng, jajar legowo 3:1 jarak tanam (25 cm x 50 cm) x 12.5 cm dengan jumlah populasi 240 rumpun/bedeng dan jajar legowo 4:1 dengan jarak tanam (25 cm x 50 cm) x 12.5 cm dengan jumlah populasi 230 rumpun/bedeng.

### **3.4.4 Pemeliharaan Tanaman**

#### **3.4.4.1 Penyulaman Dan Penyiangan**

Penyulaman dilakukan 2-3 minggu setelah penanaman. Tanaman pengganti diambil dari bibit tanaman cadangan untuk menggantikan tanaman yang tidak dapat tumbuh dan bibit yang digantikan juga pertumbuhannya harus sama dengan tanaman yang teliti. Pengendalian gulma dilakukan seminggu 2 kali dengan cara mekanik yaitu dengan cara mencabut gulma yang tumbuh di areal penelitian untuk menghindari persaingan dalam mendapatkan unsur hara dari dalam tanah

dan perebutan sinar matahari. Penyiangan dilakukan secara hati-hati agar tidak merusak tanaman yang sedang berkembang.

#### **3.4.4.2 Pengendalian Hama dan Penyakit**

Hama tanaman padi adalah belalang, penggerek batang, ulat, kepik hijau, wereng, walang sangit dan burung. Cara pengendaliannya dengan cara mekanik dengan cara mengambil pada bagian yang diserang dengan menggunakan tangan dan juga menggunakan pestisida kimia (dangke) maupun pestisida organik (pestona dan BVR). Dosis yang digunakan untuk pestisida kimia (dangke) sebanyak 2 sendok makan untuk satu tangki (handsprayer) ukuran 16 liter. Sedangkan pestisida organik (pestona) dengan dosis 5 tutup botol serta penggunaan BVR dengan dosis 2 sendok makan untuk satu tangki (handsprayer) ukuran 16 liter. Untuk burung menggunakan pengendalian bunyi-bunyian atau suara dari sisa-sisa kaleng bekas dan seng.

Penyakit yang menyerang tanaman padi adalah penyakit kresek. Cara pengendaliannya dengan menggunakan pestisida organik (corrin) dengan dosis 2 sendok makan untuk satu tangki (handsprayer) ukuran 16 liter. Waktu pengaplikasian penggunaan pestisida baik hama maupun penyakit dilakukan pada sore hari.

### **3.5 Panen**

Tanaman padi siap panen apabila dilihat secara visual malai padi mulai menguning secara keseluruhan, gabah terisi penuh dan masak. Cara panennya dengan menggunakan sabit tajam dengan cara memotong bagian pangkal batang,

setelah pemanenan malai padi rontokkan dan dikeringkan dibawah terik matahari selama 3-5 hari.

### **3.6 Variabel Pengamatan**

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

Tinggi tanaman diukur mulai pangkal batang hingga ujung daun terpanjang. Pengukuran dimulai pada umur 2 Minggu Setelah Tanam (MST), 4 MST, 6 MST, 8 MST, 10 MST, 12 MST dan 14 MST.

#### **2. Jumlah Anakan (cm)**

Jumlah anakan dihitung berdasarkan jumlah semua batang pada satu rumpun dan dikurangi jumlah bibit atau tanaman tiap lubang dilakukan pada saat umur tanaman berumur 6 MST, 8 MST, 10 MST, 12 MST, dan 14 MST.

#### **3. Jumlah anakan produktif**

Jumlah anakan produktif dihitung berdasarkan jumlah anakan yang menghasilkan malai di hitung pada umur 16 MST.

#### **4. Produksi Gabah**

Produksi gabah dihitung setelah panen setiap petakan dan di ukur menggunakan timbangan.

#### **5. Bobot gabah 1000 Butir (g)**

Dihitung berdasarkan bobot gabah 1000 butir setiap petakan dan di ukur menggunakan timbangan analitik.

### **3.7 Analisis Data**

Harsojuwono *et al* (2011) diperoleh data dari analisis sidik ragam dengan menggunakan persamaan matematika antara lain :

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \beta_j + \varepsilon_{ij}$$

Dimana :

$i = 1, 2, \dots, t$  dan  $j = 1, 2, \dots, r$

$t$  = banyaknya perlakuan

$r$  = banyaknya kelompok

$Y_{ij}$  = pengamatan perlakuan ke- $i$  dan kelompok ke- $j$

$\mu$  = rerata umum

$\tau_i$  = pengaruh perlakuan ke- $i$

$\beta_j$  = pengaruh kelompok ke- $j$

$\varepsilon_{ij}$  = pengaruh acak pada perlakuan ke- $i$  kelompok ke- $j$

**Tabel 1. Sidik Ragam pada RAK**

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	$t-1$	JKK	$JKK/k-1$	$\frac{KTK}{KTG}$		
Perlakuan	$k-1$	JKP	$JKP/k-1$	$\frac{KTP}{KTG}$		
Galat	$(t-1)(k-1)$	JKG	$JKG/(t-1)(k-1)$			
Total	$t.k-1$	JKT				

#### a. Pengujian Hipotesis

$H_0 : A = B = \dots = F_{hit}$  Tidak berbeda

$H_1 : A \neq B \neq \dots = F_{hit}$  sedikitnya ada sepasang yang berbeda

kemudian nilai  $F_{hitung}$  dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$  (0,05 dan 0,01)

kriteria pengambilan keputusan :

1. Jika  $F_{hitung} < F_{tabel} (0.05)$  berarti tidak memberikan pengaruh nyata terhadap respon yang diamati, artinya  $H_0$  diterima pada level nyata (0,05).
2. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel} (0.05)$  berarti perlakuan memberikan pengaruh nyata terhadap respon yang diamati, artinya  $H_0$  diterima pada level nyata (0,05).
3. jika  $F_{hitung} > F_{tabel} (0,01)$  berarti perlakuan memberikan pengaruh sangat nyata terhadap respon yang diamati, artinya  $H_0$  diterima pada level nyata (0,01).

Jika terjadi kemungkinan seperti sub 2 dan sub 3, maka dilakukan pengujian lebih lanjut agar mengetahui perlakuan mana yang berbeda dengan menggunakan uji lanjut yang digunakan dari nilai KK (koefisien keragaman), dengan rumus sebagai berikut :

$$kk = \frac{\sqrt{KT \text{ Galat}}}{Y} \times 100 \%$$

Beberapa uji lanjut berganda sebagai berikut :

#### 1. Uji BNT

Smartstat (2009) uji BNT adalah suatu metode yang paling sederhana dalam prosedur pengujian rata-rata perlakuan. Metode ini dikenalkan oleh Fisher (1935) atau disebut metode LSD (Least Significant Difference). Dalam pengujian BNT yang diperlukan adalah nilai kuadrat tengah galat (KTG), taraf nyata, derajat bebas (db) galat dan tabel t-student untuk penentuan nilai kritis uji perbandingan.



Dalam pengujian ini ada hal-hal yang harus diperhatikan :

- a. Gunakan uji BNT apabila pengujian F dalam analisis ragam signifikan.
- b. Prosedur BNT mempertahankan taraf nyata  $\leq 0.05$  jika pembandingan semua kombinasi pasangan nilai tengah perlakuan  $\leq 3$  perlakuan.
- c. Gunakan uji BNT untuk pembandingan terencana tanpa memperhatikan banyaknya perlakuan. Contohnya apabila kita ingin membandingkan semua rata-rata perlakuan dengan kontrol, uji BNT dapat digunakan meskipun lebih dari 3 perlakuan.

Berikut adalah rumus BNT :

$$\text{BNT} \frac{\sqrt{2KTG}}{r}$$

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

##### 4.1.1 Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanam memberikan pengaruh yang berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol (tegel) pada variabel pengamatan tinggi tanaman umur 2 MST, 6 MST, 8 MST, 10 MST, 12 MST dan 14 MST. Berikut ini adalah rata-rata tinggi tanaman padi ponelo dengan perlakuan beberapa sistem tanam :

Tabel 2. Rata-Rata Tinggi Tanaman Padi Ponelo dari 2 MST sampai 14 MST

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam (MST)												
	2		4		6		8		10		12		14
ST0	12.16	a	36.69	57.83	a	75.04	a	109.25	a	127.13	a	149.62	a
ST1	14.45	b	42.95	67.91	b	88.28	b	123.75	b	145.20	b	163.84	b
ST2	14.47	b	42.15	66.45	b	85.33	ab	121.93	b	143.07	b	161.86	b
ST3	14.88	b	43.18	67.91	b	88.09	b	123.01	b	143.75	b	162.12	b
BNT 5%	1.93		tn	7.26									
BNT 1%						12.49		9.8		9.41		7.55	

Keterangan :Angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda nyata. ST0 : sistem tegel, ST1 : jajar legowo 2:1, ST2 : jajar legowo 3:1, ST3 : jajar legowo 4:1. BNT : Beda Nyata Terkecil.

Tabel ini menunjukkan bahwa perlakuan jajar legowo memberikan pengaruh nyata dibandingkan dengan sistem tegel. Perlakuan jajar legowo 2:1 (ST1) menunjukkan hasil yang terbaik untuk pengamatan tinggi padi varietas ponelo pada pengamatan 8 MST sampai 14 MST, sedangkan pada pengamatan 2 MST dan 4 MST perlakuan jajar legowo 4:1 (ST3) menunjukkan hasil yang terbaik

dibandingkan sistem tegel (kontrol) dan sistem jajar legowo 2:1 dan sistem jajar legowo 3:1.

#### 4.1.2 Jumlah Anakan

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanam memberikan pengaruh yang berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol (tegel) pada variabel pengamatan jumlah anakan umur 12 MST dan 14 MST, sedangkan pada pengamatan 6 MST, 8 MST dan 10 MST tidak memberikan pengaruh nyata. Berikut ini adalah rata-rata jumlah anakan padi ponelo dengan perlakuan beberapa sistem tanam :

Tabel 3. Rata-Rata Jumlah Anakan Tanaman Padi Ponelo dari 6 MST sampai 14 MST

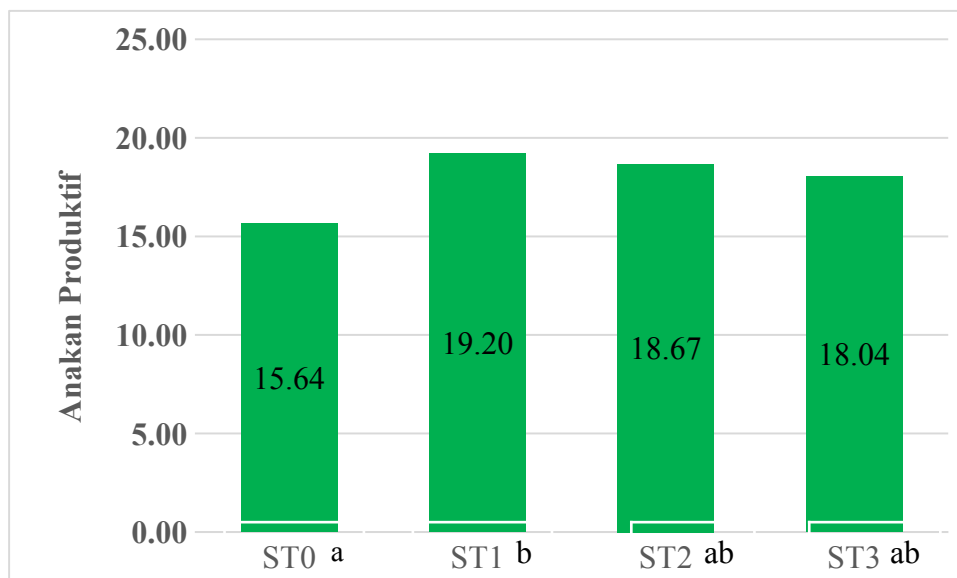
Perlakuan	Minggu Setelah Tanam (MST)				
	6	8	10	12	14
ST0	5.91	11.25	17.09	21.86 a	22.67 a
ST1	5.95	12.72	20.36	28.06 b	28.45 b
ST2	5.59	11.65	20.08	26.82 b	27.24 b
ST3	5.85	12.09	18.41	25.80 b	26.35 b
BNT 1%	tn	tn	tn	3.41	3.28

Keterangan :Angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda nyata. ST0 : sistem tegel, ST1 : jajar legowo 2:1, ST2 : jajar legowo 3:1, ST3 : jajar legowo 4:1. BNT : Beda Nyata Terkecil. tn : tidak nyata.

Tabel 3 menunjukkan perlakuan jajar legowo memberikan pengaruh yang berbeda nyata dibandingkan sistem tegel pada pengamatan 12 MST dan 14 MST. Sistem tanam jajar legowo 2:1 merupakan sistem tanam yang terbaik untuk pengamatan jumlah anakan karena memiliki jumlah anakan yang lebih banyak dibandingkan sistem jajar legowo 3 :1, jajar legowo 4:1 dan sistem tanam tegel dari pengamatan 6 MST sampai umur 14 MST.

#### 4.1.3 Jumlah Anakan Produktif

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanam jajar legowo 2:1 menunjukkan hasil yang berbeda nyata dibandingkan sistem tanaman tegel, sedangkan untuk sistem tanam jajar legowo 3:1 dan jajar legowo 4:1 tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata dibandingkan kontrol. Rata-rata jumlah anakan dengan perlakuan sistem tanam jajar legowo dan sistem tanam tegel adalah sebagai berikut :



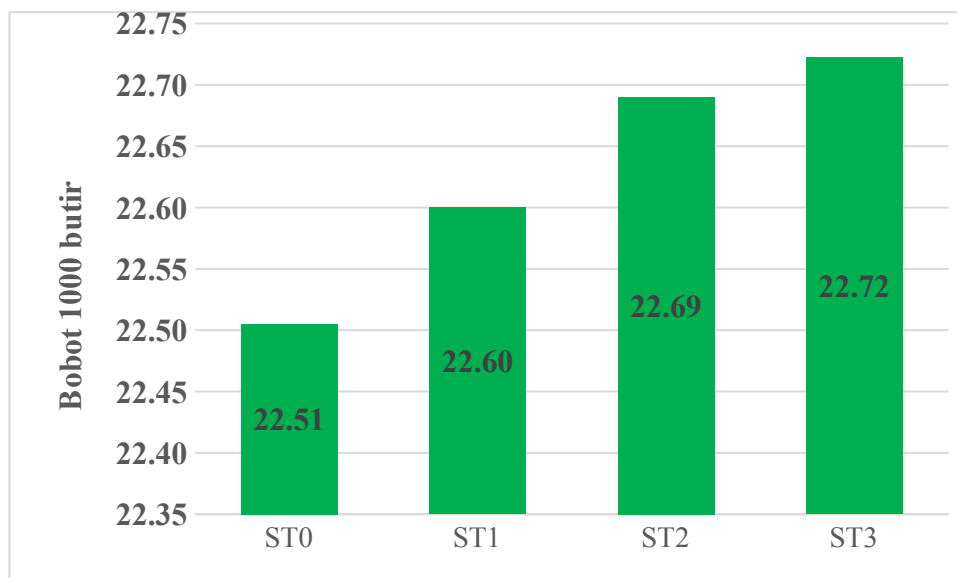
Gambar 1. Rata-Rata Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi Ponelo dengan Sistem Tanam Jajar Legowo dan Tegel

Keterangan :Angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda nyata. ST0 : sistem tegel, ST1 : jajar legowo 2:1, ST2 : jajar legowo 3:1, ST3 : jajar legowo 4:1.

Gambar 1 menunjukkan bahwa perlakuan dengan jajar legowo menghasilkan jumlah anakan yang lebih banyak dibandingkan sistem tanam tegel. Sistem tanam jajar legowo menghasilkan rata-rata jumlah anakan terbanyak yaitu 19,20 anakan sedangkan sistem tegel menghasilkan rata-rata jumlah anakan paling sedikit yaitu 15,64 anakan.

#### 4.1.5 Bobot 1000 Butir

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan dengan sistem tanam jajar legowo tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata dibandingkan dengan sistem tanam tegel pada pengamatan bobot 1000 butir padi ponelo. Rata-rata bobot 1000 butir padi ponelo adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Rata-Rata Bobot Panen 1000 Butir Padi Ponelo dengan Sistem Tanam Jajar Legowo dan Tegel

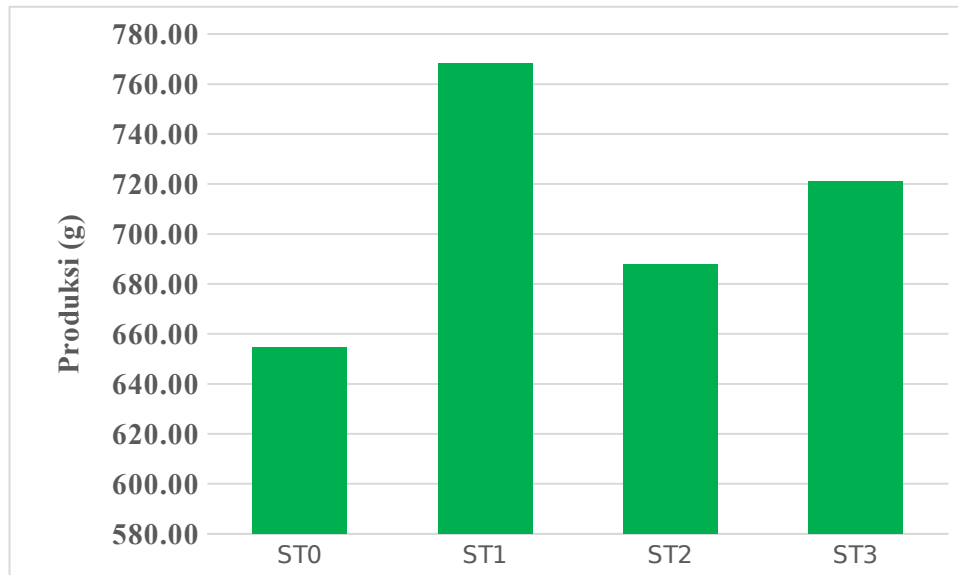
Keterangan : ST0 : sistem tegel, ST1 : jajar legowo 2:1, ST2 : jajar legowo 3:1, ST3 : jajar legowo 4:1.

Gambar 2 menunjukkan perlakuan dengan sistem jajar legowo menghasilkan bobot 1000 butir padi ponelo yang lebih besar dibandingkan dengan sistem tegel. Bobot 1000 butir yang terberat pada perlakuan jajar legowo 4:1 yaitu 22,72 g sedangkan sistem tegel menghasilkan bobot 1000 butir yaitu 22,51 g.

#### 4.1.6 Produksi

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan dengan sistem tanam jajar legowo tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata dibandingkan dengan

sistem tanam tegel pada pengamatan total berat panen padi ponelo. Rata-rata berat panen padi ponelo adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Rata-Rata Produksi Padi Ponelo dengan Sistem Tanam Jajar Legowo dan Tegel

Keterangan : ST0 : sistem tegel, ST1 : jajar legowo 2:1, ST2 : jajar legowo 3:1, ST3 : jajar legowo 4:1.

Gambar 3 menunjukkan perlakuan dengan sistem jajar legowo menghasilkan rata-rata berat produksi padi ponelo yang lebih besar dibandingkan dengan sistem tegel. Berat total panen yang terberat dengan perlakuan jajar legowo 2:1 yaitu 768,25 g sedangkan sistem tegel menghasilkan bobot produksi yaitu 654,75 g.

## 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 Tinggi Tanaman

Hasil analisis statistik menunjukkan perlakuan jajar legowo memberikan pengaruh yang berbeda nyata dibandingkan sistem tanam tegel pada pengamatan 2 MST, 6 MST sampai pada 14 MST. Hal ini disebabkan karena sistem tanam

jajar legowo merupakan sistem tanam antar rumpun maupun antara baris sehingga terjadi pemadatan rumpun padi dalam barisan dan memperlebar jarak antara barisan. Tujuan sistem tanam jajar legowo untuk mendapatkan tambahan populasi dan mendapatkan ruang kosong sehingga memudahkan dalam pemeliharaan padi. Menurut Kafisa *et al* (2016) sistem tanam jajar legowo merupakan komponen pengolahan tanaman terpadu (PTT) padi dengan beberapa barisan tanaman kemudian diselingi oleh 1 baris kosong dimana jarak tanam pada barisan pinggir setengah kali jarak tanaman pada baris tengah. Manfaat dari sistem jajar legowo adalah dapat memperbaiki pertumbuhan padi karena dapat memudahkan dalam proses perawatan baik dalam pemupukan dan pengendalian organisme pengganggu tanaman (BPTP, 2013).

Rata-rata tinggi tanaman padi ponelo dengan perlakuan jajar legowo 2:1 lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan jajar legowo 3:1, jajar legowo 4:1 dan sistem tegel dari umur 8 MST sampai 14 MST. Hal ini disebabkan karena jajar legowo 2:1 banyak terdapat lorong yang kosong yang berarti banyak tanaman pinggir. Berdasarkan hasil penelitian Giamerti dan Zuraida (2013) perlakuan dengan jajar legowo 2:1 menghasilkan tinggi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan sistem tanam tegel dan sistem tanam legowo 4:1 pada varietas inpari 13. Lebih lanjut Darmawan (2016) menyatakan bahwa prinsip dari sistem tanam jajar legowo adalah pemberian kondisi pada setiap barisan padi untuk mengalami pengaruh sebagai tanaman barisan pinggir. Umumnya tanaman pinggir menunjukkan pertumbuhan yang lebih baik karena kurangnya persaingan tanaman antarbarisan.

#### 4.2.2 Jumlah Anakan

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan dengan sistem jajar legowo memberikan pengaruh yang berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol pada pengamatan 12 MST dan 14 MST untuk pengamatan jumlah anakan. Sistem tanam legowo dapat memberikan jarak tanam padi yang cukup longgar sehingga akan memberikan keleluasaan pertumbuhan anakan padi sehingga dapat meningkatkan jumlah anakan. Hal ini telah dibuktikan oleh Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (2012) sistem tanam jajar legowo dapat meningkatkan jumlah anakan pada tanaman padi sawah karena sistem tanam jajar legowo memberikan ruang tanaman padi untuk menghasilkan anakan yang lebih banyak, selain itu jajar legowo dapat memudahkan dalam hal pemeliharaan tanaman. Hasil penelitian Zubair *et al* (2012) menunjukkan bahwa sistem tanam jajar legowo menghasilkan jumlah anakan yang lebih banyak dibandingkan dengan sistem tanam tegel di Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo.

Rata-rata jumlah munculnya anakan pada perlakuan jajar legowo 2:1 lebih banyak dibandingkan dengan sistem jajar legowo 3:1, jajar legowo 4:1 dan sistem tanam tegel mulai dari pengamatan 6 MST sampai 14 MST. Hal ini di karena sistem tanam jajar legowo memiliki banyak lorong yang kosong sehingga anakan pada tanaman padi ponelo akan lebih lebih baik pertumbuhannya. Selain itu sinar matahari yang cukup yang diperoleh tanaman padi ponelo sehingga dapat memaksimalkan pembentukan jumlah anakan yang diperoleh. Hasil penelitian Dewa *et al* (2009) menyatakan bahwa perlakuan dengan sistem tanam jajar legowo



2:1 menunjukkan jumlah anakan yang lebih banyak dibandingkan dengan sistem jajar legowo 4:1.

#### **4.2.3 Jumlah Anakan Produktif**

Hasil analisis statistik untuk pengamatan jumlah anakan produktif, menunjukkan perlakuan dengan sistem jajar legowo 2:1 menghasilkan hasil yang berbeda nyata dibandingkan dengan sistem tanam tegel. Hal ini disebabkan karena sistem jajar legowo memiliki jarak tanam yang tidak rapat, sehingga tidak terjadinya persaingan antara tanaman. Menurut Sulistiani (2009) jarak tanam merupakan faktor dalam menghasilkan jumlah anakan produktif pada tanaman padi. Hal ini disebabkan karena sinar matahari yang diperoleh secara maksimal oleh daun untuk berfotosintesis dan memproduksi gabah. Jumlah anakan produktif merupakan salah satu komponen agronomis yang berpengaruh terhadap hasil panen padi (produktivitas).

Suhendrata (2017) menyatakan jumlah anakan antar perlakuan jarak tanam menunjukkan ada kecenderungan makin lebar jarak tanam makin besar jumlah anakan produktifnya dan berbeda nyata. Dengan demikian, jarak tanam berpengaruh terhadap jumlah anakan produktif, hal ini menunjukkan bahwa jarak tanam padi yang cukup longgar akan memberi keleluasaan pertumbuhan anakan padi, sinar matahari maksimal diterima semua daun untuk berfotosintesis dan memproduksi gabah. Jumlah anakan produktif pada ketiga jarak tanam lebih besar dari deskripsinya. Jumlah anakan produktif penerapan paket rice transplanter sistem tanam jajar legowo 2:1 lebih tinggi dan berbeda nyata dibandingkan dengan hasil penerapan paket rice transplanter sistem tanam tegel di Desa Jungke

Kecamatan Karanganyar Kabupaten Karanganyar pada MT-3 2014 (Kushartanti, 2016).

#### **4.2.4 Bobot 1000 Butir (g)**

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan sistem jajar legowo tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata dibandingkan dengan sistem tegel pada variabel pengamatan bobot 1000 butir. Bobot tertinggi diperoleh perlakuan sistem jajar legowo 4:1 kemudian legowo 3:1, legowo 2:1 dan yang terendah sistem jajar tegel. Secara berurutan besarnya bobot 1000 butir sebesar 22,72 g, 22,69 g, 22,60 g dan 22,51 g. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan perlakuan sistem tanam jajar legowo memberikan pengaruh terutama kondisi lingkungan tumbuh sehingga diperoleh bobot 1000 butir yang beragam.

Hal ini sejalan dengan penelitian Sari *et al* (2014) bobot 100 biji tertinggi terdapat pada sistem jajar legowo 4:1 karena hasil proses fotosintesis berupa bahan kering langsung ditranslokasikan menuju malai untuk proses pengisian bulir, sehingga diperoleh bobot 100 biji yang tinggi. Hal ini terjadi karena anakan telah terbentuk secara maksimal sebelum tanaman memasuki fase generatif. Tentunya berbeda dengan perlakuan sistem jajar 2:1 yang memiliki bobot 100 biji terendah. Keadaan ini terjadi karena hasil dari fotosintesis sebagian besar tidak ditranslokasikan menuju malai, melainkan digunakan untuk pembentukan anakan karena pada fase generatif sistem jajar 2:1 tetap membentuk anakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor lingkungan mempengaruhi bobot 100 biji. Hal ini sependapat dengan Sumardi (2007) menyatakan bahwa, jika terjadi variasi berat 1000 butir maka ada indikasi bahwa faktor lingkungan yang berperan.

Perbedaan berat 1000 butir dari varietas menggambarkan terjadi variasi jumlah dan ukuran sel endosperm dalam biji.

#### **4.2.5 Produksi**

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanam jajar legowo tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata dibandingkan dengan sistem tanam tegel. Namun dilihat secara visual dari hasil sidik ragam perlakuan sistem legowo 2:1 menghasilkan produksi lebih tinggi berbeda dengan sistem legowo 3:1 dan sistem legowo 4:1 sedangkan untuk sistem tegel menghasilkan produksi gabah yang rendah.

Jika dilihat banyak faktor penyebab menurunnya hasil produksi salah satunya waktu penanaman padi gogo yang tidak serentak, akibatnya terjadinya peningkatan serangan hama dan sulit dikendalikan terutama hama penggerek batang sehingga mengakibatkan pengisian bulir padi terganggu. Penyebaran penggerek batang dipengaruhi oleh angin, dimana larva mengeluarkan benang halus dan dipakai untuk bergelantungan pada bagian ujung daun dan berayun-ayun hingga ke rumpun padi yang lain (Suharto, 2010).

Perlakuan sistem jajar legowo 2:1 merupakan perlakuan terbaik menghasilkan produksi tertinggi dibanding dengan sistem jajar tegel karena lebih banyak memberikan ruang kosong bagi tanaman sehingga dapat memberikan sirkulasi udara, cahaya matahari dan penyebaran unsur hara yang lebih merata sehingga hasil pertumbuhan tanaman lebih baik.

Selain itu, tingginya produksi juga berkaitan erat dengan tingginya jumlah anakan dan jumlah anakan produktif yang terbentuk. Maka dari itu sistem jajar

legowo 2:1 dapat memperoleh hasil produksi tertinggi walaupun populasi tanaman rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian Sumardi (2010) menyatakan bahwa semakin rendah populasi tanaman maka hasil produksi gabah cenderung meningkat.

Sistem jajar legowo juga dapat meningkatkan produksi karena adanya efek tanaman pinggir sehingga dapat memberikan produksi tinggi dan kualitas gabah yang lebih baik, peningkatan populasi, terdapat ruang kosong untuk pengaturan air dan tanaman menerima sinar matahari yang optimal dalam proses fotosintesis (Pangerang, 2013).

Menurut penelitian Giamerti dan Zuraida (2013) menyatakan bahwa sistem jajar legowo dapat meningkatkan produktivitas padi. Pada sistem tanam jajar legowo 2:1 yang menghasilkan produktivitas lebih tinggi (6,57 ton/ha) dibanding sistem jajar legowo 4:1 (5,57 ton/ha) dan sistem tegel (5,09 ton/ha) pada padi varietas Inpari 13 di mana antara legowo 4:1 dengan tegel perbedaan produktivitasnya tidak terlalu signifikan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Perlakuan sistem tanam jarak legowo memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi padi varietas ponelo unggul lokal Gorontalo pada variabel pengamatan tinggi tanaman, jumlah anakan dan jumlah anakan produktif.
2. Perlakuan sistem tanam jarak legowo 2:1 menunjukkan hasil terbaik terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah anakan produktif dan hasil produksi gabah. Sedangkan sistem jarak legowo 4:1 merupakan perlakuan terbaik pada pengamatan bobot 1000 butir.

#### **5.2 Saran**

1. Sebaiknya dalam melakukan penelitian dapat memperhatikan waktu tanam yang tepat, sehingga dapat meminimalisir kehilangan hasil panen akibat serangan hama dan penyakit.
2. Sebaiknya penanaman dilakukan pada awal musim penghujan yaitu bulan Oktober karena pada bulan ini waktu yang tepat penanaman padi gogo.
3. Untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan perlakuan sistem jarak legowo yang lain dengan jarak tanam yang berbeda-beda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrachman, S., Mejaya, M. J., Agustiani, N., Gunawan, I., Sasmita, P., & Guswara, A. 2013. *Sistem Tanam Legowo*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-052349-1.00034-2>.
- Abdurachman A dan Dariah A, M. A. 2008. *Strategi dan Teknologi Pengelolaan Lahan Kering Mendukung Pengadaan Pangan Nasional*. Jurnal Litbang Pertanian, 43–49.
- Arikunto, S. 2002. *Metodologi Penelitian*. Penerbit PT. Rineka Cipta.
- Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 2012. *Deskripsi Varietas Unggul Baru Padi*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian. Sukamandi.
- Bebet Nurbaeti, A. N. 2009. *Petunjuk Teknis Pengelolaan Tanaman dan Sumber Daya Terpadu (PTT) Padi Gogo*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 1–24. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- Bobihoe, J. 2007. *Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi, 27–28.
- BPS Provinsi Gorontalo. 2018. *Gorontalo Dalam Angka 2018*.
- BPTP. 2013. *Teknologi Tanaman Padi Jajar Legowo di Lahan Sawah*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Banjar.
- BPTP Litbang Babel. 2015. *Inovasi Teknologi Budidaya Padi Gogo*. <http://babel.litbang.pertanian.go.id/index.php/sdm-2/15-info-teknologi/407-inovasi-teknologi-budidaya-padi-gogo>.
- Darmawan, M. 2016. *Analysis of Legowo Row Planting System and System of Rice Intensification (SRI) of Paddy Field (Oryza sativa L.) Toward Growth and Production*. Agrotech Journal, 1(1), 14–18. <https://doi.org/10.31327/atj.v1i1.202>.
- Dewa M. A., Nengah S., A. 2009. *Kajian Beberapa Jarak Tanam Sistem Legowo dan Cara Pemupukan Terhadap Hasil Padi*. Laporan Penelitian. Fakultas Pertanian. Universitas Udayana. 10.

- Endrizal. 2013. *Sistem Tanam Padi Jajar Legowo*. In Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi.  
<http://jambi.litbang.pertanian.go.id/ind/images/PDF/bookletsistemtanampadijajarlegowo.pdf>.
- Erythrina, Z. Z. 2014. *Budidaya Padi Sawah Sistem Tanam Jajar Legowo: Tinjauan Metodologi Untuk Mendapatkan Hasil Optimal*. Jurnal Litbang Pertanian, 79-86.
- Faisul ur Rasool dan Habib R, B. M. 2012. *Evaluation of Plant Spacing and Seedlings Per Hill On Rice (Oryza sativa L.) Productivity Under Temperate Conditions*. Journal Agriculture Sciences, 169 : 172.
- Giamerti Y dan Zuraida Yursak. 2013. *Keragaan Komponen Hasil dan Produktivitas Padi Sawah Varietas Inpari 13 Pada Berbagai Sistem Tanam*. Jurnal Widyariset Vol 16 No 3.
- Harsojuwono, B. A, Arnata, I.W, Puspawati, G.A.K.D. 2011. *Rancangan Percobaan Teori, Aplikasi SPSS dan Excel*. In Lintas Kata Publishing.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- Hindarto. 2015. *Dinas Pertanian Bondowoso Jadikan Varietas Padi Gorontalo Sebagai Unggulan*. Diakses 23 September 2015.  
<http://newsmetropol.com/dinas-pertanian-bondowoso-jadikan-variteas-padi-guruntalo-sebagai-unggulan/>.
- Husnain D dan Nursyamsi, S. M. 2016. *Teknologi pemupukan mendukung jarwo super*. Jurnal Sumberdaya Lahan, 1 : 10.
- Idawanni. 2015. *Panen dan Pasca Panen Padi Gogo*. BPTP Litbang Aceh.
- Kafisa S, Lisa M, Rosmayanti. 2016. *Uji Perbedaan Sistem Jajar Legowo Terhadap Beberapa Varietas Padi (Oryza sativa L.) Pada Lahan Sawah Tadah Hujan*. Jurnal Agroekoteknologi Volume 4 No 4.
- Kurnia, A. 2019. *Pemupukan Organik*. Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng.
- Kushartanti, 2016. *Kajian Penerapan Tanam Bibit Padi Secara Mekanik di Kabupaten Karanganyar*. Prosiding Seminar Nasional Penyediaan Inovasi dan Strategi Pendampingan untuk Pencapaian Swasembada Pangan. Bergas, 14 Desember 2016. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian.
- Nazirah, Laila, Sengli BJ, D. 2015. *Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Padi Gogo Pada Perlakuan Pemupukan*. Jurnal Floratek, 54 : 60.

- Pangerang. 2013. *Keuntungan dan Kelebihan Sistem Jarak Tanam Jajar Legowo Padi Sawah*. <http://pertanian.Trunojoyo.ac.id>.
- Perdana, A. S. 2011. *Budidaya Padi Gogo*. Sawit Watch, 1–11. [http://sawitwatch.or.id/download/manual dan modul/148\\_Budi daya Padi Gogo 1.pdf](http://sawitwatch.or.id/download/manual%20dan%20modul/148_Budi%20daya%20Padi%20Gogo%201.pdf).
- Pratiwi, G. R., Paturrohan, E., & Makarim, A. K. 2015. *Peningkatan Produktivitas Padi Melalui Penerapan Jarak Tanam Jajar Legowo*. *Iptek Tanaman Pangan*, 8(2), 72–79.
- Purwono, H. P. 2011. *Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul*. Penebar Swadaya.
- PVTPP. 2014. *Berita Resmi PVT*. 18, 19560630. <https://fdokumen.com/download/pendaftaran-varietas-varietas-lokal-no-publikasi-073brpvl072014-pakaya>
- Sari, D. N, Sumardi, Ekosuprijono 2014. *Pengujian Berbagai Tipe Tanam Jajar Legowo Terhadap Hasil Padi Sawah The Trial On Different Row Planting Types of “Jajar Legowo ” To Yield Of Wetland Paddy*. 17(2), 115–124.
- Smartstat. 2009. *Uji BNT atau Least Significant Difference*.
- Suharto, H. 2010. *Pengendalian Hama Penggerek Batang Padi*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Puslitbangtan.
- Suhendrata T. 2017. *Pengaruh Jarak Tanam Pada Sistem Tanam Jajar Legowo Terhadap Pertumbuhan, Produktivitas Dan Pendapatan Petani Padi Sawah di Kabupaten Stragen Jawa Tengah*. *Junal SEPA* vol 13 No 2.
- Sulistiani, R. 2009. *Efek Jarak Tanam Terhadap Interaksi Hara dan Mikroba Pada Pertumbuhan Padi Sawah (Oryza sativa L.)*. Sekolah Pascasarjana USU. Medan.
- Sumardi. 2007. *Peningkatan Produktivitas Padi Sawah Melalui Aplikasi Bahan Organik Pada Metode SRI (The Sistem of Rice Intensification)*. Disertasi. Program Pasca Sarjana. Universitas Andalas, Padang. (tidak dipublikasikan).
- Sumardi. 2010. *Produktivitas Padi Sawah Pada Kepadatan Berbeda*. *Ilmu-ilmu Pertanian Indonesia XII* (1): 49-54.
- Tani, P. 2017. *Cara Penanaman Padi*. Pemuda Tani Informasi Pertanian, Wisata, Keuangan dan Pemberdayaan Desa

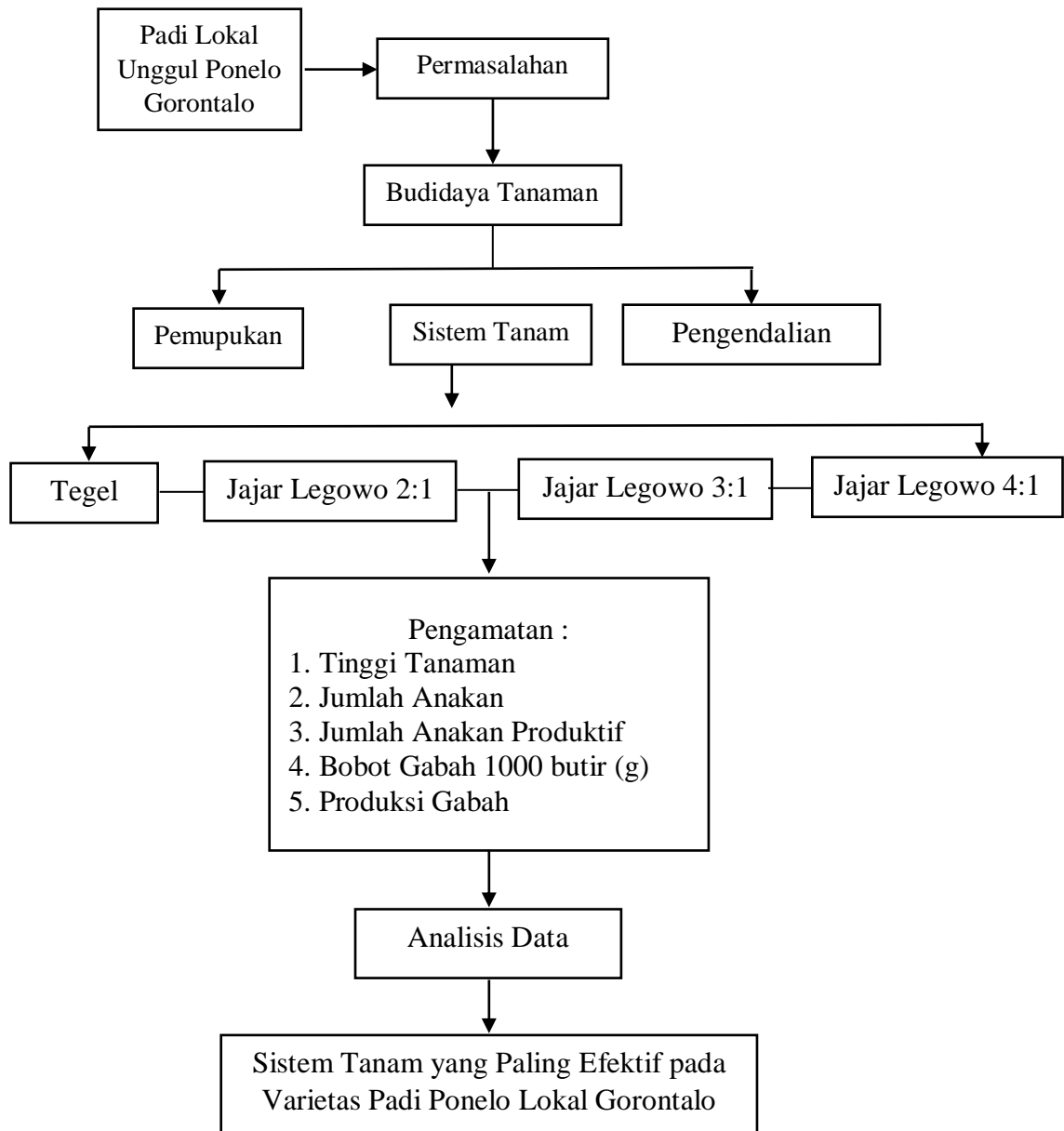


Utomo dan Muhajir, N. 2003. *Bertanam Padi Sawah Tanpa Olah Tanah*. Penebar Swadaya.

Wahyu, A. 2010. *Tanam Padi Jajar Legowo di Lahan Sawah*. Friday, 05 Februari 2010. <http://banten.litbang.pertanian.go.id/new/index.php/publikasi/folder/171-tanam-padi-cara-jajar-legowo-di-lahan-sawah>

Zubair A., Jaka S., M. Y. A. 2012. Keragaan Varietas Unggul Baru Pada SL-PTT di Kabupaten Bone Bolango. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Padi 2011. Buku 2. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi: 611–616.

## Lampiran 1. Kerangka Penelitian



## Lampiran 2. Layout Penelitian

KEL 1	KEL 2	KEL 3	KEL 4
ST1	ST2	ST3	ST0
ST3	ST0	ST1	ST2
ST0	ST1	ST2	ST3
ST2	ST3	ST0	ST1

**Keterangan :**

- ST0 : Sistem Tegel Sebagai Kontrol
- ST1 : Sistem Legowo 2:1
- ST2 : Sistem Legowo 3:1
- ST3 : Sistem Legowo 4:1



### Lampiran 3. Hasil Analisis Data

#### 3.1 Rata-Rata Tinggi Tanaman

##### 1.1.1 Tinggi Tanaman Padi Poneo 2 MST

PRL	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
ST0	15.00	12.68	10.71	10.25	48.64	12.16
ST1	14.87	14.87	12.42	15.63	57.79	14.45
ST2	16.36	13.31	12.19	16.03	57.89	14.47
ST3	17.38	14.71	12.26	15.15	59.50	14.88
Total	63.61	55.56	47.59	57.06	223.82	
Rata-Rata						13.99

##### 1.1.2 Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Poneo 2 MST

SK	Db	JK	KT	F-Hit	F-Tabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	3	18.28	6.09	4.16 *	3.86	6.99
Kelompok	3	32.47	10.82	7.38 **	3.86	6.99
Galat	9	13.20	1.47			
Total	15	64.02				
KK	8.66%					

##### 1.1.3 Tinggi Tanaman Padi Poneo 4 MST

PRL	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
ST0	46.64	35.21	32.86	32.04	146.75	36.69
ST1	45.76	44.74	35.53	45.76	171.79	42.95
ST2	46.72	40.31	34.53	47.06	168.61	42.15
ST3	48.32	44.50	35.09	44.79	172.71	43.18
Total	187.45	164.76	138.00	169.65	659.86	
Rata-Rata						41.24

##### 1.1.4 Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Poneo 4 MST

SK	Db	JK	KT	F-Hit	F-Tabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	3	112.89	37.63	3.36 tn	3.86	6.99
Kelompok	3	313.69	104.56	9.34 **	3.86	6.99
Galat	9	100.78	11.20			
Total	15	527.07				
KK	8.11%					

### 1.1.5 Tinggi Tanaman Padi Ponelo 6 MST

PRL	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
ST0	71.50	56.50	52.21	51.11	231.32	57.83
ST1	70.74	69.16	59.82	71.95	271.66	67.91
ST2	72.03	63.11	57.56	73.11	265.81	66.45
ST3	74.24	68.44	58.91	70.06	271.65	67.91
Total	288.50	257.21	228.50	266.22	1040.43	
Rata-Rata						65.03

### 1.1.6 Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Ponelo 6 MST

SK	db	JK	KT	F-Hit	F-Tabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	3	281.92	93.97	4.56 *	3.86	6.99
Kelompok	3	462.78	154.26	7.48 **	3.86	6.99
Galat	9	185.57	20.62			
Total	15	930.42				
KK	6.98%					

### 1.1.7 Tinggi Tanaman Padi Ponelo 8 MST

PRL	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
ST0	89.39	74.39	69.11	67.29	300.18	75.04
ST1	88.97	89.74	81.71	92.68	353.11	88.28
ST2	91.39	80.61	75.86	93.44	341.31	85.33
ST3	94.50	89.09	80.94	87.82	352.35	88.09
Total	364.26	333.83	307.62	341.24	1346.94	
Rata-Rata						84.18

### 1.1.8 Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Ponelo 8 MST

SK	Db	JK	KT	F-Hit	F-Tabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	3	467.29	155.76	5.27 **	3.86	6.99
Kelompok	3	408.45	136.15	4.60 *	3.86	6.99
Galat	9	266.21	29.58			
Total	15	1141.62				
KK	6.46%					

### 1.1.9 Tinggi Tanaman Padi Ponelo 10 MST

PRL	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
ST0	113.68	109.00	106.93	107.39	437.00	109.25
ST1	122.66	127.66	114.16	130.53	495.00	123.75
ST2	119.53	117.47	120.11	130.61	487.72	121.93
ST3	122.41	122.26	118.91	128.47	492.06	123.01
Total	478.28	476.39	460.11	497.00	1911.78	
Rata-Rata						119.49

### 1.1.10 Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Ponelo 10 MST

SK	db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	565.54	188.51	10.36	**	3.86	6.99
Kelompok	3	170.94	56.98	3.13	tn	3.86	6.99
Galat	9	163.81	18.20				
Total	15	900.34					
KK	3.57%						

### 1.1.11 Tinggi Tanaman Padi Ponelo 12 MST

PRL	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
ST0	131.14	127.50	125.18	124.68	508.50	127.13
ST1	145.76	146.61	137.37	151.08	580.82	145.20
ST2	141.75	136.61	142.28	151.64	572.28	143.07
ST3	144.03	140.47	140.97	149.53	575.00	143.75
Total	562.69	551.19	545.80	576.93	2236.59	
Rata-Rata						139.79

### 1.1.12 Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Ponelo 12 MST

SK	Db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	864.60	288.20	17.16	**	3.86	6.99
Kelompok	3	142.56	47.52	2.83	tn	3.86	6.99
Galat	9	151.16	16.80				
Total	15	1158.38					
KK	2.93%						

### 1.1.13 Tinggi Tanaman Padi Ponelo 14 MST

PRL	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
ST0	151.25	150.39	146.46	150.36	598.46	149.62
ST1	162.03	170.16	155.18	167.97	655.34	163.84
ST2	157.11	161.47	158.69	170.17	647.44	161.86
ST3	159.26	163.91	158.15	167.15	648.47	162.12
Total	629.65	645.93	618.49	655.64	2549.72	
Rata-Rata						159.36

### 1.1.14 Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Ponelo 14 MST

SK	Db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	515.34	171.78	15.89	**	3.86	6.99
Kelompok	3	205.83	68.61	6.35	*	3.86	6.99
Galat	9	97.28	10.81				
Total	15	818.7					
KK	2.06%						

## 3.2 Rata-Rata Jumlah Anakan

### 3.2.1 Jumlah Anakan Padi Ponelo 6 MST

PRL	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
ST0	5.32	6.07	5.07	7.18	23.64	5.91
ST1	5.55	6.16	5.50	6.58	23.79	5.95
ST2	5.42	5.97	4.36	6.61	22.36	5.59
ST3	6.03	5.03	6.71	5.65	23.41	5.85
Total	22.32	23.23	21.64	26.02	93.21	
Rata-Rata						5.83

### 3.2.2 Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Anakan Padi Ponelo 6 MST

SK	db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	0.31	0.10	0.19	tn	3.86	6.99
Kelompok	3	2.78	0.93	1.69	tn	3.86	6.99
Galat	9	4.92	0.55				
Total	15	8.01					
KK	12.71%						

### 3.2.3 Jumlah Anakan Padi Ponelo 8 MST

PRL	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
ST0	10.68	10.89	9.68	13.75	45.00	11.25
ST1	12.37	13.00	11.84	13.68	50.89	12.72
ST2	10.81	12.89	9.03	13.89	46.61	11.65
ST3	12.06	11.03	13.47	11.79	48.35	12.09
Total	45.91	47.81	44.02	53.12	190.86	
Rata-Rata						11.93

### 3.2.4 Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Anakan Padi Ponelo 8 MST

SK	Db	JK	KT	F-Hit	F-Tabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	3	4.78	1.59	0.85 tn	3.86	6.99
Kelompok	3	11.53	3.84	2.05 tn	3.86	6.99
Galat	9	16.81	1.87			
Total	15	33.11				
KK	11.46%					

### 3.2.5 Jumlah Anakan Padi Ponelo 10 MST

PRL	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
ST0	15.43	16.86	17.21	18.86	68.36	17.09
ST1	20.26	22.39	21.37	17.39	81.42	20.36
ST2	17.31	22.33	19.75	20.92	80.31	20.08
ST3	18.94	18.94	19.06	16.71	73.65	18.41
Total	71.94	80.53	77.39	73.87	303.73	
Rata-Rata						18.98

### 3.2.6 Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Anakan Padi Ponelo 10 MST

SK	Db	JK	KT	F-Hit	F-Tabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	3	27.96	9.32	3.16 tn	3.86	6.99
Kelompok	3	10.86	3.62	1.23 tn	3.86	6.99
Galat	9	26.53	2.95			
Total	15	65.35				
KK	9.04%					



### 3.2.7 Jumlah Anakan Padi Ponelo 12 MST

PRL	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
ST0	20.07	21.61	22.04	23.71	87.43	21.86
ST1	27.26	29.63	28.84	26.50	112.24	28.06
ST2	24.56	28.75	27.31	26.67	107.28	26.82
ST3	26.94	26.12	26.56	23.59	103.21	25.80
Total	98.83	106.11	104.74	100.47	410.15	
Rata-Rata						25.63

### 3.2.8 Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Anakan Padi Ponelo 12 MST

SK	Db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	86.32	28.77	13.00	**	3.86	6.99
Kelompok	3	8.90	2.97	1.34	tn	3.86	6.99
Galat	9	19.96	2.22				
Total	15	115.18					
KK	5.80%						

### 3.2.9 Jumlah Anakan Padi Ponelo 14 MST

PRL	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
ST0	21.04	22.43	22.68	24.54	90.68	22.67
ST1	27.53	30.03	29.29	26.97	113.82	28.45
ST2	25.06	29.11	27.75	27.06	108.97	27.24
ST3	27.35	26.82	27.00	24.21	105.38	26.35
Total	100.97	108.39	106.72	102.77	418.85	
Rata-Rata						26.18

### 3.2.10 Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Anakan Padi Ponelo 14 MST

SK	Db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	74.60	24.87	12.15	**	3.86	6.99
Kelompok	3	8.83	2.94	1.44	tn	3.86	6.99
Galat	9	18.42	2.05				
Total	15	101.78					
KK	5.46%						

### 3.3 Rata-Rata Jumlah Anakan Produktif

#### 3.3.1 Jumlah Anakan Produktif Padi Ponelo

Perlakuan	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
ST0	14.11	15.07	15.64	17.75	62.57	15.64
ST1	17.68	19.95	20.34	18.84	76.82	19.20
ST2	16.47	20.22	19.33	18.67	74.69	18.67
ST3	17.88	17.88	19.00	17.38	72.15	18.04
Total	66.15	73.12	74.32	72.64	286.23	
Rata-Rata						17.89

#### 3.3.2 Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Anakan Produktif Padi Ponelo

SK	Db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	29.65	9.88	8.57	**	3.86	6.99
Kelompok	3	10.13	3.38	2.93	tn	3.86	6.99
Galat	9	10.36	1.15				
Total	15	50.14					
KK :	6.00%						

### 3.4 Rata-Rata Bobot 1.000 Butir

#### 3.5.1 Bobot 1.000 Butir

Perlakuan	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
ST0	22,07	22,69	22,30	22,96	90,02	22,51
ST1	22,39	22,45	22,70	22,86	90,40	22,60
ST2	22,26	22,84	22,61	23,05	90,76	22,69
ST3	22,53	23,02	22,52	22,82	90,89	22,72
Total	89,25	91,00	90,13	91,69	362,07	
Rata-Rata						22,63

#### 3.4.2 Tabel Analisis Sidik Ragam Bobot 1.000 Butir

SK	Db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	0.11	0.04	1.10	tn	3.86	6.99
Kelompok	3	0.84	0.28	8.40	**	3.86	6.99
Galat	9	0.30	0.03				
Total	15	1.25					
KK :	0.80%						

### 3.5 Rata-Rata Hasil Produksi Gabah

#### 3.5.1 Hasil Produksi Gabah

Perlakuan	Kelompok				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
ST0	763.00	556.00	582.00	718.00	2619.00	654.75
ST1	673.00	945.00	580.00	875.00	3073.00	768.25
ST2	835.00	631.00	454.00	831.00	2751.00	687.75
ST3	861.00	665.00	673.00	686.00	2885.00	721.25
Total	3132.00	2797.00	2289.00	3110.00	11328.00	
Rata-Rata						708.00

#### 3.5.2 Tabel Analisis Sidik Ragam Hasil Produksi Gabah

SK	Db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	28205.00	9401.67	0.66	tn	3.86	6.99
Kelompok	3	115839.50	38613.17	2.71	tn	3.86	6.99
Galat	9	128397.50	14266.39				
Total	15	272442.00					
KK :	16.87%						

#### Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pengolahan Tanah Pertama



Gambar 2. Pengolahan Tanah kedua



Gambar 3. Pembuatan Bedengan



Gambar 4. Pemberian Pupuk Kandang



Gambar 5. Benih Padi Poneo



Gambar 6. Lahan Siap Tanam



Gambar 7. Seleksi Benih dan Perendaman





Gambar 9. Pembersihan Gulma



Gambar 10. Penanaman Padi Ponelo



Gambar 11. Umur Tanaman Padi 2 MST



Gambar 12. Umur Tanaman Padi 4 MST



Gambar 13. Umur Tanaman Padi 6 MST



Gambar 14. Umur Tanaman Padi 8 MST



Gambar 15. Umur Tanaman Padi 10 MST





Gambar 16. Umur Tanaman Padi 12 MST



Gambar 17. Umur Tanaman Padi 14 MST



Gambar 18. Malai Padi





Gambar 19. Pemanenan



Gambar 20 Serangan Belalang dan Kepik Hijau



Gambar 21. Serangan Penggerek Batang



Gambar 22. Serangan Ulat



Gambar 23. Serangan Walang Sangit



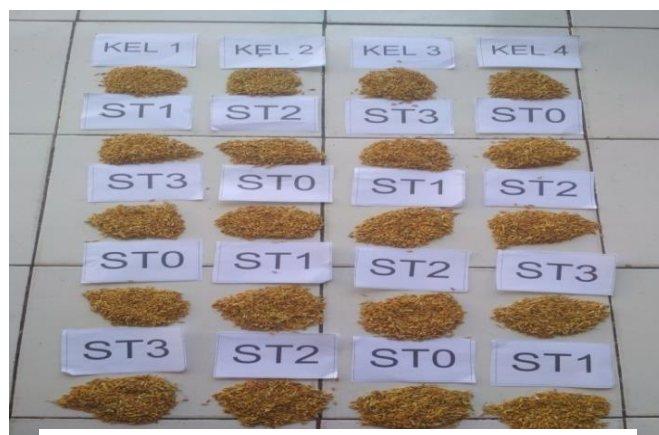
Gambar 24. Penyakit Kresek



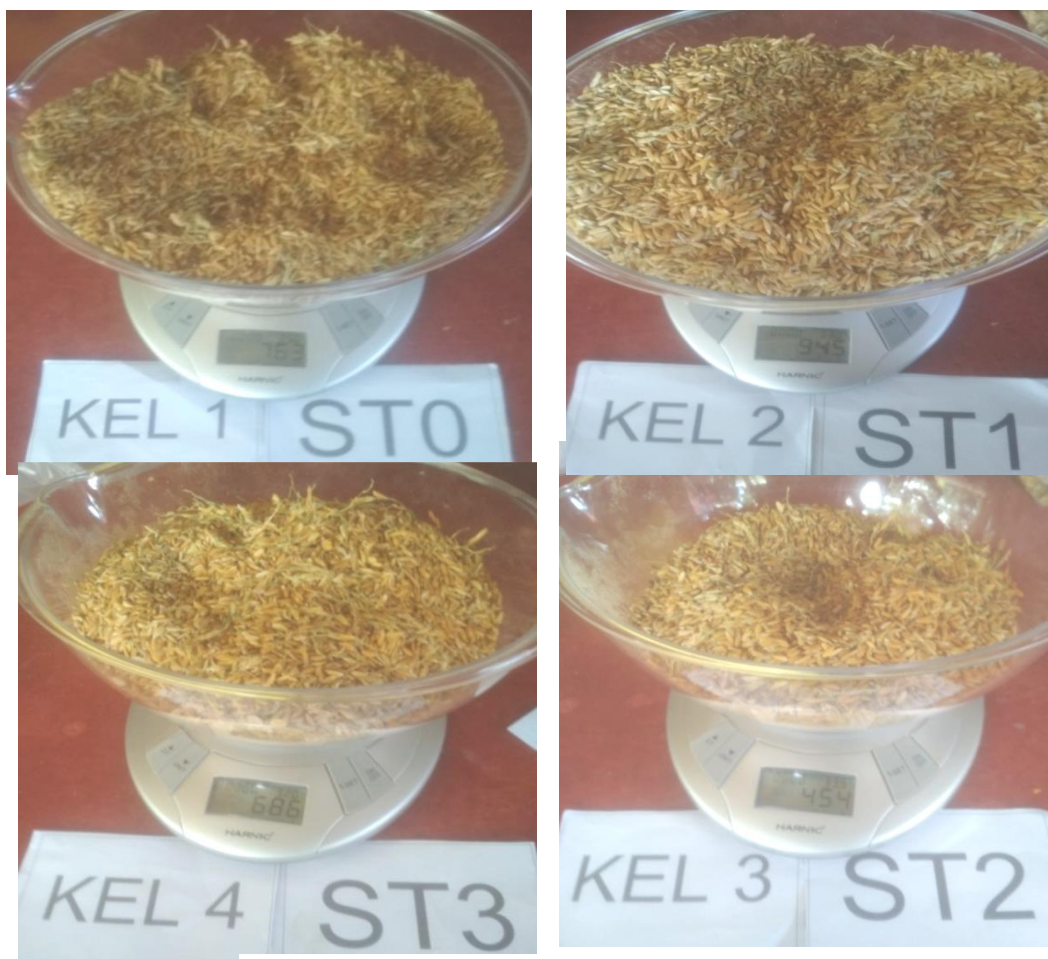


Gambar 26 pengendalian Burung





Gambar 27. Sampel Bobot 1.000 Butir



Gambar 28. Produksi Gabah



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**LEMBAGA PENELITIAN (LEMLIT)**  
**UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO**

Jl. Raden Saleh No. 17 Kota Gorontalo  
Telp: (0435) 8724466, 829975; Fax: (0435) 82997;  
E-mail: [lembagapenelitian@unisan.ac.id](mailto:lembagapenelitian@unisan.ac.id)

Nomor : 1857/PIP/LEMLIT-UNISAN/GTO/XI/2019

Lampiran : -

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Kepala Desa Iloheluma

di,-

Kab. Bone Bolango

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Rahmisyari, ST., SE  
NIDN : 0929117202  
Jabatan : Ketua Lembaga Penelitian

Meminta kesediannya untuk memberikan izin pengambilan data dalam rangka penyusunan **Proposal / Skripsi**, kepada :

Nama Mahasiswa : Deni Andrian  
NIM : P2116001  
Fakultas : Fakultas Pertanian  
Program Studi : Agroteknologi  
Lokasi Penelitian : DESA ILOHELUMA KECAMATAN TILONGKABILA  
KABUPATEN BONE BOLANGO  
Judul Penelitian : UJI BEBERAPA JENIS SISTEM TANAM TERHADAP  
PRODUKTIVITAS PADI PONELO LOKAL GORONTALO

Atas kebijakan dan kerja samanya diucapkan banyak terima kasih.

Gorontalo, 19 November 2019

Ketua

  
**Dr. Rahmisyari, ST., SE**  
**NIDN 0929117202**

+





**PEMERINTAH KABUPATEN BONE BOLANGO  
KECAMATAN TILONGKABILA DESA ILOHELUMA**

*Jl. Kasmat Lahay*

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**

Nomor : 145/ILHM-TKBL/ 361/IV/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **ERLIN JUNUS**  
Jabatan : Kepala Desa Iloheluma Kecamatan Tilongkabila  
Kabupaten Bone Bolango

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang beridentitas :

Nama : **DENI ANDRIAN**  
NIM : P2116001  
Tempat/ tanggal lahir : Jakarta, 31 Desember 1992  
Prodi/ Jurusan : S1, Agroteknologi  
Institusi : Universitas Ichsan Gorontalo

Telah selesai melakukan penelitian di Desa Iloheluma Kecamatan Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango selama 4 bulan (120 hari). Untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Uji Beberapa Jenis Sistem Tanam Terhadap Produktivitas Padi Ponelo Lokal Gorontalo.”**

Demikian surat keterangan ini kami berikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Iloheluma, 22 April 2020  
Kepala Desa Iloheluma  
  
**ERLIN JUNUS**





**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**UNIVERSITAS ICHSAN**  
**(UNISAN) GORONTALO**

SURAT KEPUTUSAN MENDIKNAS RI NOMOR 84/D/O/2001

Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Telp (0435) 829975 Fax (0435) 829976 Gorontalo

**SURAT PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

- |         |                             |
|---------|-----------------------------|
| 1. Nama | : M. Darmawan, SP., M.Si    |
| Sebagai | : Pembimbing I              |
| 2. Nama | : I Made Sudiarta, SP., M.P |
| Sebagai | : Pembimbing II             |

Dengan ini Menyatakan bahwa :

- |                |  |
|----------------|--|
| Nama Mahasiswa | : DENI ANDRIAN   |
| NIM            | : P2116001   |
| Program Studi  | : Agroteknologi (S1)   |
| Fakultas       | : Fakultas Pertanian   |
| Judul Skripsi  | : Uji Beberapa Jenis Sistem Tanaman Terhadap Produktivitas Padi Poneko Lokal Gorontalo |

Setelah kami melakukan pengecekan kembali antara softcopy skripsi dari hasil pemeriksaan aplikasi Turnitin dengan hasil Similarity sebesar 31% oleh Tim Verifikasi Plagiasi di Pustikom dengan Skripsi Aslinya, isinya SAMA dan format penulisannya sudah sesuai dengan Buku Panduan Penulisan Skripsi.

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk mendapatkan Surat Rekomendasi Bebas Plagiasi.

Pembimbing I

**M. Darmawan, SP., M.Si**  
NIDN. 0930068801

Gorontalo, 16 Mei 2020  
Pembimbing II

**I Made Sudiarta, SP., M.P**  
NIDN. 0907038301

Mengetahui  
Ketua Program Studi,

**M. Darmawan, SP., M.Si**  
NIDN. 0930068801

**Catatan Perbaikan :**

- ☐ Penggunaan tanda petik dua tidak Wajar
- ☐ Penulisan Rumus masih berbentuk gambar
- ☐ Beberapa Paragraf berbentuk gambar
- ☐ Beberapa kata tidak lengkap hurufnya / beberapa kata digabung tanpa spasi
- ☐ \_\_\_\_\_



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**UNIVERSITAS ICHSAN**  
**(UNISAN) GORONTALO**

SURAT KEPUTUSAN MENDIKNAS RI NOMOR 84/D/O/2001  
Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Telp (0435) 829975 Fax (0435) 829976 Gorontalo

---

**SURAT REKOMENDASI BEBAS PLAGIASI**

No. 0207/UNISAN-G/S-BP/IV/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sunarto Taliki, M.Kom  
NIDN : 0906058301  
Unit Kerja : Pustikom, Universitas Ichsan Gorontalo

Dengan ini Menyatakan bahwa :

Nama Mahasisw : DENI ANDRIAN  
NIM : P2116001  
Program Studi : Agroteknologi (S1)  
Fakultas : Fakultas Pertanian  
Judul Skripsi : Uji Beberapa Jenis Sistem Tanaman Terhadap Produktivitas Padi Ponelo Lokal Gorontalo

Sesuai dengan hasil pengecekan tingkat kemiripan skripsi melalui aplikasi Turnitin untuk judul skripsi di atas diperoleh hasil Similarity sebesar 31%, berdasarkan SK Rektor No. 237/UNISAN-G/SK/IX/2019 tentang Panduan Pencegahan dan Penanggulangan Plagiarisme, bahwa batas kemiripan skripsi maksimal 35% dan sesuai dengan Surat Pernyataan dari kedua Pembimbing yang bersangkutan menyatakan bahwa isi softcopy skripsi yang diolah di Turnitin SAMA ISINYA dengan Skripsi Aslinya serta format penulisannya sudah sesuai dengan Buku Panduan Penulisan Skripsi, untuk itu skripsi tersebut di atas dinyatakan BEBAS PLAGIASI dan layak untuk diujikan.

Demikian surat rekomendasi ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Gorontalo, 16 Mei 2020  
Tim Verifikasi,



**Sunarto Taliki, M.Kom**  
NIDN. 0906058301

**Tembusan :**

1. Dekan
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing I dan Pembimbing II
4. Yang bersangkutan
5. Arsip



Skripsi\_Deni  
Andrian\_P2116001\_UJI  
BEBERAPA JENIS SISTEM  
TANAM TERHADAP  
PRODUKTIVITAS PADI  
PONELO LOKAL GORONTALO

*by* Deni Andrian P2116001

---

**Submission date:** 16-May-2020 10:47AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1325536168

**File name:** Deni\_Andrian\_Pertanian.pdf (1.15M)

**Word count:** 6901

**Character count:** 39016

# Skripsi\_Deni Andrian\_P2116001\_UJI BEBERAPA JENIS SISTEM TANAM TERHADAP PRODUKTIVITAS PADI PONELO LOKAL GORONTALO

## ORIGINALITY REPORT

30%

SIMILARITY INDEX

25%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

22%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

Submitted to LL Dikti IX Turnitin Consortium

Student Paper

6%

2

docobook.com

Internet Source

3%

3

www.scribd.com

Internet Source

3%

4

nad.litbang.pertanian.go.id

Internet Source

2%

5

jurnal.untad.ac.id

Internet Source

1%

6

pur-plso.unsri.ac.id

Internet Source

1%

7

journal.ipb.ac.id

Internet Source

1%

8

yudifaperta9.blogspot.com

Internet Source

1%

9	<a href="https://id.scribd.com">id.scribd.com</a> Internet Source	1%
10	<a href="https://media.neliti.com">media.neliti.com</a> Internet Source	1%
11	Submitted to Udayana University Student Paper	1%
12	<a href="https://bengkulu.litbang.pertanian.go.id">bengkulu.litbang.pertanian.go.id</a> Internet Source	1%
13	<a href="https://eprints.ung.ac.id">eprints.ung.ac.id</a> Internet Source	1%
14	<a href="https://eprints.uny.ac.id">eprints.uny.ac.id</a> Internet Source	1%
15	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1%
16	<a href="https://lesson-college.blogspot.com">lesson-college.blogspot.com</a> Internet Source	1%
17	<a href="https://www.faunadanflora.com">www.faunadanflora.com</a> Internet Source	1%
18	<a href="https://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	1%
19	<a href="https://id.123dok.com">id.123dok.com</a> Internet Source	1%
20	<a href="https://etheses.uin-malang.ac.id">etheses.uin-malang.ac.id</a> Internet Source	

<1 %

21 [academicjournals.org](http://academicjournals.org)  
Internet Source

<1 %

22 [docslide.us](http://docslide.us)  
Internet Source

<1 %

23 [babel.litbang.pertanian.go.id](http://babel.litbang.pertanian.go.id)  
Internet Source

<1 %

24 [ejournal.unib.ac.id](http://ejournal.unib.ac.id)  
Internet Source

<1 %

25 [bbpadi.litbang.pertanian.go.id](http://bbpadi.litbang.pertanian.go.id)  
Internet Source

<1 %

26 [repository.usu.ac.id](http://repository.usu.ac.id)  
Internet Source

<1 %

27 [aisyahlarasati.wordpress.com](http://aisyahlarasati.wordpress.com)  
Internet Source

<1 %

28 [jurnal.utu.ac.id](http://jurnal.utu.ac.id)  
Internet Source

<1 %

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 25 words