

**BUDIDAYA PADI HITAM (*Oryza sativa*, *L. indica*) DENGAN
METODE TANAM JAJAR LEGOWO 4:1 DI *TEACHING FARM*
POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG**

Laporan Tugas Akhir Mahasiswa

Oleh :

MUHAMMAD ALVIN ALFIAN

NPM 18711067



**POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2021**

**BUDIDAYA PADI HITAM (*Oryza sativa*, *L. indica*) DENGAN
METODE TANAM JAJAR LEGOWO 4:1 DI *TEACHING FARM*
POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG**

Laporan Tugas Akhir Mahasiswa

Oleh :

MUHAMMAD ALVIN ALFIAN

NPM 18711067



**POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2021**

**BUDIDAYA PADI HITAM (*Oryza sativa*, *L. indica*) DENGAN
METODE TANAM JAJAR LEGOWO 4:1 DI *TEACHING FARM*
POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG**

Oleh :

MUHAMMAD ALVIN ALFIAN

NPM 18711067

(Laporan Tugas Akhir Mahasiswa)

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Sebutan
Ahli Madya (A.Md.) Pertanian
Jurusan Budidaya Tanaman Pangan**



**POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2021**

BUDIDAYA PADI HITAM (*Oryza sativa*, *L. indica*) DENGAN METODE TANAM JAJAR LEGOWO 4:1 DI *TEACHING FARM* POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG

Oleh :

**MUHAMMAD ALVIN ALFIAN
18711067**

RINGKASAN

Beras hitam merupakan varietas lokal yang mengandung pigmen terutama antosianin paling baik, berbeda dengan beras putih atau beras warna lain. Beras hitam memiliki rasa dan aroma yang baik dengan penampilan yang spesifik dan unik. Bila dimasak, nasi beras hitam warnanya menjadi pekat dengan rasa dan aroma yang menggugah selera makan. Kegiatan budidaya padi hitam sistem tanam jajar legowo 4:1 meliputi ; persemaian, persiapan lahan, penanaman, pengairan, penyiangan, penyulaman, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, panen, dan pascapanen. Kegiatan laporan tugas akhir dilaksanakan pada tanggal 4 Januari - 4 April 2021. Kegiatan laporan tugas akhir ini bertujuan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan tentang teknik budidaya tanaman padi hitam (*Oryza sativa*, *L. indica*) dan meningkatkan populasi serta produktivitas padi hitam dengan sistem jajar legowo. 4:1 di *Teaching Farm* Politeknik Negeri Lampung. Hasil laporan tugas akhir ini adalah sistem tanam jajar legowo 4:1 sangat efektif diterapkan dalam berbudidaya tanaman padi hitam karena mempermudah dalam melakukan perawatan dan pemeliharaan tanaman. Hal ini dapat diketahui dari hasil panen yang mencapai 400 kg gabah basah dan 352 kg gabah kering giling (GKG) dengan kadar air 12,6 % sehingga didapatkan 176 kg beras dalam luas lahan 1500 m².

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Muhammad Alvin Alfian lahir di Gunung Batin, Kecamatan Terusan Nunyai, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung pada tanggal 03 Juni 2000 merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Penulis lahir dari pasangan suami istri Ayah Eddy Sabara dan Ibu Nurhayani. Penulis sekarang bertempat tinggal di PT Gunung Madu Plantations Perumahan 2, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di Sekolah Dasar Negeri 04 Gunung Madu, Kecamatan Bandar Mataram, Kabupaten Lampung Tengah dan lulus pada tahun 2012, lalu melanjutkan sekolah menengah pertama di SMP Satya Dharma Sudjana, Kecamatan Terusan Nunyai, Kabupaten Lampung Tengah dan lulus pada tahun 2015, dan melanjutkan pendidikan di SMA Negeri Terusan Nunyai, Kecamatan Terusan Nunyai, Kabupaten Lampung Tengah dan lulus pada tahun 2018, kemudian melanjutkan jenjang pendidikan ke Politeknik Negeri Lampung pada tahun 2018. Penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di Politeknik Negeri Lampung, Provinsi Bandar Lampung selama 4 bulan.

Penulis menyelesaikan pendidikan di Politeknik Negeri Lampung pada tahun 2021 dan mencapai sebutan sebagai Ahli Madya (A.Md.P.) di bidang tanaman pangan.

PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan kepada:

Orang tua, kakak dan adik saya

Yang telah memberikan doa dan motivasinya untuk saya.

MOTTO

Kesuksesan hanya dapat diraih dengan segala upaya dan usaha yang disertai dengan doa, karena sesungguhnya nasib seseorang manusia tidak akan pernah berubah tanpa usaha.

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Tugas Akhir : Budidaya padi hitam (*Oryza sativa*, L. *indica*)
Metode jajar legowo 4:1 di *Teaching farm*
Politeknik Negeri Lampung
2. Nama Mahasiswa : Muhammad Alvin Alfian
3. NPM : 18711067
4. Program Studi : Produksi Tanaman Pangan
5. Jurusan : Budidaya Tanaman Pangan

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Hidayat Saputra, S.P., M.Si
NIP. 198812062016031020

Ir. Denny Sudrajat, M.P.
NIP. 196204171989031003

Mengesahkan,
Ketua Jurusan
Budidaya Tanaman Pangan

Ir. Hery Sutrisno, M.P.
NIP. 195911181988031001

Tanggal Ujian :

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini ;

Nama : Muhammad Alvin Alfian

NPM : 18711067

NIK : 1802180306000007

Dengan ini menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir (TA) dengan judul “Budidaya Padi Hitam (*Oryza sativa*, *L. indica*) dengan metode tanam Jajar Legowo 4:1 di *Teaching Farm* Politeknik Negeri Lampung”, bersifat original (asli) dan bebas plagiasi.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan apabila terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi hukum.

Bandar Lampung, 27 Juli 2021

Yang membuat pernyataan,

Muhammad Alvin Alfian

NIK 1802180306000007

KATA PENGANTAR

Segala Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah - Nya, sehingga laporan tugas akhir mahasiswa yang berjudul Budidaya Padi Hitam (*Oryza sativa*, *L. indica*) dengan metode Jajar Legowo 4:1 di *Teaching Farm* Politeknik Negeri Lampung. Laporan tugas akhir mahasiswa ini dapat diselesaikan penulis berkat bantuan dari berbagai pihak secara moril, material, dan fikiran. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Hidayat Saputra, S.P.,M.Si dan Ir. Denny Sudrajat, M.P. Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan semangat, ide saran, kritikan dan bimbingannya.
2. Teman - teman seperjuangan Produksi Tanaman Pangan dan GMP squad yang telah memberikan semangat, doa dan saran.

Penulis menyadari dengan segala keterbatasan dan kekurangan pada penyusunan laporan tugas akhir ini masih memerlukan penyempurnaan lebih lanjut. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak. Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat kepada penulis dan kepada para pembaca pada umumnya.

Bandar Lampung, 27 Juli 2021

Muhammad Alvin Alfian

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR.....	i
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Kontribusi	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Klasifikasi padi hitam.....	3
2.2 Syarat tumbuh	3
2.2.1 Iklim.....	3
2.2.2 Tanah.....	4
2.3 Persemaian	4
2.4 Pengolahan lahan	4
2.5 Penanaman.....	5
2.6 Pengairan	5
2.7 Penyiangan	5
2.8 Penyulaman	6
2.9 Pemupukan	7
2.10 Pengendalian hama dan penyakit	7
2.11 Panen	8
2.12 Pascapanen.....	8
2.13 Sistem tanam jajar legowo.....	9
III. METODE PELAKSANAAN	12
3.1 Waktu dan tempat.....	12
3.2 Alat dan bahan	12
3.3 Prosedur kerja	12
3.3.1 Persemaian benih padi	12
3.3.2 Pengolahan lahan	13
3.3.3 Penanaman	13
3.3.4 Pengairan	14

3.3.5 Penyiangan	15
3.3.6 Penyulaman	16
3.3.7 Pemupukan	16
3.3.8 Pengendalian hama dan penyakit	17
3.3.9 Panen.....	18
3.3.10 Pascapanen	18
IV. PEMBAHASAN	20
V. KESIMPULAN DAN SARAN	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jajar legowo 4:1	10
2. Persemaian benih	12
3. Pengolahan lahan	13
4. Penanaman	14
5. Pengairan	15
6. Penyiangan.....	15
7. Penyulaman.....	16
8. Pemupukan	17
9. Pengendalian hama dan penyakit	17
10. Panen	18
11. Pascapanen.....	19

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi hitam merupakan salah satu tipe spesies *Oryza sativa*, *L indica* yang mempunyai kandungan nutrisi yang tinggi. Warna hitam tersebut berasal dari lapisan aleuron yang berwarna ungu kehitaman yang kaya akan anthocyanin. Anthocyanin sebagai kandungan fungsional dalam beras hitam mempunyai peran dalam menghambat penyakit kronis dan degeneratif melalui aktivitas anti oksidan, anti inflamasi, anti penyempitan pembuluh nadi, anti kanker, anti peningkatan lemak/lipid dalam darah dan mempunyai indeks glikemik yang rendah (Hiemori, 2009).

Asal usul beras hitam tidak dimengerti secara jelas, tetapi dimungkinkan berasal dari Negara - negara di Asia termasuk Republik Rakyat Tiongkok (Hoahua dkk., 1996), India (Sastry, 1978), Jepang (Natsumi dan Noriko, 1994) dan Vietnam (Quan, 1999). Chaudary dan Tran (2001) melaporkan kemungkinan bahwa beras hitam berasal dari Sri Lanka, Filipina, Bangladesh, Thailand, Myanmar dan Indonesia. Beras hitam memiliki warna hitam yang salah satunya dipengaruhi oleh kandungan anthocyanin.

Seiring dengan semakin tingginya pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan, maka permintaan masyarakat terhadap beras hitam juga semakin tinggi. Sayangnya, hingga saat ini produksi beras hitam di Indonesia masih relatif rendah. Di Jawa Tengah, Kabupaten Brebes khususnya Kecamatan Sirampong merupakan salah satu daerah penghasil beras hitam. Dengan luasan sekitar 17 hektar, produksi beras hitam yang dihasilkan 119 ton, tiap hektar lahan menghasilkan rata - rata 7 ton beras dalam satu kali masa tanam. Harga beras hitam di tingkat petani mencapai Rp. 35.000/ kg.

Potensi pengembangan beras hitam di wilayah ini sangat potensial, mengingat luasan areal tanam dan produktivitas beras hitam di lokasi masih mungkin untuk ditingkatkan. Pengembangan beras hitam di wilayah Brebes, tidak hanya diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani setempat, namun juga mampu mencukupi permintaan masyarakat akan beras hitam yang terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Peluang pengembangan padi hitam di Kabupaten Brebes relatif cukup terbuka dengan kebutuhan terus meningkat, dan tingkat

produksinya yang masih rendah. Kabupaten Brebes merupakan salah satu sentral produksi padi di Provinsi Jawa Tengah. (BPS, 2016).

Salah satu cara untuk dapat meningkatkan produktivitas yaitu dengan cara menggunakan sistem tanam jajar legowo. Istilah Legowo di ambil dari bahasa jawa, yaitu berasal dari kata "lego" berarti luas dan "dowo" berarti memanjang. Pengaturan jarak tanam bertujuan untuk mendapatkan pertumbuhan tanaman yang optimal dan hasil padi maksimal. Pada kondisi jarak tanam sempit akan mengalami penurunan kualitas pertumbuhan, seperti jumlah anakan dan malai lebih sedikit, panjang malai yang lebih pendek, dan tentunya jumlah gabah per malai berkurang dibandingkan pada kondisi jarak tanam lebar (potensial). Sistem tanam jajar legowo memberikan ruang tumbuh yang longgar sekaligus populasi lebih tinggi. Dengan sistem tanam ini, mampu memberikan sirkulasi udara dan pemanfaatan sinar matahari lebih baik untuk pertanaman. Selain itu upaya pengendalian gulma dan pemupukan dapat dilakukan dengan lebih mudah.

1.2 Tujuan

Tujuan tugas akhir ini adalah untuk mempelajari budidaya padi hitam (*Oryza sativa*, *L. indica*) dengan menggunakan metode tanam jajar legowo 4:1

1.3 Kontribusi

Penyusun laporan tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada :

1. Penulis meningkatkan ilmu pengetahuan mengenai budidaya padi hitam (*Oryza sativa*, *L. indica*) dengan metode tanam jajar legowo 4:1
2. Politeknik Negeri Lampung sebagai bahan referensi pada kegiatan akademik belajar mengajar.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi tanaman padi hitam

Menurut Tjitrosoepomo (2005), klasifikasi dari padi hitam (*Oryza sativa*, *L. indica*) adalah sebagai berikut:

- Kingdom : Plantae
- Divisi : *Spermatophyta*
- Subdivisi : *Angiospermae*
- Kelas : *Monocotyledoneae*
- Bangsa : *Poales(Glumiflorae)*
- Famili : *Poaceae(Graminea)*
- Marga : *Oryzae*
- Species : *Oryza sativa, L.indica*

Beras hitam dikenal oleh masyarakat dengan nama yang berbeda - beda. Penduduk di Solo mengenal beras ini dengan nama Beras Wulung, sedangkan di Cibeusi, Jawa Barat lebih dikenal dengan beras Gadog, di Sleman dikenal dengan beras Cempo Ireng atau beras Jliteng, dan di Bantul dikenal sebagai beras Melik (Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, 2010).

2.2 Syarat Tumbuh Padi Hitam

2.2.1 Iklim

Iklim adalah abstraksi dari cuaca, yaitu gabungan pengaruh curah hujan, sinar matahari, kelembaban nisbi, dan suhu serta kecepatan angin terhadap tumbuhan, merupakan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bagi tanaman untuk mencapai hasil yang optimum yang terdiri dari air yang dikandung dalam bentuk air kapiler, air terikat atau lapis air tanah, semuanya berasal dari air hujan, curah hujan yang sesuai untuk tanaman padi yaitu 1500-2000 mm/tahun. Sinar matahari merupakan sumber energi yang memungkinkan berlangsungnya fotosintesis pada daun, kemudian melalui respirasi energi tersebut dilepas kembali. Kelembaban nisbi mencerminkan defisit uap air di udara. Suhu berpengaruh terhadap proses fotosintesis, respirasi dan agitasi molekul air di sekitar stomata daun. Suhu harian rata - rata 25-29°C. Sedangkan yang mempengaruhi laju transpirasi adalah kecepatan angin (Handoyo, 2008).

2.2.2 Tanah

Tekstur yang sesuai untuk pertanaman padi belum dapat ditentukan secara pasti. Pertanaman padi tidak dijumpai di lahan berkerikil lebih dari 35% volume. Pada tanah berpasir, berlempung kasar, dan berdebu kasar sampai kedalaman 50 cm, jarang dijumpai pertanaman padi kecuali bila lapisan bawah bertekstur halus sehingga dapat menahan kehilangan air oleh perkolasi. Ketinggian tempat 0-1500 mdpl, kelas drainase dari jelek sampai sedang. Tekstur tanah lempung liat berdebu, lempung berdebu, lempung liat berpasir. (Dinas Pertanian dan Kehutanan, 2000).

2.3 Penyemaian bibit padi

Penyemaian merupakan suatu proses penyiapan bibit tanaman baru sebelum ditanam pada lahan sesungguhnya. Benih padi disemaikan pada suatu tempat terlebih dahulu hingga pada usia tertentu baru dipindahkan ke lahan sawah. Penyemaian ini sangat penting, terutama pada benih padi yang halus dan tidak tahan terhadap faktor - faktor luar yang dapat menghambat proses pertumbuhan benih menjadi bibit padi. Tujuan dari penyemaian benih ini adalah untuk mempersiapkan bibit padi yang mempunyai mutu baik sehingga nantinya dapat tumbuh menjadi padi yang baik pula. Selain itu cara ini akan lebih efektif dan efisien dalam penggunaan lahan untuk pembibitan dan juga menghindari terjadinya kegagalan pembibitan karena kita dapat melakukan pengamatan terhadap perkembangan benih hingga usia tertentu, jika tanaman terserang hama dan penyakit biasanya dilakukan penyulaman sangat dibutuhkan untuk mencapai hasil yang optimal. (Pernanda, 2015).

2.4 Pengolahan lahan

Pengolahan tanah sawah di Indonesia pada umumnya sudah dilakukan dengan cara modern menggunakan mesin seperti traktor agar pengeluaran dalam hal ini biaya untuk pengolahan sawah lebih efektif jika dibandingkan dengan pengolahan tanah sawah dengan cara konvensional menggunakan hewan ternak. Tujuan dari pengolahan tanah adalah untuk menciptakan media tanam yang baik untuk pertumbuhan maupun perkembangan tanaman padi.

Pengolahan tanah yang baik membutuhkan waktu sekitar empat minggu. Lahan terlebih dahulu digenangi air kurang lebih selama tujuh hari. Tahapan

pengolahan tanah terdiri dari pembajakan, garu, dan perataan. Pengolahan pada tanah berat terdiri dari dua kali bajak, dua kali garu, kemudian diratakan. Pengolahan pada tanah ringan dapat dilakukan dengan satu kali bajak dan dua kali garu untuk selanjutnya dilakukan perataan. Lapisan olah memiliki kedalaman antara 15-20 cm (Purwono dan Purnamawati, 2007).

2.5 Penanaman

Penanaman adalah memindahkan bibit yang telah siap tanam ke lahan persawahan dengan memperhatikan umur bibit, jarak tanam, jumlah bibit yang ditanam dalam setiap rumpun, dan kedalaman bibit yang ditanamkan. Penanaman dapat dilakukan setelah persemaian memasuki umur antara 20 hingga 25 hari. Persemaian terlebih dahulu digenangi dengan air dengan tujuan untuk mempermudah pencabutan benih yang telah disemai.

Kondisi lahan pada saat penanaman yaitu dalam keadaan tidak tergenang. Jarak tanam yang dianjurkan adalah 25 cm x 25 cm atau 30 cm x 15 cm untuk jarak tanam tegel atau jarak tanam jajar legowo 40 cm x 20 cm x 20 cm. Bibit yang ditanam dalam satu lubang berkisar tiga batang. Air selanjutnya dimasukkan ke dalam lahan setelah 30 hari penanaman. Penyulaman dilakukan pada saat tujuh hari setelah tanam (HST) apabila ditemukan bibit yang mati. (Musaqa, 2006).

2.6 Pengairan

Pengairan yang diberikan pada saat pemeliharaan sesuai dengan kebutuhan tanaman dengan mengatur ketinggian genangan berkisar antara 2-5 cm jika genangan air melebihi ketinggian tersebut maka akan mengurangi pembentukan anakan. Prinsip dalam pemberian air antara lain memberikan air pada saat yang tepat, jumlah cukup, dan kualitas air yang baik. Pengairan dapat diatur sesuai dengan fase pertumbuhan tanaman. Upaya pemeliharaan tanaman lainnya seperti penyiangan disesuaikan dengan waktu pemupukan karena sebaiknya pada saat pemupukan petakan bersih dari gulma (Syahri, 2009).

2.7 Penyiangan

Tujuan penyiangan gulma pada tanaman padi untuk membersihkan tanaman yang sakit, mengurangi persaingan penyerapan hara, mengurangi hambatan

produksi anakan dan mengurangi persaingan penetrasi sinar matahari. Beberapa cara penyiangan gulma padi sawah yaitu penyiangan manual dengan tangan dan penyiangan secara kimiawi dengan herbisida. Penyiangan manual dengan tangan dilakukan dengan cara mencabut rumput yang tumbuh di sela - sela tanaman. Mencabut gulma dengan tangan cenderung pekerjaan yang melelahkan dan umumnya dikerjakan dengan tenaga yang banyak atau juga di lahan yang sempit.

Keuntungan atau kelebihan penyiangan manual yaitu rumput gulma ditanamkan ke dalam lumpur yang dapat menjadi pupuk organik bagi tanaman padi. Selain itu juga injakan kaki dapat memutus akar tanaman padi sehingga merangsang pertumbuhan tanaman padi lebih cepat dan subur. Selain itu penyiangan dengan cara manual juga lebih ramah lingkungan dan menjaga kestabilan ekosistem di lingkungan pertanaman padi. Sedangkan cara penyiangan kimiawi dengan herbisida yaitu herbisida yang dipilih secara selektif mampu membunuh gulma namun tidak menyakiti tanaman produksi. Herbisida ini digunakan ketika mekanisasi tidak memungkinkan atau tidak diinginkan. Selain itu penyiangan dengan cara kimiawi lebih cepat dan efisien waktu. (Notarianto, 2011).

2.8 Penyulaman

Penyulaman adalah suatu kegiatan pengganti tanaman yang mati, baik akibat hama dan penyakit atau organisme dengan tanaman baru, sehingga jumlah tanaman sesuai dengan perencanaan sebelumnya, yang didasarkan pada luas dan jarak tanam. Tujuan dari penyulaman adalah untuk meningkatkan presentase jumlah tanaman pada suatu lahan sehingga penggunaan lahan menjadi lebih optimal. Apabila saat tanam sudah berumur 7-14 hari dan ditemukan tanaman yang rusak atau mati, sebaiknya dilakukan penyulaman. Agar jumlah tanaman dalam lahan tersebut tetap sama. Jika penyulaman tidak dilakukan akan terlihat suatu area dalam lahan yang kosong dan hasil produksi pun akan berkurang dibanding dengan dilakukan penyulaman.

Penyulaman dilakukan pada awal - awal masa tanam (sekitar 7-14 hari setelah tanam). Hal ini dilakukan agar variasi tanaman yang tumbuh dapat seragam. Keterlambatan penyulaman mengakibatkan adanya tegakan tanaman yang beragam. Oleh karena itu, pengamatan rutin sangat diperlukan untuk mengetahui kondisi aktual tanaman. Penyulaman dilakukan dengan menyiapkan bibit terlebih

dahulu kemudian mencabut tanaman yang rusak atau mati dan menggantinya dengan bibit yang telah disiapkan. Tanaman yang rusak atau mati pada suatu lahan bisa disebabkan karena faktor teknik penanaman, faktor eksternal lainnya seperti lingkungan, dan ketahanan tanaman itu sendiri. Penyulaman yang dilakukan pada pagi hari untuk menghindari tanaman stress karena adaptasi lingkungan. Penyulaman pada siang hari membuat bibit stress karena intensitas cahaya matahari secara langsung yang cukup tinggi. Karena hal ini, pertumbuhan bibit baru akan kurang optimal. Opsi lain waktu tanam yang direkomendasikan adalah pada sore hari. Matahari pada sore hari intensitas nya hampir sama dengan matahari pada pagi hari. (Oktaviani, 2017).

2.9 Pemupukan

Pupuk merupakan salah satu input utama dalam usahatani padi yang menjadi salah satu faktor penentu produksi padi setiap panen. Pupuk dibutuhkan oleh tanaman untuk mencukupi kebutuhan nutrisi pada saat tahap pertumbuhan, perkembangan tanaman, meningkatkan dan mempercepat hasil produksi tanaman. Pemberian pupuk pada tanah dan akar tanaman dapat meningkatkan kadar unsur hara dan membuat tanaman menjadi subur. Cara pemupukan disebar dilakukan padi pagi atau sore hari.

Dosis pupuk yang disarankan adalah 200 kg urea/ha, 75-100 kg SP- 36/ha, dan 75-100 kg KCl/ha. Urea diberikan 2-3 kali yaitu 14 HST. 30 HST, dan pada saat menjelang primordia bunga. Pupuk SP-36 dan KCl diberikan saat tanam atau pada 14 HST. Mayoritas negara - negara beriklim tropis tergolong memiliki efisiensi pemupukan yang rendah karena kurangnya pengetahuan tentang manfaat penggunaan pupuk serta tingkat teknologi budidaya masih rendah (Jumin, 2010).

2.10 Pengendalian hama dan penyakit

Hama dan penyakit tanaman padi hitam dapat menimbulkan kerugian antara lain mengurangi hasil produksi tanaman, mengurangi kualitas panen, dan menambah biaya produksi karena diperlukan biaya pemberantasan. Hama dan penyakit utama dalam budidaya tanaman padi adalah hama tikus (*Rattus argebtiventer*), pengendaliannya dengan cara membersihkan area sekitaran sawah dengan menggunakan alat cangkul, hama keong (*Pila ampullaceal*), pengendalian

hama keong dilakukan secara manual dan musnakan sebagai cara mekanis, dilakukan saat waktu kritis yaitu 10 HST pindah dari lahan persemaian, dan Walang sangit (*Leptocorisa oratorius*), Wereng coklat (*Nilaparvata lugens*), pada pengendalian hama tersebut dapat dilakukan dengan cara melakukan penyemprotan insektisida. Upaya pemeliharaan tanaman melalui pengendalian hama dan penyakit dapat dilaksanakan dengan terpadu meliputi strategi pengendalian dari berbagai komponen yang saling mendukung dengan petunjuk teknis yang ada. Penggunaan pestisida dapat menimbulkan dampak negatif terhadap hama utama dan organisme bukan sasaran. Dampak tersebut berupa munculnya resistensi dan resurgensi serangga hama serta terancamnya populasi musuh alami dan organisme bukan sasaran. (Somantri, 2016).

2.11 Panen

Panen sebaiknya dilakukan pada fase masak panen yang dicirikan dengan kenampakan >90% gabah sudah menguning (33-36 hari setelah berbunga), bagian bawah malai masih terdapat sedikit gabah hijau dan kadar air gabah 21-26 %. Panen yang dilakukan pada fase masak lewat panen, yaitu pada saat jerami mulai mengering, pangkal mulai patah, dapat mengakibatkan banyak gabah yang rontok saat dipanen. Penentuan umur panen dapat dilakukan secara visual dengan melihat kenampakan padi, melihat umur tanaman berdasarkan diskripsi masing-masing varietas. Umur panen optimum sangat menentukan mutu maupun kehilangan hasil saat panen. Padi yang dipanen sebelum masak optimal akan menghasilkan kualitas gabah maupun beras yang kurang baik. (Setyono, 2010).

2.12 Pascapanen

Pascapanen adalah serangkaian kegiatan yang meliputi pemanenan, pengolahan, sampai dengan hasil siap produksi. Tujuan penanganan pasca panen padi yaitu menekan kehilangan hasil, meningkatkan kualitas beras, memperluas kesempatan kerja serta meningkatkan nilai tambah, masalah utama dalam penanganan pasca panen adalah tingginya kehilangan hasil. Penanganan pasca panen padi meliputi pengeringan, perontokkan, penggilingan, pengangkutan hasil panen, penyimpanan hasil panen dan pengolahan menjadi beras untuk dipasarkan. (Herawati, 2008).

2.13 Sistem Tanam Jajar Legowo

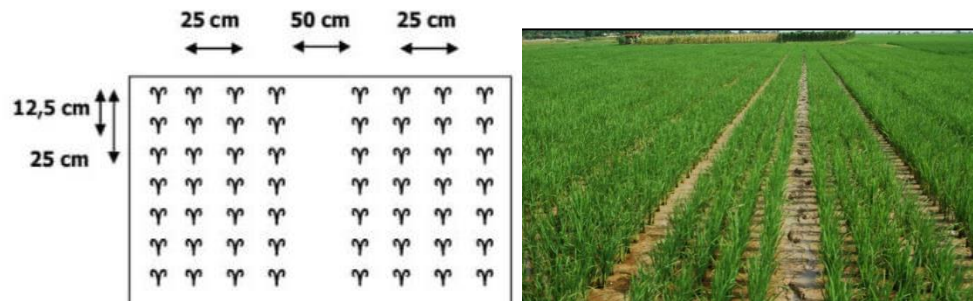
Sistem tanam jajar legowo adalah pola bertanam yang berselang - selang antara dua atau lebih biasa 2 atau 4 baris tanaman padi dalam 1 baris kosong. Istilah legowo diambil dari bahasa Jawa, yaitu berasal dari kata “*lego*” berarti luas dan “*dowo*” berarti memanjang. Legowo diartikan pula sebagai cara tanam padi sawah yang memiliki beberapa barisan dan diselingi satu barisan kosong.

Pada awalnya sistem tanam jajar legowo umumnya diterapkan untuk daerah yang banyak seranga hama penyakit, atau kemungkinan terjadinya keracunan besi. Jarak tanam 2 baris pinggir pada tiap unit legowo lebih rapat daripada baris yang ditengah (setengah jarak tanam baris yang ditengah), dengan maksud untuk mengkompensasi populasi tanam pada baris yang dikosongkan. Pada baris kosong di antara unit legowo, dapat dibuat parit dangkal. Parit dapat berfungsi untuk mengumpulkan kosong mas, menekan tingkat keracunan besi pada tanaman padi atau untuk pemeliharaan ikan kecil. Sistem tanam jajar legowo kemudian berkembang untuk mendapat hasil panen yang lebih tinggi. Selain itu, dapat mempermudah pada saat pengendalian hama, penyakit, gulma, dan juga pemupukan. Penelitian tentang sistem tanam jajar legowo dilakukan sejak tahun 2000. Dari hasil penelitian membuktikan, salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman adalah jarak tanam. Jarak tanam yang rapat mengakibatkan persaingan antar individu tanaman. Persaingan terjadi karena sinar matahari yang diterima sedikit. Akibatnya, varietas pada umumnya tidak tumbuh optimal.

Sistem tanam legowo merupakan cara tanam padi sawah dengan pola beberapa barisan tanaman yang diselingi satu barisan kosong. Tanaman yang seharusnya ditanam pada barisan yang kosong dipindahkan sebagai tanaman sisipan di dalam barisan. Pada awalnya kemudian diselingi oleh 1 baris kosong dimana jarak tanam pada barisan pinggir $\frac{1}{2}$ kali jarak tanaman pada baris tengah. Modifikasi jarak tanam pada cara tanam legowo bisa dilakukan dengan berbagai pertimbangan. Secara umum, jarak tanam yang dipakai adalah 20 cm dan bisa dimodifikasi menjadi 22,5 cm atau 25 cm sesuai pertimbangan varietas padi yang akan ditanam atau tingkat kesuburan tanahnya.

Sistem tanam legowo 4:1 tipe 1 merupakan pola tanam legowo dengan keseluruhan baris mendapat tanaman sisipan. Pola ini cocok diterapkan pada

kondisi lahan yang kurang subur. Dengan pola ini, populasi tanaman mencapai 250.000 rumpun/ha dengan peningkatan populasi sebesar 60 % dibanding pola tegel (25 x 25) cm (Endrizal, M.Sc. 2013).



Gambar 1 Jajar Legowo 4 : 1

Sistem tanam jajar legowo tergantung tipenya, Sistem tanam jajar legowo 4:1 tipe 1, seluruh baris mendapat tanaman sisipan. Kalau disisipkan semua, kenaikan populasinya sebesar 60% dibandingkan pola konvensional (25 cm x 25 cm). Sedangkan sistem tanam jajar legowo 4:1 tipe 2 yang disisipi hanya tanaman pinggirnya, yang tengah 2 tidak disisipkan. Kenaikan populasinya sebesar 20,44% dibandingkan dengan pola konvensional. Sistem tanam jajar legowo sebagai salah satu komponen teknologi dari pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) padi sawah dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan produktivitas hasil padi.

Adapun keuntungan menggunakan sistem tanam jajar legowo adalah :

- (1) Memanfaatkan sinar matahari bagi tanaman yang berada pada bagian pinggir barisan. Semakin banyak sinar matahari yang mengenai tanaman, maka proses fotosintesis oleh daun tanaman akan semakin tinggi sehingga akan mendapatkan bobot buah yang lebih berat.
- (2) Mengurangi kemungkinan serangan hama, terutama tikus. Pada lahan yang relatif terbuka, hama tikus kurang suka tinggal di dalamnya.
- (3) Menekan serangan penyakit. Pada lahan yang relatif terbuka, kelembaban akan semakin berkurang, sehingga serangan penyakit juga akan berkurang. Mempermudah pelaksanaan pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit. Posisi orang yang melaksanakan pemupukan dan pengendalian hama/penyakit bisa leluasa pada barisan kosong di antara 2 barisan legowo.

- (4) Menambah populasi tanaman. Misal pada legowo 4:1, populasi tanaman akan bertambah sekitar 30%. Bertambahnya populasi tanaman akan memberikan harapan peningkatan produktivitas hasil.
- (5) Meningkatkan produktivitas padi 12-22%.

III. METODE PELAKSANAAN

3.1 Waktu dan Tempat

Laporan tugas akhir ini disusun berdasarkan hasil Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang dilakukan pada 4 Januari-30 April 2021 di *Teaching Farm* Politeknik Negeri Lampung.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah cangkul, hand tractor, sabit, ember, tali, dan gosrokan. Bahan yang digunakan yaitu bibit padi hitam, air, herbisida pra tumbuh bahan aktif trifomane 100 g/l dan tefuryltrine, herbisida sistemik bahan aktif 2,4-D dumetil amina 865 g/l, insektisida bahan aktif flubendiamida 240 g/l tiakloprid 240 g/l dan fungisida bahan aktif propineb 70% dan zinc tebukonzol 50% dan trifloksistrobin, kemudian pupuk Urea, pupuk KCl, dan SP36.

3.3 Prosedur Kerja

3.3.1 Persemaian dan persiapan Benih

Persemaian bertujuan untuk mempermudah proses penanaman padi agar pada saat penanaman presentase kematian lebih sedikit. Metode yang digunakan yaitu metode persemaian kering dengan media tanam tanah dengan luas lahan 1 m x 12 m / 2 plot benih yang dibutuhkan sebanyak 1 kg. Adapun perlakuan saat persemaian antaranya pengolahan lahan dengan cangkul dan dicampur dengan pupuk kompos sebanyak 10 kg / plot dan diratakan, selanjutnya penanaman dengan cara sebar benih secara merata, penyiraman dilakukan setiap hari setelah sebar pagi dan sore hari, dan yang terakhir pemanenan dilakukan saat umur bibit 20 HST dengan cara mencabut bibit padi. Pencabut bibit menggunakan tangan, lalu dibersihkan dari tanah bekas penyemaian dan kumpulkan kedalam ember. Selanjutnya siap untuk tanam disawah. (Gambar 2).



Gambar 2. Persemaian dan persiapan benih

3.3.2 Pengolahan Tanah

Kegiatan pengolahan lahan yang dilakukan bertujuan untuk menciptakan kondisi fisik, kimia dan biologis tanah menjadi baik. Pengolahan lahan di *Teaching Farm* terdapat 3 tahapan, yang pertama yaitu untuk pembalikan tanah dengan menggunakan bajak singkal, yang kedua pencacahan tanah dengan menggunakan hand tractor dan yang ketiga yaitu perataan tanah untuk mendapatkan hasil pengolahan tanah lebih maksimal menggunakan bajak rotary. Tanah dibajak pada kondisi air tergenang untuk mempermudah melakukan pembalikan. Pembalikan tanah bertujuan untuk mengembalikan sisa - sisa panen atau gulma tanaman ke dalam tanah untuk menghindari pemadatan tanah. Tahap kedua merupakan pengolahan tanah yang dilakukan setelah pembalikan tanah dengan cara menghancurkan bongkahan tanah menggunakan hand tractor. Tahap ketiga yaitu perataan tanah setelah dilakukan pencacahan menggunakan bajak rotary kemudian diratakan kembali menggunakan alat sorok. Dan yang terakhir buat garis tanam menggunakan alat buatan seperti garu dengan jarak yang telah ditentukan. (Gambar 3).



Gambar 3. Pengolahan Tanah.

3.3.3 Penanaman

Penanaman merupakan kegiatan memindahkan bibit padi hitam setelah disemaikan pada media tanam. Penanaman yang dilakukan di *Teaching Farm* menggunakan sistem tanam jajar legowo 4:1 merupakan pola dengan keseluruhan baris mendapat tanaman sisipan, pola bertanam yang berselang - selang antara 4 baris tanaman padi dalam 1 baris kosong. Pola ini cocok diterapkan pada kondisi

lahan yang kurang subur. Jarak tanam 25 cm x 25 cm dan 50 cm 1 baris kosong bertujuan mempermudah pelaksanaan pemeliharaan, pemupukan, dan pengendalian hama penyakit. Luas lahan 1500 m² tanaman yang didapatkan menggunakan metode ini mencapai 250.000 rumpun/ha. Sebelum penanaman dilakukan maka harus dipastikan bibit yang akan digunakan siap tanam dan setelah itu dapat dilakukan percabutan bibit kurang lebih pada saat bibit berumur 20 hari. Setelah itu membuat garis tanam untuk mempermudah penanaman menggunakan sistem jarak legowo 4:1, garis tanam dapat dibentuk dengan menggunakan alat pembuat garis. Penanaman dapat dilakukan setelah garis jarak tanam terbentuk dengan cara tanam manual, bibit pada setiap lubang tanam ditanam 2 bibit. Tujuan penggunaan sistem jarak legowo 4:1 adalah untuk memaksimalkan proses fotosintesis karena akan lebih banyak pinggiran tanaman pinggir sehingga akan mendukung proses pertumbuhan secara optimal. (Gambar 4).



Gambar 4. Penanaman.

3.3.4 Pengairan tanaman padi

Pengairan lahan budidaya padi hitam ini bersumber dari aliran air kali di dekat lahan budidaya, kemudian yang perlu dilakukan untuk menghasilkan pengairan secara merata yaitu dengan membuaaan drainase menggunakan alat cangkul bertujuan untuk mengatur keluar masuknya air kedalam areal budidaya dengan lancar sehingga tidak terjadi kekurangan maupun kelebihan air, sehingga dapat memenuhi kebutuhan air secara optimal, dan juga dapat meningkatkan produksi padi di lahan sawah. Karena jika pengairan dilakukan dengan baik maka padi tidak menderita cekaman air. Pada waktu mengairi tanaman padi di sawah,

dalamnya air harus diperhatikan dan disesuaikan dengan umur tanaman tersebut. (Gambar 5).



Gambar 5. Pengairan.

3.3.5 Penyiangan

Kegiatan penyiangan dilakukan sebanyak 2 kali yaitu pada saat tanaman berumur 3 dan 6 minggu dengan membersihkan antara baris tanaman yang dilakukan setelah penanaman ketika menjelang pemupukan susulan pertama dan kedua. Penyiangan dapat dilakukan dengan cara mencabut gulma yang ada di sekitar tanaman secara manual atau dengan menggunakan alat coret dan cangkul, kemudian dikumpulkan didalam ember setelah penuh dibuang jauh dari lahan budidaya, atau dibakar. Tujuan peyiangan ini yaitu untuk mencegah persaingan unsur hara tanaman pokok dengan tanaman pengganggu (gulma), selain itu gulma yang di biarkan tanpa dilakukan penyiangan akan memicu terserangnya OPT yang akan merusak dan dapat menghentikan proses pertumbuhan. (Gambar 6).



Gambar 6. Penyiangan.

3.3.6 Penyulaman

Penyulaman ini dilakukan dengan cara mengganti tanaman pada lahan budidaya yang terdapat bagian kosong, dan mengganti bibit baru yang terdapat pada lahan pembibitan. Penyulaman ini dilakukan pada bagian bekas tanaman yang mati atau rusak setelah dilakukan penanaman, tanaman yang rusak atau penyakitan diambil lalu disingkirkan dengan mengambil dan mengumpulkan dalam ember, kemudian dibakar atau buang jauh dari lahan karna dapat menyebabkan menularkan tanaman yang lain. Penyulaman maksimal dilakukan pada saat tanaman berumur 7 HST pada masa pertumbuhan vegetatif. Bibit sulaman berasal dari jenis bibit cadangan yang sama pada persemaian. (Gambar 7).



Gambar 7. Penyulaman.

3.3.7 Pemupukan

Pemupukan bertujuan untuk memberikan tambahan nutrisi pada tanah, yang secara langsung maupun tidak langsung akan diserap oleh tanaman padi hitam untuk metabolismenya. Waktu yang tepat saat pemupukan dilakukan pada pagi hari, karena saat pagi hari air tidak banyak menguap, suhu dingin, dan tidak banyak angin. Pupuk yang digunakan pada pemeliharaan tanaman padi hitam adalah pupuk Urea, SP36, dan KCl. Pemupukan dilakukan sebanyak 2 kali, pada saat tanaman berumur 7 HST dan tanaman berumur 56 HST menggunakan pupuk urea 15 kg, KCl 10 kg, dan SP36 20 kg. Pemupukan dilakukan dengan cara disebar secara merata pada lahan budidaya tanaman padi hitam. Pemupukan dilakukan pada saat pagi hari. (Gambar 8).



Gambar 8. Pemupukan.

3.3.8 Pengendalian hama dan penyakit

Jenis hama yang banyak terdapat pada lahan padi hitam yaitu hama keong (*Pila ampullacea*), pengendalian hama keong dilakukan secara manual dan musnakan sebagai cara mekanis, dilakukan saat waktu kritis yaitu 10 HST pindah dari lahan persemaian. Walang sangit (*Leptocorisa oratorius*), Wereng coklat (*Nilaparvata lugens*), pada pengendalian hama tersebut dapat dilakukan dengan cara melakukan penyemprotan insektisida, untuk penyemprotan insektisida menggunakan belt dan dicampur dengan antracol. Untuk bahan aktif Belt, Flubendiamida 240 g/l, dan Tiakloprid 240 g/l. Bahan aktif dari Antracol, Propineb 70% dan Zinc sebagai bahan pelengkap. Dosis yang digunakan untuk Belt yaitu 14ml/14L dan Antracol 0,15 gr. Penyemprotan dilakukan pada 35 HST dan dipagi hari. Kemudian untuk hama tikus (*Rattus argentiventer*), pengendaliannya dengan cara membersihkan area sekitaran sawah dengan menggunakan alat cangkul, koret, sabit dan ember, bertujuan agar tidak ada persembunyian untuk tikus tersebut, waktu dilakukan perbersihan sekitar lahan budidaya yaitu sejak awal musim tanam memasuki masa produksi. (Gambar 9).



Gambar 9. Pengendalian hama dan penyakit.

3.3.9 Panen

Penen adalah waktu ketika gabah padi sudah menguning dan daun bendera telah mengering maka siap untuk dipotong atau dipilih, pemanenan harus memperhatikan waktu yang tepat karena akan mempengaruhi kualitas padi dan beras. Waktu panen tersebut berpengaruh terhadap jumlah produksi, mutu gabah dan juga mutu beras yang akan dihasilkan. Hasil panen yang dilakukan pada umur 120 HST yang didapatkan pada budidaya padi hitam adalah sebesar 400 kg gabah basah dan 352 gabah kering giling (GKG) pada luas lahan 1500 m². Pemanenan padi menggunakan alat manual yaitu sabit, kemudian dikumpulkan tempat yang disediakan dengan alas terpal, benih padi setelah dipanen masih tercampur dengan benih hampa dan sisa potongan jerami padi hitam, untuk tahap selanjutnya akan ditangani dalam kegiatan penanganan pascapanen. (Gambar 10).



Gambar 10. Panen.

3.3.10 Pascapanen

Perontokan padi untuk memisahkan gabah padi dan malai setelah dilakukan penjemuran selama 4 hari dengan menggunakan alat Thaster dan dimasukkan kedalam karung. Kemudian gabah dibersihkan sisa malai dari perontokan padi dengan alat ayakan, setelah sudah bersih selanjutnya penggiling menggunakan alat Rice Polisher untuk misahkan gabah dengan beras dan hasil penggilingan dimasukkan kedalam wadah karung. Setelah itu adalah pengemasan dengan cara mengambil beras yang telah dikumpulkan kedalam karung dengan cangkir lalu masukan beras kedalam wadah plastik dengan berat yang ditentukan kemudian

ditutup menggunakan alat pres. Dan kemudian tahap yang terakhir adalah pemasangan stiker lebel maka beras padi hitam siap dipasarkan . (Gambar 11).



Gambar 11. Pascapanen.

IV. PEMBAHASAN

Budidaya padi hitam (*Oryza sativa*, L. *Indica*) dengan metode tanam jajar legowo 4 :1 memiliki banyak manfaat yaitu:

1. Dengan adanya baris kosong akan mempermudah pelaksanaan pemeliharaan, pemupukan dan pengendalian hama penyakit tanaman yaitu dilakukan melalui barisan kosong atau lorong.
2. Mengurangi kemungkinan serangan hama dan penyakit terutama hama tikus. Pada lahan yang relatif terbuka hama tikus kurang suka tinggal didalamnya dan dengan lahan relatif terbuka kelembaban juga akan menjadi lebih rendah sehingga perkembangan penyakit dapat ditekan.
3. Menghemat pupuk karena yang dipupuk hanya bagian dalam tanaman dalam barisan. Dengan menerapkan sistem tanam jajar legowo akan menambah kemungkinan barisan tanaman untuk mengalami efek tanaman pinggir dengan memanfaatkan sinar matahari secara optimal bagi tanaman yang berada pada barisan pinggir. Semakin banyak intensitas sinar matahari yang mengenai tanaman maka proses metabolisme terutama fotosintesis tanaman yang terjadi di daun akan semakin tinggi sehingga akan didapatkan kualitas tanaman yang baik ditinjau dari segi pertumbuhan dan hasil.

Mengapa sistem jajar legowo lebih tepat dalam budidaya padi hitam dikarenakan menggunakan metode tanam jajar legowo 4:1 diperoleh hasil produksi sebesar 400 kg gabah basah dan 352 kg gabah kering giling (GKG) dengan kadar air 12,6 % sehingga menghasilkan 176 kg beras dalam luas lahan 1500 m² dengan menggunakan sistem tanam jajar legowo memperoleh ruang tumbuh optimal dengan bertambahnya populasi tanaman menjadi 250.000 rumpun/ha, proses fotosintesis optimal dan meningkatkan hasil produksi menjadi 12-22%. Kemudian mempermudah pemupukan, pengendalian hama dan penyakit dan juga mempermudah proses pemanenan. Dibandingkan dengan jarak tanam rapat dapat menurunkan hasil anakan yang sedikit, proses fotosintesis terhambat, menurunkan hasil produksi, kemudian mempersulit proses penyulaman, pemupukan, pemanenan, dan pengendalian hama dan penyakit. Maka dapat di simpulkan penggunaan

metode jarak tanam jajar legowo lebih menguntungkan dibandingkan tanpa menggunakan metode tanam jajar legowo bagi pertumbuhan tanaman padi hitam.

Budidaya padi hitam terdapat kendala yang disebabkan oleh serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) baik hama dan penyakit. Pertumbuhan gulma pada areal tanaman padi hitam sangat mengganggu pertumbuhan tanaman padi hitam sehingga terjadi persaingan antara gulma dengan tanaman padi hitam sehingga mengurangi kemampuan berproduksi. Serangan hama terutama hama tikus menyebabkan tanaman padi rusak. Sehingga pengendalian OPT sangat penting karena sangat berpengaruh terhadap kualitas tanaman padi hitam.

Hasil penelitian Pratiwi, Suhartatik dan Makarim 2009, komponen hasil tanaman padi sangat nyata dipengaruhi oleh jarak tanam terutama jumlah gabah dan panjang malai. Selanjutnya hasil penelitian Abdul rachman, Sembiring dan Agustiani 2009, diperoleh bahwa selain di tentukan oleh tipe varietas dan tingkat hasil juga di tentukan oleh populasi jarak tanam, jarak tanam ini di atur bukan saja untuk mengatur kerapian tanaman tetapi juga di gunakan sebagai populasi (rumpun) Kenyataan di lapangan bahwa penampilan individu tanaman padi pada jarak tanam lebar lebih bagus dibandingkan dengan jarak tanam rapat. Kenyataan yang terjadi dilapangan hasil produksi menggunakan sistem jajar legowo lebih baik. Jadi permasalahannya yang dapat menyebabkan rendahnya produktivitas adalah pada jarak tanam yang rapat.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat di ambil dari kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini sebagai berikut :

1. Jajar legowo yang dilaksanakan dengan menggunakan metode tanam jajar legowo 4:1 lebih efektif dalam meningkatkan populasi dan produktivitas. Kemudian untuk mempermudah dalam melakukan perawatan, pemeliharaan tanaman dan penanaman.
2. Kegiatan budidaya padi hitam sistem tanam jajar legowo 4:1 meliputi ; persemaian, persiapan lahan, penanaman, pengairan, penyiangan, penyulaman, pemupukan, pengendalian hama & penyakit, panen, dan pascapanen.
3. Kelebihan dari padi hitam memiliki Anthocyanin sebagai kandungan fungsional dalam beras hitam mempunyai peran dalam menghambat penyakit kronis dan degeneratif melalui aktivitas anti oksidan dan anti inflamasi

5.2 Saran

Pada pemeliharaan budidaya padi hitam sebaiknya dilakukan dengan lebih intensif agar HPT tidak mengganggu pertumbuhan tanaman sehingga produksi padi hitam mendapatkan hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- AKK, 1990, *Budidaya Tanaman Padi*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- BPS. 2016. *Kabupaten Brebes Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes.
- [BBTP] Balai Penelitian Tanaman Padi. 2010. *Laporan tahunan hasil penelitian*. BB Padi. Sukamandi.
- Bobihoe, J., Endrizal., dan Bambang P. 2004. *Teknologi Budidaya Padi Sawah dengan Sistem Legowo Menunjang Pengelolaan Tanaman Terpadu*. Balai Pengkajian teknologi Pertanian. Jambi.
- Dinas Pertanian dan Kehutanan, 2000. *Klasifikasi tanah pada padi sawah*. Jawa tengah, Semarang.
- Endrizal, M.Sc. 2013. *Sistem tanam Jajar Legowo*. Pertanian Jambi Litbang.
- Handoyo, 2008. *Syarat tumbuh tanaman padi*. Di *Sawah Padi Organik Kecamatan Kepanjen*. *Jurnal Biotropika*, 1(5): 221–225
- Jumin, 2010. *Pemeliharaan tanaman padi*. *Pemupukan Padi hitam*. Subang. Indonesia.
- Kristamtini dan H. Purwaningsih. 2009. *Potensi pengembangan beras hitam sebagai plasma nutfah* Yogyakarta. *J. Litbang Pertanian* 28(3):88-95.
- Mubarog, I. A. 2013. *Pertumbuhan dan Perkembangan tanaman padi*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Musaqa. 2006. *Pemeliharaan tanaman padi*. *Penanaman. Padi organik Semarang*. Indonesia.
- Notarianto, 2011. *Pemeliharaan tanaman padi*. *Penyiangan. Padi hitam kecamatan Metro* Indonesia.
- Oktaviani, 2017. *Pemeliharaan tanaman padi*. *Penyulaman. Padi sawah kecamatan Lumajang*. Indonesia.
- Pernanada, 2015. *Pemeliharaan tanaman padi*. *Penyemaian kering. Padi organik*, Yogyakarta. Indonesia.
- Purwono, 2007. *Pemeliharaan tanaman padi*. *Pengolahan lahan. Padi organik kecamatan Lumajang*. Indonesia.
- Setyono, 2010 D. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian panen padi* 31(2): 9-10.
- Syahri, 2009. *Pengairan tanaman padi sawah*. Semarang: Penerbit Aneka Ilmu.

- Somantri, 2016. Penelitian tanaman padi. Pengendalian hama dan penyakit. Diklat STPP, Jurluhtan, Yogyakarta.
- Sakti karokaro, Johannes E.X. Rog D. S. Runtunuwu, Pemmy Tumewu, 2014. Pengaturan Jarak Tanam Padi (*Oryza Sativa L.*) Pada Sistem Tanam Jajar Legowo, Minahasa.
- Suparyono dan Setyono. 1993. Padi. Penebar Swadaya. Jakarta
- Toha, H. K. 2008. *Pengaruh Waktu Tanam Terhadap Pertumbuhan, Hasil Dan Komponen Hasil Beberapa Varietas Padi Sawah Irigasi Dataran Menengah* dalam Satoto, Yuni Widyastuti, Untung Susanto, dan Made J. Mejaya. 2013. Perbedaan Hasil Padi Antarmusim Di Lahan Sawah Irigasi. IPTEK Tanaman Pangan Volume 8 No.2 , 55-61.
- Utama, M.Z.H dan W. Haryoko. Wibowo, 2010. Penelitian Buah Padi hitam. Yogyakarta.

LAMPIRAN



Lampiran 1. Pembajakan lahan



Lampiran 2. Penanaman padi



Lampiran 3. Padi umur 7 HST



Lampiran 4. Pengaplikasian council



Lampiran 5. Pemanenan manual



Lampiran 6. Perontokan gabah padi



Lampiran 7. Pengendalian hama keong



Lampiran 2. Penyiangan



Lampiran 3. Pencampuran pupuk



Lampiran 4. Pembersihan sekitar lahan



Lampiran 5. Pengilingan beras



Lampiran 6. Pengaplikasian herbisida