

Petunjuk Teknis

TEKNOLOGI LARIKAN GOGO (LARGO SUPER)



**Kementerian Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Riau
2018**

BUKU PETUNJUK TEKNIS

TEKNOLOGI LARIKAN GOGO (LARGO SUPER)

Penyusun :

Dahono
Nana Sutrisna
Dian Pratama

Editor :

Fahroji

Sampul dan Tata Letak :

Andi

Diterbitkan oleh :

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian
(BPTP) Balitbangtan Riau, Badan Penelitian dan Pengembangan
Pertanian, Kementerian Pertanian

Alamat Penerbit:

Jl. Kaharuddin Nasution, No. 341
Pekanbaru-Riau
e-mail : bptpbalitbangtanriau@gmail.com

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian
Atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit

Cetakan Pertama, Oktober 2018

ISBN 978-602-8952-22-4

KATA PENGANTAR

Pencapaian swasembada padi yang dicanangkan dalam Upsus Pajale di Provinsi Riau dapat dicapai melalui peningkatan indeks pertanaman, dan perluasan areal tanam baru (PATB). PATB dapat dilakukan dengan memanfaatkan lahan sela diantara tanaman perkebunan dan lahan tidur. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) telah menghasilkan teknologi tanaman padi gogo yang disebut dengan Larikan Gogo (Largo) Super yang tujuannya untuk mendapatkan hasil maksimal. Sistem Tanam Largo Super diawali dengan penggunaan benih unggul, Perangkat Uji Tanah Kering (PUTK), pupuk hayati Agrice Plus, pestisida nabati Bio Protector, dan biodekomposer Agrodeko 1, penggunaan lampu perangkap hama, dan pemasangan feromon hingga mekanisasi pertanian. Pada budidaya largo, pengaturan jarak tanam dengan membentuk barisan tanaman yang lurus untuk mempermudah pemeliharaan (penyiangan, penyemprotan dan pemupukan).

Untuk menambah wawasan bagi petani maupun pengguna lainnya, maka disusunlah Petunjuk Teknis (Juknis) Largo Super yang dapat dijadikan sebagai pedoman pelaksanaan teknologi tersebut. Kami menyadari bahwa Juknis ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kami berharap masukan untuk penyempurnaan. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan petunjuk teknis ini, kami sampaikan terimakasih, semoga petunjuk teknis ini berguna bagi yang memerlukan.

Tim Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
I. PENDAHULUAN	1
II. PENETAPAN STATUS HARA TANAH.....	2
2.1. Cara pengambilan contoh tanah	2
2.2. Peralatan pengambilan sampel tanah.....	2
2.3. Cara pengambilan.....	2
2.4. Sampel tanah komposit	5
2.5. Pengemasan sampel	6
2.6. Analisis tanah dengan menggunakan PUTK	6
2.7. Penetapan status tanah	7
III. BUDIDAYA TANAMAN LARGO SUPER.....	10
3.1. Penyediaan VUB tahan hama dan penyakit	10
3.2. Pemilihan lokasi.....	10
3.3. Pengolahan tanah.....	11
3.4. Pemupukan dasar dan pengapuran.....	12
3.5. Penanaman	12
3.6. Pemeliharaan	14
3.7. Pengairan	31
PENUTUP	33
DAFTAR PUSTAKA	34

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Rekomendasi pupuk fospat dalam bentuk SP36 jenis tanah non andosol untuk tanaman padi gogo	8
2. Rekomendasi pupuk fospat dalam bentuk SP36 jenis tanah andosol untuk tanaman padi gogo.....	8
3. Rekomendasi pupuk K untuk tanaman padi gogo.....	9

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Pengambilan sampel tanah secara diagonal.....	3
2. Pengambilan sampel tanah secara zigzag	4
3. Pengambilan sampel tanah secara kelompok.....	4
4. Pengambilan sampel tanah secara kelompok.....	5
5. Perangkat uji tanah sawah.....	7
6. Pengolahan tanah dan pembersihan loron antara tanaman sawit	11
7. Dropping pupuk kandang ayam dan kandang sapi.....	12
8. Alat tanam largo cara petani (kiri) alat tanam largo (kanan).....	13
9. Penanaman secara larikan dengan alat tanam Largo.....	13
10. Pencampuran pupuk urea dan KCl, saat pemupukan susulan pada tanaman Largo Super	14
11. Performan wereng coklat dan bentuk Serangannya.....	15
12. Performan penggerek batang pada fase vegetatif dan generatif.....	16
13. Performa tikus dan menyerang tanaman padi gogo	17
14. Performa lalat bibit dan bentuk tanaman terserang	18
15. Ciri khas tubuh uret dan uret dewasa	19
16. Serangan hama walang sangit dan saat walang sangit menghisap gabah	20
17. Gejala serangan gerombolan burung pipit pada padi menyebabkan banyak bulir hilang (tanda panah) dan beberapa jenis burung yang memakan padi	21
18. Pohon serut mulai dari masa vegetatif sampai Generatif.....	22
19. Serangan penyakit Hawar Daun Bakteri	23
20. Serangan penyakit busuk batang.....	24
21. Penampilan penyakit busuk pelepah pada tanaman padi gogo (kiri), Biotek LIPI (kanan)	25
22. Penampilan penyakit bercak coklat padi gogo	26
23. Penampilan penyakit blas padi gogo	27
24. Penampilan penyakit bercak coklat sempit.....	28
25. Penampilan penyakit tungro dan wereng hijau penular penyakit tungro.....	29

26. Penampilan penyakit kerdil hampa tanaman padi gogo.....	30
27. Pengendalian hama penyakit dan penampilan padi gogo pasca penyemprotan	31
28. Pengairan saat terjadi musim kemarau dan penampilan padi gogo saat muncul malai tanaman	31
29. Penampilan padi saat umur masak dan pemanenan.....	32

I. PENDAHULUAN

Provinsi Riau masih mengalami kekurangan beras sekitar 68,90 % per tahun (BPS, 2017). Kekurangan beras tersebut dipasok dari luar provinsi terutama dari Sumatera Barat, Sumatera Utara dan Jambi. Penyebab kekurangan beras tersebut antara lain disebabkan oleh rendahnya produktivitas padi, baik padi sawah maupun padi gogo.

Upaya peningkatan produksi beras tidak hanya mengandalkan lahan sawah irigasi dan lahan sawah pasang surut saja, namun potensi lahan kering cukup besar yang belum dimanfaatkan secara optimal. Saat ini lahan kering di Provinsi Riau secara umum memang mengarah kepada lahan perkebunan seperti kelapa sawit dan karet, namun paling tidak ada rentang waktu yang cukup lama mulai dari persiapan lahan sampai tanaman menghasilkan yang berkisar antara 3-4 tahun. Dimana rentang waktu tersebut yang semestinya bisa dimanfaatkan untuk pengembangan tanaman pangan, khususnya padi gogo.

Belum termanfaatkannya lahan kering tersebut secara optimal karena selain tingkat kesuburan tanah yang relatif rendah, juga teknis budidaya yang masih kurang. Disamping itu, secara umum petani masih menggunakan varietas lokal, sehingga produktivitasnya masih rendah yang hanya mencapai rata-rata 2,72 ton per hektar (BPS Provinsi Riau, 2011). Larikan Gogo (Largo) adalah terobosan teknologi baru budidaya padi gogo dengan merekayasa jumlah populasi per hektar minimal 200.000 rumpun dengan menerapkan cara tanam jajar legowo. Penanaman dilakukan dengan alsin tabela larik pola jajar legowo 2 : 1. Varietas unggul padi gogo yang diujicobakan adalah varietas Inpago 8, 9, 10 dan IPB 9G. Provitas tinggi adalah kombinasi wajib larik gogo plus pupuk hayati, pestisida nabati dan biodekomposer (Badan Litbang, 2017).

Berdasarkan potensi dan permasalahan pengembangannya, maka diperlukan suatu teknologi dalam bentuk kajian mengenai pola peremajaan dan penerapannya pada perkebunan kelapa sawit rakyat yang berkelanjutan, yang mempunyai dampak ekonomi, sosial dan lingkungan yang minimal, bagaimana kesiapan kelembagaan petani dalam menghadapi peremajaan. Salah satunya adalah pengembangan teknologi Largo Super pada lahan peremajaan perkebunan kelapa sawit.

II. PENETAPAN STATUS HARA TANAH

Tingkat kesuburan tanah merupakan salah satu faktor yang perlu diperhitungkan dalam meningkatkan produksi tanaman. Tanah yang subur akan menghasilkan produksi relatif lebih tinggi dibandingkan tanah yang kurang subur. Untuk mengetahui tingkat kesuburan sifat fisik dan kimia tanah dapat dilakukan dengan cara menganalisis tanah di laboratorium. Sifat kimia tanah yang penting untuk diketahui antara lain pH, kadar organik, kapasitas tukar kation, dan unsur hara (N, P, K, Ca, Mg dan sebagainya), serta faktor penghambat pertumbuhan seperti kadar aluminium (AL) dan besi (Fe).

2.1. Cara Pengambilan contoh Tanah

Sebelum contoh tanah diambil, perlu diperhatikan keseragaman hamparan dan intensitas pengelolaan lahan yang akan diuji. Beberapa hal yang diperhatikan dalam pengambilan sampel tanah di lapangan yaitu kemiringan lahan, tekstur dan warna tanah, drainase dan kondisi tanaman. Pengambilan tanah komposit sebanyak 5-10 contoh tanah pada kondisi seragam dapat mewakili 5 -8 ha (Setyorini et al, 2016).

2.2. Peralatan pengambilan sampel tanah

Peralatan yang digunakan dalam pengambilan sampel tanah terdiri dari :

- Bor tanah atau cangkul atau sekop
- Ember plastik untuk mengumpulkan dan mengaduk sampel tanah individu
- Plastik sampel, label, spidol, form pengamatan
- Peralatan survei: peta kerja, GPS

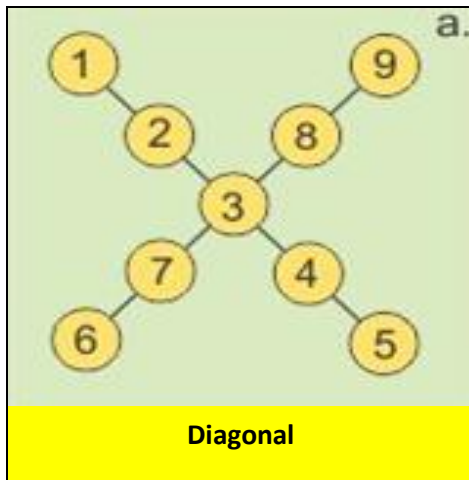
2.3. Cara Pengambilan

Tentukan titik pengambilan sampel tanah individu dengan salah satu dari 4 cara, yakni: cara diagonal, zig-zag, sistematis, atau acak

1. Sistem Diagonal

Pertama-tama ditetapkan satu titik sebagai pusat pada lahan yang akan diambil sampel tanahnya. Kemudian ditentukan titik-titik disekelilingnya, jumlah titik yang dibuat sebanyak 5 buah (1 titik pusat + 4 titik diagonal). Jarak antara setiap titik kurang lebih 50 meter diukur dari titik pusat (Gambar 1).

Sampel-sampel tanah individu tersebut diambil dengan cangkul atau bor tanah pada lapisan olah (lapisan perakaran) kemudian dicampur sampai benar-benar merata. Lalu diambil 1 kg dan dimasukkan kedalam kantong plastik, kemudian diberi label.



Gambar 1 . Pengambilan sampel tanah secara Diagonal
(Setyorini et al, 2016)

2. Sistem Zig-Zag

Cara pengambilan tanah sistem zig-zag dilaksanakan dengan menentukan titik yang akan digunakan sebagai tempat pengambilan sampel tanah secara zig-zag (Gambar 2). Adapun persyaratan dan cara pengambilan tempat seperti ini sama dengan sistem diagonal. Hanya saja perbedaan dalam cara penentuan tempat pengambilan sampel tanah.



Gambar 2 . Pengambilan sampel tanah secara Zig-zag (Setyorini et al, 2016)

3. Sistem kelompok

Pengambilan contoh tanah dengan metode kelompok ini lebih tepat dilakukan pada areal datar sampai berombak dengan jenis tanah bervariasi. Pengelompokan didasarkan pada kesamaan jenis tanah, dan lain-lain. Pengambilan contoh dengan cara ini diprediksi dapat memperoleh hasil analisis dan perhitungan yang dapat mencerminkan nilai sifat fisik tanah sebenarnya (Suganda et al, 2012)



Gambar 3. Pengambilan sampel tanah secara kelompok (Setyorini et al, 2016)

4. Cara Acak

Pengambilan sampel tanah secara acak dilaksanakan dengan menentukan titik-titik pengambilan sampel tanah secara acak, tetapi menyebar rata di seluruh bidang tanah yang diwakili. Setiap titik yang diambil mewakili daerah sekitarnya (Gambar 4). Pengambilan sampel tanah secara acak ini tidak ada batasan dalam menentukan jumlah contoh tanah yang dipilih. Semua titik pengambilan contoh memiliki peluang yang sama dan saling bebas satu sama lainnya. Pengambilan contoh tanah dengan metode acak sederhana/simple random sampling (SRS) lebih sederhana, mudah dan cepat serta data yang diperoleh akan dapat mencerminkan keadaan tanah yang sebenarnya, jika contoh tanah diambil pada lahan bertopografi datar dengan jenis tanah sama, yang diperkirakan sifat-sifat fisik tanahnya homogen atau perbedaannya tidak nyata (Suganda et al, 2012



Gambar 4 . Pengambilan sampel tanah secara kelompok (Setyorini et al, 2016)

2.4. Sampel Tanah Komposit

Sampel komposit merupakan sampel tanah gabungan dari beberapa sub tanah individu yang berada pada hamparan tanah yang homogen. Sebelum sampel tanah diambil, perlu diperhatikan keseragaman areal/hamparan, misalnya diamati dahulu keadaan topografi, tekstur tanah, warna tanah, kondisi tanaman, penggunaan tanah dan masukan (pupuk, kapur, bahan organik, dsb) yang diberikan, serta sejarah penggunaan lahannya. Satu sampel tanah komposit bisa mewakili 5 ha (tergantung skala peta) yang terdiri 10-15 anak sampel individu. Sampel tanah individu tersebut diambil dari lapisan olah (lapisan perakaran). Sampel tanah individu tersebut kemudian diaduk

merata, dibagi kuadran/4 bagian. Diambil salah satu kuadran sebagai sampel komposit yang diambil.

- a. Sampel tanah sebaiknya diambil dalam keadaan lembab, tidak terlalu basah atau kering.
- b. Sampel tanah individu diambil dengan bor tanah, cangkul, atau sekop pada kedalaman 0-20 cm.
- c. Sampel tanah diaduk merata dalam ember plastic

Hal yang perlu diperhatikan:

- a. Hindari mengambil sampel tanah dari galengan, selokan, tanah sekitar rumah dan jalan, bekas pembakaran sampah/sisa tanaman/jerami, bekas timbunan pupuk, kapur, pinggir jalan, dan bekas pengembalaan ternak.
- b. Sampel tanah yang diambil pastikan merupakan perwakilan dari hamparan lahan.
- c. Pengambilan sampel tanah individu ada dua cara, yaitu cara sistematis dan cara acak. Cara sistematis dibagi menjadi dua cara yaitu diagonal dan zig-zag.

2.5. Pengemasan Sampel

Semua sampel tanah komposisi dimasukan kedalam kantong plastik yang diberi label (keterangan) luar dan dalam. Label dalam harus dibungkus dengan plastik supaya tulisan tidak kotor atau basah, sehingga label tersebut bisa dibaca di laboratorium tanah. Sedangkan label luar disatukan pada saat pengikatan plastic.

2.6. Analisis tanah dengan menggunakan PUTK

Setelah dilakukan pengambilan sampel tanah di lapang, tanah yang sudah diambil disisihkan sebanyak kurang lebih 1 kg untuk dianalisis di laboratorium maupun dengan menggunakan Perangkat uji tanah kering (PUTK).

PUTK merupakan alat bantu analisis hara tanah kering secara cepat yang diharapkan dapat dilakukan secara mandiri oleh tenaga terlatih di lapang, hara tanah yang dianalisis adalah status P, K, C-organik, P-orgaik, pH dan kebutuhan kapur (Gambar 1), sedangkan pemupukan urea berdasarkan pengukuran status C-organik tanah. Penetapan kebutuhan kapur didasarkan pada pH tanah, penetapan

P dan K selanjutnya digunakan sebagai dasar penentuan penetapan takaran pupuk P dan K untuk tanaman padi gogo, jagung dan kedelai, sedangkan penetapan C organik dan kapur untuk perbaikan kesuburan tanah.



Gambar 5. Perangkat uji tanah sawah

Komponen bahan dan alat yang disediakan dalam satu paket PUTK terdiri atas 1. pereaksi P-1, pereaksi P-2, pereaksi K-1, pereaksi K-2, pereaksi K-3, pereaksi pH-1, pereaksi pH-2, pereaksi kebutuhan kapur Pereaksi C1 dan C2, pereaksi serta air destilata (aquadest). bagan warna P tanah, bagan K tanah, bagan warna pH tanah, bagan kebutuhan kapur, Bagan kebutuhan Bahan organik dan rekomendasi kebutuhan pupuk urea, peralatan berupa tabung reaksi, sendok, dan pengaduk dari kaca, rak tabung reaksi, kertas tissue pengering, sikat pembersih tabung reaksi dan cup plastik 2 buah.

2.7. Penetapan status tanah

1. Pupuk Pospor

Pupuk pospor (P) berperan dalam sintesa protein untuk pembentukan bunga, buah dan biji serta mempercepat pemasakan., Kekurangan P dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi kerdil, anakan sedikit, pemasakan terhambat dan produksi tanaman rendah.

Penetapan status P tanah:

1. Ambil contoh tanah yang telah dikompositkan sebanyak $\frac{1}{2}$ sendok spatula dan masukkan ke dalam tabung reaksi
2. Tambahkan 3 ml pereaksi P1 dan aduk sampai homogen dengan pengaduk kaca selama 1 menit dan biarkan sampai larutan jernih
2. Tambahkan pereaksi P2 sebanyak 10 butir atau seujung spatula dan goyang sedikit dengan perlahan
3. Diamkan selama 5-10 menit
4. Bandingkan warna yang muncul dari larutan dengan Bagan warna P-tanah.

Rekomendasi pupuk Fospat dalam bentuk SP36 untuk status P tanah, rendah, sedang dan tinggi pada tanaman padi gogo.

Tabel 1. Rekomendasi Pupuk Fospat dalam bentuk SP36 jenis tanah non Andosol untuk Tanaman Padi Gogo

Bagan warna	Status P	Rekomendasi
	Rendah	200
	Sedang	150
	Tinggi	100

Keterangan : diberikan 1 kali pada saat tanam

Tabel 2. Rekomendasi Pupuk Fospat dalam bentuk SP36 jenis tanah Andosol untuk Tanaman Padi Gogo

Bagan warna	Status P	Rekomendasi
	Rendah	250
	Sedang	175
	Tinggi	100

Keterangan : diberikan 1 kali pada saat tanam

2. Pupuk Kalium

Kalium dalam tanah bersumber dari mineral tanah dan bahan organik sisa-sisa tanaman, K dalam tanah bersifat mobil sehingga mudah hilang melalui proses pencucian (Balit Tanah, 2015). Kalium dalam tanaman berfungsi sebagai proses fisiologis dan metabolisme sel serta meningkatkan daya tahan terhadap penyakit, kekurangan Kalium menyebabkan tanaman kerdil, lemah, proses pengangkutan hara, respirasi dan fotosintesis terganggu.

Cara analisis status hara K dengan PUTK

1. Ambil contoh tanah yang telah dikompositkan sebanyak $\frac{1}{2}$ sendok spatula dan masukkan ke dalam tabung reaksi
2. Tambahkan 4 ml pereaksi K1 dan aduk sampai homogen dengan pengaduk kaca dan diamkan kira-kira 5 menit biarkan sampai larutan jernih
3. Tambahkan 2 tetes pereaksi K2 kocok diamkan sebentar kira-kira 5 menit
4. Tambahkan 2 ml K3 secara perlahan-lahan melalui dinding tabung dan biarkan sebentar lalu amati endapan yang terbentuk antara larutan K 3 dengan di bawahnya. Diamkan selama 5-10 menit.

Tabel 3. Rekomendasi Pupuk K untuk Tanaman Padi Gogo

Endapan putih menyerupai kabut	Status P	Rekomendasi kg KCl/ha
Tidak ada	Rendah	200
Sedikit	Sedang	150
Ada	Tinggi	100

Keterangan : diberikan 1 kali pada saat tanam

III. BUDIDAYA TANAMAN LARGO SUPER

Larikn Gogo (Largo) adalah terobosan teknologi budidaya padi gogo dengan merekayasa jumlah populasi per hektar minimal 200.000 rumpun, menerapkan cara tanam jajar legowo. Penanaman dilakukan dengan alsin tabela larik pola jajar legowo 2 : 1. Varietas unggul padi gogo : Inpago 8, 9, 10 dan IPB 9G. Provitasi tinggi adalah kombinasi wajib larikan gogo plus pupuk hayati, pestisida nabati dan biodekomposer.

Budidaya Largo Super hampir mirip dengan budidaya padi gogo lainnya, namun demikian budidaya largo super memiliki teknologi spesifik dan mengarah pada pertanaman padi ramah lingkungan karena kebutuhan pupuk kimia berdasarkan kebutuhan unsur hara di lapangan. Pengendalian hama penyakit diarahkan kepada penggunaan VUB resisten terhadap hama dan penyakit, penggunaan lampu perangkap dan penggunaan pestisida nabati dan hayati, kecuali serangan hama dan penyakit tersebut sudah diambang ekonomis.

3.1. Penyediaan VUB tahan hama dan penyakit.

Salah satu penentu keberhasilan budidaya tanaman padi dan sesuai selera konsumen adalah pemilihan Varietas Unggul Baru (VUB). Pemilihan VUB sangat penting karena penggunaan varietas asal-asalan akan mengakibatkan produksi rendah, umur panjang, mudah terserang hama penyakit. Di samping itu yang perlu dilakukan dalam pemilihan benih untuk tanaman ini adalah benih bermutu dengan 6 kriteria:

- a. Murni dan diketahui nama varietasnya.
- b. Daya tumbuh tinggi (minimal 80%) dan vigornya baik.
- c. Biji sehat dan dipanen dari tanaman tua.
- d. Dipanen dari tanaman sehat.
- e. Tidak terinfeksi oleh hama dan penyakit.
- f. Bersih, tidak tercampur varietas lain, biji rerumputan, dan kotoran lainnya.

3.2. Pemilihan Lokasi

Untuk mendapatkan produksi yang bermutu tinggi pemilihan lokasi merupakan hal yang sangat penting untuk dicermati. Pemilihan lokasi dilakukan dengan mempertimbangkan :

- Lahan subur dengan air irigasi dan saluran drainase yang baik
- Bersih dari sisa-sisa tanaman / varietas lain
- Bersih dari gangguan hama/penyakit
- Sedapat-mungkin satu lokasi ditanami oleh satu varietas yang sama, bila tidak mungkin, maka pengolahan tanah dilakukan secara sempurna untuk eradikasi tanaman volunteer yang berasal dari gabah yang jatuh dari pertanaman musim sebelumnya

3.3. Pengolahan Tanah

Pembersihan lahan percobaan, diawali dengan penyemprotan herbisida sistemik untuk menghilangkan gulma yang berada di lahan, dilanjutkan dengan pembersihan sisa-sisa tumbuhan pengganggu. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan pengolahan tanah dengan menggunakan alat cultivator, kemudian diratakan menggunakan cangkul bersamaan dengan pemberian kapur dolomite untuk menurunkan kemasaman tanah. Pengolahan tanah dimaksudkan untuk menyeragamkan ukuran butiran/partikel tanah. Selesai pengolahan tanah, dibuat parit drainase berupa saluran keliling dengan ukuran lebar 40 cm kedalaman 30 cm dan saluran cacing dengan lebar 30 cm kedalaman 20 cm pada setiap 3-4 m. Pengolahan tanah sebaiknya dilakukan sebelum turun hujan. Pengolahan tanah dilakukan sebanyak 2 kali dan kemudian digaru serta diratakan. Lahan harus gembur, subur bebas dari gulma dan tunggul-tunggul kayu, setelah dilakukan pembajakan atau cangkul pertama sedalam 15-20 cm, Kemudian diratakan dan bersih sampai siap dilakukan penanaman.



Gambar 6. Dokumentasi Pengolahan tanah dan Pembersihan Loron antara tanaman sawit

3.4. Pemupukan Dasar dan Pengapuran

Lahan bergambut yang memiliki pH dan kesuburan yang rendah. Pemberian pupuk organik dan pengapuran perlu dilakukan agar tanaman dapat tumbuh dengan baik. Takaran pupuk kandang sebanyak 5 ton/ha dan kapur 2 t/ha diberikan saat sebelum pengolahan tanah II. Untuk meningkatkan kandungan hara pupuk kandang perlu dilakukan fermentasi dengan menggunakan M-Dec sebagai bahan dekomposer. Penggunaan dekomposer M-Dec pada tanah gambut dapat mempercepat pelapukan bahan organik, sehingga dapat meningkatkan ketersediaan N, P, dan K pada tanah. Demikian juga penggunaan pupuk hayati mampu menciptakan kondisi kesuburan tanah menjadi lebih baik terutama meningkatkan ketersediaan hara baik dari yang ditambahkan melalui pupuk atau dari hara yang sudah tersedia di dalam tanah, seperti P-organik. Pupuk hayati dapat mengurai P-organik di dalam tanah menjadi tersedia bagi tanaman. Sebagaimana telah diketahui bahwa hara fosfor, dan kalium merupakan 12 unsur pembatas utama untuk produktivitas padi sawah (Arafah dan Sirappa, 2003).



Gambar 7. Pengedropan pupuk kandang ayam dan kandang Sapi

3.5. Penanaman

Sebelum dilakukan penanaman perlu dilakukan seleksi benih, agar proses budidaya dapat optimal. Benih yang bermutu dan baik, diharapkan dapat menghasilkan panen yang baik pula. Kegiatan penanaman dilakukan dengan menggunakan alat tanam Largo Super dari Balai Besar Mekanisasi Pertanian.



Gambar 8. Alat Tanam Largo Cara Petani (Kiri) Alat Tanam Largo (Kanan)

Ada 2 Jenis alat tanam yang digunakan di lokasi kegiatan yaitu (1) alat tanam cara petani, (2) alat tanam largo hasil inovasi teknologi BB Mektan yang telah dimodifikasi oleh BPTP Riau, sesuai dengan spesifik di antara tanaman sawit.



Gambar 9. Penanaman secara larikan dengan alat tanam Largo

3.6. Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi: penyiangan, penyiraman jika diperlukan, pemupukan susulan, dan pengendalian hama/penyakit disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Pengendalian hama dan penyakit mengacu pada konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT).

A. Pemupukan

Pemupukan berdasarkan hasil pengamatan analisis tanah dengan menggunakan PUTK. Hasil analisis tanah dengan menggunakan PUTK di dapat takaran pupuk yaitu urea sebanyak 250 kg/ha yang diberikan sebanyak 3 kali yaitu 1/3 diberikan awal tanam, 1/3 umur 28 hari setelah tanam (HST) dan 1/3 bagian lagi diberikan pada umur 42 HST. Pemupukan SP 36 sebanyak 200 kg/ha diberikan pada saat tanam atau bersamaan dengan penaburan pupuk kandang atau kompos. Sedangkan pupuk KCl sebanyak 250 kg/ha diberikan 2 kali yaitu pada saat tanam dan umur 28 HST.



Gambar 10. Pencampuran pupuk urea dan KCl, saat pemupukan susulan pada tanaman Largo Super

B. Penyiangan

Penyiangan atau pengendalian gulma dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu pengendalian gulma dengan herbisida dan pengendalian gulma secara manual atau kombinasi dengan herbisida dan manual. Penyiangan pertama dilakukan 10-15 hari setelah tanam atau

menjelang pemupukan pertama. Penyiangan kedua pada umur 30-45 atau menjelang pemupukan susulan.

C. Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman

Hama dan penyakit yang menyerang tanaman padi gogo adalah wereng coklat, penggerek batang, lalat bibit, lundir dan tikus. Penyakit yang disebabkan oleh bakteri adalah hawar daun, busuk batang dan busuk pelepah. Penyakit yang disebabkan oleh jamur adalah penyakit bercak coklat, blas dan penyakit bercak coklat sempit. Penyakit yang disebabkan oleh virus adalah tungro, kerdil hampa dan kerdil rumput (Suparyono dan Agus, 2004).

Wereng Coklat

Hama wereng coklat ini menyerang cairan sel tanaman sehingga tanaman menjadi kering dan menimbulkan efek seperti terbakar (hopperburn) dan sebagai vector penyebar virus kerdil hampa dan virus kerdil rumput.

Hama wereng coklat ini menyerang tanaman padi gogo pada fase muda dan fase tanaman tua, pada fase muda wereng coklat mengisap cairan tanaman, dan padi akan mulai menguning, mengering dan mati. Serangan wereng coklat pada tanaman tua pertumbuhan tanaman menjadi terhenti dan mengakibatkan bulir padi menjadi hampa.



Gambar 11. Performa wereng coklat dan bentuk serangannya

Pengendalian hama wereng coklat tersebut dapat dilakukan dengan penggunaan varietas tahan wereng coklat, mencabut dan membakar tanaman yang terinfeksi jika serangan belum parah. Hama wereng merupakan hama yang dapat menularkan penyakit Tungro.

Pada tanaman yang menggunakan tabela, infeksi penyakit tungro biasanya lebih rendah karena populasi tanaman lebih tinggi, Dengan demikian wereng cenderung mencari dan makan serta menyerang tanaman yang lebih rendah populasinya. Untuk menekan populasi wereng hijau dan penyakit tungro dapat juga dilakukan dengan penanaman padi serempak, melakukan rotasi tanaman dengan tanaman selain padi dan mengendalikan wereng hijau sebagai vektornya dengan cara menyemprotkan insektisida berbahan aktif abamectin.

Hama Penggerek Batang

Hama Penggerek Batang menyerang pada fase vegetative dan generatif. Pada fase vegetatif larva, memotong bagian tengah anakan menyebabkan pucuk layu, kering dan mati. Serangan pada fase generatif menyebabkan malai muncul putih dan hampa.



Gambar 12. Performan Penggerek batang pada fase vegetatif dan generatif (Artikel padi.com, 2018)

Pengendalian penggerek batang yaitu dengan melakukan pengaturan pola tanam, penanaman serempak pada seluruh areal/hamparan, menggilir pertanaman padi dengan palawiji untuk memutus siklus hidup hama penggerek batang padi. Langkah pengendalian lain yaitu melakukan pertanaman setelah lewat populasi jumlah ngengat yang terlihat di tunggul padi, dengan cara dilakukan pengamatan dan pengumpulan kelompok telur penggerek batang padi pada saat masih muda dan menangkap ngengat penggerek dengan lampu perangkap. Pengendalian secara hayati yaitu dengan menggunakan musuh alami / parasitoid dari hama penggerek batang padi *Trichogramma japonicum*. Pengendalian secara kimiawi juga dapat dilakukan, namun ini merupakan langkah terakhir bila terpaksa harus

dilakukan guna mencegah kerusakan yang ditimbulkan akibat serangan hama penggerek batang padi tidak meluas. Gunakan insektisida butiran (granular) aplikasi insektisida butiran dapat juga dilakukan pada fase vegetatif dengan dosis 20 kg/ha yang bahan aktif karbofuran. Fase generative insektisida cair yang berbahan aktif Dimehipo, Klorntaniliprol, Spinetoram dapat diaplikasikan agar tidak terjadi kerugian yang besar.

Hama Tikus

Hama tikus adalah hama yang paling parah dalam merusak tanaman padi gogo. Hama ini menyebabkan penurunan produksi padi yang cukup besar lebih dari 20 %, menyerang batang muda (umur 1-2 bulan) sampai dengan menyerang tanaman tua sampai siap panen. Gejala serangan hama tikus terlihat adanya tanaman padi yang roboh dan habis pada serangan hebat (Perdana, 2010).



Gambar 13. Performan Tikus dan menyerang tanaman padi gogo (Balitabangtan, dan sumber lainnya 2018)

Pengendalian dapat dilakukan dengan perburuan atau gropyok masal, pemasangan perangkat dan sanitasi disekitar lahan. Membersihkan lingkungan lahan dari gulma dan rumput liar merupakan langkah yang baik dalam pengendalian ini mengingat bahwa gulma dan rumput juga merupakan tempat persembunyian hama tikus.

Lalat Bibit

Lalat bibit (*Atherigona oryzae*) juga termasuk hama yang paling berbahaya pada tanaman padi gogo. Larva dari lalat ini menimbulkan kerusakan pada tanaman muda. Larva menyerang anakan tanaman padi yang sedang tumbuh, sehingga anakan mati seperti

terserang sundep. Anakan yang dapat bertahan daunnya cacat dan mudah sobek dan pada umumnya tanaman padi akan pulih kembali, namun demikian tanaman padi akan terlambat masak sekitar 7 – 10 hari pada gilirannya produksi rendah.



Gambar 14. Performan lalat bibit dan bentuk tanaman terserang (Balitabangtan, 2018)

Lalat bibit dapat dikendalikan dengan menggunakan varietas unggul yang memiliki kemampuan menumbuhkan anakan baru untuk mengkompensasi anakan yang mati, telur-telur hama penggerek batang kuning biasanya diletakkan dekat ujung helaian daun. Dengan demikian jumlah larva dapat dikurangi. Melakukan rotasi tanaman palawija lainnya, menaburkan insektisida sistemik yang berbentuk butiran seperti furadan, karbofuran, atau curater. Insektisida tersebut akan diserap oleh akar dan masuk kedalam jaringan tanaman, sehingga larva akan mati ketika memakan batang padi.

Hama Lundi

Hama Lundi (*Phillophaga helleri*) atau lebih dikenal dengan hama uret termasuk yang paling berat merusak tanaman padi gogo. Tanaman padi yang terserang menjadi kerdil dan layu (Karim dan Suhartatik, 2008).

Uret memiliki siklus hidup sempurna yaitu telur-larva-pupa-kumbang dewasa, yang terjadi selama satu tahun. Kumbang dewasa muncul pada awal pertengahan bulan Juni, kumbang betina akan menarik kumbang jantan dengan seks feromon yang dilepaskan dan

kedua jenis kumbang akan berkopulasi pada pertengahan bulan Juli. Penerbangan kumbang dan masa kawin terjadi selama dua bulan, kemudian kumbang masuk ke dalam tanah untuk bertelur. Telur akan menetas menjadi larva instar 1 antara 7–10 hari. Larva instar 1 akan makan akar rumput selama 2 minggu, kemudian ganti kulit dan menjadi larva instar 2. Dalam 3 minggu larva instar 2 akan makan akar tanaman, ganti kulit dan menjadi larva instar 3. Larva instar 3 mulai muncul antara bulan Oktober–November dan terus makan sampai menjadi pupa pada pertengahan bulan Juni tahun berikutnya.



Gambar 15. Ciri khas Tubuh Uret dan uret dewasa
(Sumber Balitkabi, 2018)

Hama uret dapat dikendalikan secara kultur teknis dengan: (1) Rotasi tanaman dengan tanaman bukan inang (kedelai/padi sawah) untuk memutus siklus uret, (2) Pemberoan lahan, (3) Tanam serempak, (4) Sanitasi lahan yaitu membersihkan sisa-sisa tanaman dan gulma, (5) Membajak dan menggaru lahan dua kali sebelum tanam agar uret terpapar sinar matahari dan pemangsa, (6) Perendaman lahan selama 48 jam dapat mematikan uret yang ada di dalam tanah, dan (7) Menumbuhkan tanaman yang sehat dengan cara menanam bibit yang baik, menyediakan cukup air dan pupuk. Pengendalian biologis dapat dilakukan yaitu dengan jamur *Metarhizium anisopliae* yang diaplikasikan dengan bahan pembawa pupuk kandang. Pengendalian secara mekanik juga dapat dilakukan yaitu: (1) Mengumpulkan uret pada saat pengolahan tanah kemudian membakarnya, dan (2) Menangkap imago dengan memasang lampu perangkap berpenampung air sabun pada saat terjadi penerbangan kumbang. Sedangkan pengendalian secara

kimia dengan aplikasi Carbofuran 20 kg/ha dengan cara tugal pada saat tanam.

Hama Walang Sangit

Hama walang sangit (*Leptocoriza acuta*) menyerang buah padi yang masak susu dengan cara menghisap cairan di dalamnya.



Gambar 16. Serangan hama walang sangit dan saat walang sangit menghisap gabah

Cara mengendalikan hama walang sangit sebaiknya dilakukan secara terpadu dan dilakukan secara berkelanjutan, untuk menekan penyebaran hama secara besar-besaran, pengendalian walang sangit bisa dengan beberapa cara, adapun cara untuk mengendalikan hama walang sangit adalah sebagai berikut:

- Pengendalian Dengan Kimia

Cara pengendalian dengan bahan kimia terlebih dahulu dipastikan apakah hama walang sangit masih diambang ekonomi atau tidak, jika sudah melewati ambang ekonomi yakni 6 ekor/meter persegi sebaiknya dilakukan penyemprotan dengan volume yang tinggi, bahan aktif pestisida yang cocok untuk hama walang sangit adalah MIPC, BPMC dan Fipronil. penyemprotan dilakukan pada saat tanaman padi difase matang susu dilakukan pada sore atau pagi hari.

- Pengendalian dengan Pestisida nabati

Untuk pengendalian dengan menggunakan pestisida nabati sangat dianjurkan karena tidak menimbulkan residu pada tanaman dan resistensi pada hama, ada beberapa cara dan bahan untuk membuat pestisida nabati untuk mengusir hama walang sangit seperti pestisida

nabati dari daun nimba (pengendalian penggerek dan walang sangit) dan pestisida nabati bahan tembakau (*Nicotiana tabacum* L).

- **Pengendalian dengan menggunakan perangkap**

Ini merupakan cara yang efektif dan hemat untuk mengendalikan hama walang sangit, selain murah dan mudah cara ini terbilang sangat efektif karena dengan menggunakan jebakan ini hama walang sangit akan berkumpul dan dengan mudah dikendalikan dengan cara diambil dan buang.

- **Sanitasi atau pembersihan tumbuhan inang**

Sanitasi merupakan penting dalam mengendalikan hama walang sangit, karena dengan sanitasi lahan pertanian akan lebih bersih sehingga hama seperti walang sangit tidak bertelur pada tanaman gulma disekitar pematang sawah.

- **Pola tanam serempak**

Pola tanam serempak ini sangat berguna dalam mengendalikan penyebaran hama walang sangit, namun selain dari itu keuntungan tanam serempak juga dapat meminimalisir serangan hama lainnya, seperti WBC dan penggerek batang

- **Hama Burung**

Hama burung pada tanaman padi menimbulkan kerusakan pada pertanaman padi fase generatif, terutama padi stadia matang susu hingga pemasakan bulir (menjelang panen). Serangan burung mengakibatkan banyak biji yang hilang sehingga malai tidak ada bijinya (Gambar 2)



Gambar 17. Gejala serangan gerombolan burung pipit pada padi menyebabkan banyak bulir hilang (tanda panah) dan beberapa jenis burung yang memakan padi

Pengendalian secara kultur teknis yaitu tanaman serentak, penggunaan tanaman pengusir atau penolak, tanaman yang tidak disukai oleh hama burung contohnya warna dan bau. Hama burung tidak suka dengan warna kuning (bunga matahari, kenikir) dan warna mengkilat (plastik yang bisa memantulkan cahaya atau CD/DVD) dipasang setiap sudut, tancapkan kayu dengan diameter sekitar 5 cm dengan tinggi sekitar 15 cm di atas pucuk tanaman padi. Hama burung juga tidak suka dengan bau yang menyengat seperti bau jengkol. Cara aplikasinya yaitu jengkol diredam beberapa hari, setelah keluar bau menyengat jengkol dan air rendaman dimasukkan ke dalam botol dan diletakan di beberapa sudut sawah. Bau menyengat jengkol akan mengusir burung pipit dari sawah.

Pohon serut (*Streblus asper*. Lour) famili Moraceae (nangka-nangkaan) juga bias dipakai untuk mengusir burung. Cara pemakaiannya adalah siapkan buah serut sebanyak 3 kg lalu cuci bersih, tumbuk halus dan tambahkan air sebanyak 10 liter, rendam selama 24 jam, saring rendaman dengan kain kasa, ekstrak dicampur dengan kapur sirih secukupnya, setiap 25 ml dicampur dengan air sebanyak 400 liter kemudian semprotkan.



Gambar 18. Pohon serut mulai dari masa vegetative sampai Generatif (Mangyono. Com)

Pengendalian hama burung juga dapat dilakukan dengan pemasangan jaring pelindung di atas persemaian beberapa petak percobaan, terutama yang mencapai stadia generatif lebih dahulu. Selain itu juga penggunaan penakut burung dari kaleng yang diisi kerikil dan dipasang di lahan untuk membuat bunyi-bunyian guna mengusir burung.

Pengendalian secara kimiawi merupakan alternatif terakhir. Penggunaan pestisida berbahan aktif dimehypo mengakibatkan burung akan mati sehingga tidak dianjurkan. Penggunaan fungisida bahan aktif Thiram 80% dapat digunakan untuk mengusir burung. Burung tidak tertarik untuk memakan padi karena “bau yang menyengat.

Penyakit Hawar Daun

Penyakit Hawar Daun Bakteri (HDB) merupakan salah satu penyakit padi tersebar di berbagai ekosistem padi di negara-negara penghasil padi, termasuk di Indonesia. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* (Xoo) Pathogen ini dapat menginfeksi tanaman padi pada semua fase pertumbuhan tanaman dari mulai muda sampai menjelang panen. Penyebab penyakit (pathogen) menginfeksi tanaman padi pada bagian daun melalui luka daun atau lobang alami berupa stomata dan merusak klorofil daun. Hal ini menyebabkan menurunnya kemampuan tanaman untuk melakukan fotosintesis.



Gambar 19. Serangan penyakit Hawar Daun Bakteri
(Sumber Puslitbang Tanaman, 2015)

Pengendalian penyakit hawar daun bakteri yang selama ini dianggap paling efektif adalah dengan penggunaan varietas tahan, rotasi tanaman, menghindari penggunaan pupuk Nitrogen secara berlebihan, menjaga kebersihan lahan dan pengendalian dengan menggunakan bakterisida.

Penyakit Busuk Batang

Infeksi penyakit ini terjadi pada batang yang dekat dengan permukaan air, masuk melalui pembengkakan dan kerusakan. Gejala awal berupa bercak berwarna hitam-hitaman, bentuknya tidak teratur pada sisi luar pelepah daun dan secara bertahap membesar. Akhirnya, cendawan menembus batang padi yang kemudian menjadi lemah, anakan mati, dan akibatnya tanaman rebah. Stadia tanaman

yang paling rentan adalah pada fase anakan sampai stadia matang susu. Kehilangan hasil akibat penyakit ini dapat mencapai 80%.



Gambar 20. Serangan penyakit Busuk batang
(BPTP Sulawesi Selatan, 2015)

Cara pengendalian

- Tunggul-tunggul padi sesudah panen dibakar atau didekomposisi.
- Keringkan petakan dan biarkan tanah sampai retak sebelum diairi lagi.
- Gunakan pemupukan berimbang; pupuk nitrogen sesuai anjuran dan pemupukan K cenderung dapat menurunkan infeksi penyakit.
- Gunakan fungisida (bila diperlukan) yang berbahan aktif belerang atau difenokonazol.

Penyakit Busuk pelepah

Busuk pelepah merupakan penyakit padi yang disebabkan oleh *Rhizoctonia solani*. Busuk pelepah (Sheath Rot) merupakan penyakit padi pada saat ini masih rendah. Secara visual gejala penyakit akan lambat oleh karena infeksi terjadi pada stadia generatif (pada bagian pelepah yang membungkus malai).



Gambar 21. Penampilan penyakit busuk pelepah pada tanaman padi gogo. Sumber <https://kabartani.com> (gambar kiri), Biotek LIPI (Gambar kiri)

Pengendalian penyakit busuk pelepah pada tanaman padi gogo adalah dengan menggunakan varietas tahan, penyemprotan dengan menggunakan fungisida pada saat pembentukan anakan, Fungisida yang dipakai adalah Delsen, MX 200, Fujiwan atau Dithane M.45.

Penyakit Bercak Coklat

Penyakit bercak coklat pada tanaman padi disebabkan oleh jamur *Helminthosporium oryzae* atau *Drechslera oryzae*. Penyebaran penyakit ini disebabkan oleh benih yang terinfeksi, angin dan sisa tanaman yang terserang. Gulma jenis *Leersia sp*, *Cynodon sp*, *Digitaria sp* yang terinfeksi juga bisa menjadi penular penyakit bercak coklat. Gejala penyakit bercak coklat ini adalah adanya bercak pada daun dan juga pada tangkai, malai bulir dan batang. Awalnya bercak berbentuk bulat kecil berwarna coklat gelap, dan selanjutnya berwarna coklat dengan pusat berwarna kelabu, ukuran bercak biasanya 0,4-1 cm X 0,1-0,2 cm. Bercak yang khas pada daun adalah oval berbentuk dan berukuran seperti biji wijen. Bentuknya serupa dan relatif tersebar merata pada permukaan daun. Sebagian besar bercak mempunyai warna kuning disekelilingnya.



Gambar 22. Penampilan penyakit Bercak coklat padi gogo
(Sumber : kabartani.com)

Penyakit Bercak Coklat dapat dikendalikan dengan, Penanaman varietas yang tahan, menggunakan benih yang sehat, Pemupukan yang berimbang dengan pemberian unsur K yang cukup, Sanitasi lahan, pengolahan tanah yang sempurna, pengaturan jarak tanam sebaiknya system legowo, Aplikasi fungisida sebagai seedtreatment dan dipertanaman. Gunakan fungisida berbahan aktif mankozeb, ziram, klorotalonil dan tembaga hidroksida sebagai pencegah.

Penyakit Blas

Penyakit blas disebabkan oleh jamur *Pyricularia grisea*. Awalnya penyakit ini berkembang pada pertanaman padi gogo. Jamur *P. grisea* dapat menginfeksi pada semua fase pertumbuhan tanaman padi mulai dari persemaian sampai menjelang panen, Pada fase pertumbuhan generatif tanaman padi, gejala penyakit blas berkembang pada tangkai/leher malai disebut blas leher. Perkembangan parah penyakit blas leher infeksiya dapat mencapai bagian gabah dan patogennya dapat terbawa gabah sebagai patogen tular benih (*seed borne*).



Gambar 23. Penampilan penyakit Blas padi gogo
(Sumber : BB Padi (kiri))

Pengendalian penyakit blas adalah dengan menggunakan varietas tahan sesuai dengan sebaran ras yang ada di daerah setempat, menggunakan benih sehat, hindari penggunaan pupuk nitrogen diatas dosis anjuran, hindari tanam padi dengan varietas yang sama terus menerus sepanjang tahun, jarak tanam teratur dengan jarwo, gunakan pupuk kompos. Selain itu juga dilakukan sanitasi lingkungan secara intensif karena inang alternatif patogen dapat berupa rerumputan dan tanam serentak. Alternatif terakhir yaitu dengan cara perlakuan benih sangat dianjurkan untuk menyelamatkan persemaian sampai umur 30 hari setelah sebar dan semprot dengan fungisida sistemik sebaiknya 2 kali pada saat stadia tanaman anakan maksimum dan awal berbunga untuk mencegah penyakit blas daun dan blas leher terutama di daerah endemik.

Penyakit Bercak Sempit

Penyakit bercak sempit (*narrow brown leaf spot*) disebabkan oleh jamur *Cercospora oryzae* Miyake. Gejala yang ditimbulkan penyakit ini adalah tanaman mengering sebelum waktunya dan keringnya pelepah daun yang mengakibatkan kerebahan. Jamur melakukan penetrasi ke jaringan melalui stomata. Miselia berkembang di dalam jaringan parenkhima dan di dalam sel-sel epidermis. Jamur mampu bertahan dalam jerami atau daun sakit.

Gejala penyakit adalah munculnya bercak-bercak pada daun yang sempit memanjang, berwarna coklat kemerahan, sejajar dengan ibu tulang daun, dengan ukuran panjang kurang lebih 5 mm dan lebar

1-1,5 mm. Banyaknya bercak makin meningkat pada waktu tanaman membentuk anakan. Pada serangan yang berat, bercak-bercak terdapat pada upih daun, batang, dan bunga. Pada saat tanaman mulai masak, gejala yang berat mulai terlihat pada daun bendera dan gejala paling berat menyebabkan daun mengering. Infeksi yang terjadi pada pelepah dan batang menyebabkan batang dan pelepah daun busuk sehingga tanaman menjadi rebah.



Gambar 24. Penampilan penyakit Bercak coklat sempit

Pengendalian penyakit bercak daun sempit yang disebabkan oleh *Cercospora* adalah dengan cara penanaman varietas tahan dan perbaikan kondisi tanaman, pemupukan yang seimbang sesuai dengan kebutuhan tanaman. Alternatif terakhir adalah dengan penyemprotan fungisida difenoconazol satu kali dengan dosis 1 cc/liter air dengan volume semprot 400-500 l/ha pada stadium anakan maksimum, bisa menekan perkembangan penyakit bercak daun *Cercospora* hingga 32,10%

Penyakit Virus Tungro

Virus Tungro pada tanaman padi adalah penyakit yang disebabkan serangan *Rice Tungro Bacilliform Virus* (RTBV) Tanaman padi yang terinfeksi virus tungro umumnya tampak kerdil dan menunjukkan adanya diskolorasi daun yang bergradasi dari kuning hingga jingga. Gejala pada tanaman adalah tanaman menjadi kerdil, daun berwarna kuning hingga kuning jingga disertai bercak berwarna coklat. Perubahan warna daun ini dapat terlihat mulai dari ujung hingga pangkal batang. Menguningnya daun ini sering diatasi dengan

pemupukan. Daun tanaman kadang-kadang bisa saja terlihat menghijau kembali bagaikan telah sembuh, namun daun tersebut dapat menguning lagi atau tidak lagi menghasilkan malai secara optimal. Aplikasi pestisida/racun juga tidak memperbaiki kerusakan tanaman. Gejala lebih lanjut seperti pertumbuhan anakan berikut yang semakin kerdil dibandingkan anakan yang tumbuh sebelumnya. Dengan demikian jumlah anakan produktif pun bisa berkurang. Jumlah malai per rumpun pasti semakin sedikit dan ukuran malainya semakin pendek.



Gambar 25. Penampilan penyakit Tungro dan wereng hijau penular penyakit Tungro

Penyakit Kerdil Hampa dan Kerdil Rumpuk

Penyakit Kerdil Hampa disebabkan oleh virus kerdil yang ditularkan secara persisten oleh wereng cokelat (*Nilaparvata lugens* Stal.) dan spesies lain dalam genus *Nilaparvata*. Virus ini dapat memperbanyak diri di dalam tubuh vektor, tetapi tidak ditularkan melalui telur, air, tanah, biji maupun secara mekanik. Daun yang baru tumbuh sering memutar dan tepinya robek, anakan bercabang dan terdapat bengkakan sepanjang tulang daun, keluarnya malai terhambat dan menyebabkan bulir menjadi hampa.

Penyakit Kerdil Rumpuk sama halnya dengan penyakit kerdil hampa, penyakit ini juga disebabkan oleh virus kerdil padi yang berbentuk benang halus sekali (filamentous thread) melingkar dengan diameter 6-8 mm dan panjang bervariasi antara 950-1.350, gejala serangan sebagai berikut: tanaman menjadi kerdil, jumlah anakan sangat banyak, tumbuhnya tegak, daun menjadi pendek, sempit, berwarna hijau pucat atau kekuningan dengan bercak-bercak berwarna cokelat, kadang-kadang muncul gejala belang. Tingkat kerusakan

ditentukan oleh varietas padi dan umur tanaman pada saat terinfeksi. Pada umumnya semakin tua umur tanaman pada saat terinfeksi, semakin rendah persentase pertanaman yang rusak bahkan gejala penyakit tidak tampak sampai tanaman dipanen. Gejalanya baru akan tampak pada ratun sehabis panen. Penularan virus kerdil rumput terjadi secara persisten oleh wereng cokelat *Nilaparvata lugens* dan virus ini dapat memperbanyak diri di dalam tubuh vektor, tetapi tidak ditularkan melalui telur. Virus ini juga mempengaruhi umur dan reproduksi vektornya. Bila terjadi ledakan serangan wereng cokelat yang merupakan vektor dari kedua virus tersebut maka akan timbul endemi penyakit kerdil hampa dan kerdil rumput. Penyebaran penyakit kerdil hampa dan kerdil rumput di lapangan tergantung pada beberapa faktor, antara lain serangga vektor, sumber virus, varietas padi dan faktor lingkungan.



Gambar 26. Penampilan penyakit Kerdil Hampa tanaman padi gogo (artikel padi.com)

Pengendalian penyakit kerdil hampa dan kerdil rumput yang perlu dilakukan dalam bercocok tanam padi adalah dengan melakukan pergiliran tanaman (padi dengan palawija), dan pemupukan berimbang. Pergiliran tanaman dengan palawija dapat memutus siklus penyakit.



Gambar 27. Pengendalian hama penyakit dan penampilan padi gogo pasca penyemprotan.

3.7. Pengairan

Tanaman selalu membutuhkan air. Tidak satupun proses metabolisme tanaman dapat berlangsung tanpa air. Besarnya kebutuhan air pada setiap fase pertumbuhan selama siklus hidup tanaman tidak sama.

Tingkat pemberian air (volume air) sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi padi gogo pada semua varietas. Pengairan dengan penyiraman selama 2 hari sekali menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang baik, karena pada penyiraman 1 kali dalam 2 hari akan mencukupi pertumbuhan tanaman padi gogo dan mampu mengimbangi kehilangan air akibat dari transpirasi dan evaporasi.



Gambar 28. Pengairan saat terjadi musim keamarau dan penampilan padi gogo saat muncul malai tanaman

Pada musim kemarau, pengairan dapat memanfaatkan sumur dangkal di sekitar lokasi dengan menggunakan pompa dan selang air.

3.8. Panen

Panen dilakukan bila gabah 95% sudah menguning atau umur masak fisiologis. Tanaman padi gogo dapat dipanen pada umur 100-125 HST atau tergantung varietas padi gogo yang ditanam. Untuk varietas inpage 9 yang ditanam di desa Dayun, Kecamatan Dayun, Kabupaten Siak panen dilakukan pada umur 96 hari setelah tanam



Gambar 29. Penampilan padi saat umur masak dan pemanenan

IV. PENUTUP

Sistem Tanam Largo Super tidak lepas dari penerapan teknologi yang diawali dengan penggunaan benih unggul, Perangkat Uji Tanah Kering (PUTK), pupuk hayati Agrice Plus, pestisida nabati Bio Protector, dan biodekomposer Agrodeko 1, penggunaan lampu perangkap hama, dan pemasangan feromon hingga mekanisasi pertanian. Pada budidaya largo, pengaturan jarak tanam dengan membentuk barisan tanaman yang lurus untuk mempermudah pemeliharaan (penyiangan, penyemprotan dan pemupukan). Beberapa hama penyakit utama tanaman padi gogo dapat menyerang tanaman hingga kerugian bisa mencapai 50 % lebih sampai fuso. Pengendalian, monitoring dan tindakan tepat waktu sasaran dan dosis dalam pengendalian hama penyakit tanaman perlu dilakukan.

Panen padi varietas Inpago 9 yang ditanam di Kabupaten Siak pada umur 96 hari setelah tanam (HST).

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2012. Produksi Tanaman Padi dan Palawija. Jakarta.
- Balitkabi.litbang.pertanian.go.id/infotek/mengenal-siklus-hidup-hama-lundiuret-dan-pengendaliannya/Bank Pengetahuan Padi Indonesia. 2009. Informasi Ringkas Bank Pengetahuan Padi Indonesia.
- BBPadi.litbang.pertanian.go.id/index.php/berita/infoteknologi/content/45-pengendalian-penyakit-kresek-dan-hawar-daun-bakter
- BBPadi.litbang.pertanian.go.id/index.php/berita/infoteknologi/content/240-penyakit-blas-pada-tanaman-padi-dan-cara-pengendalian.
- Cybex.pertanian.go.id/materipenyuluhan/detail/11093/bermacam-macam-penyakit-kerdil-pada-padi.
- <https://belajartani.com/hama-wereng-coklat-gejala-serangan-dan-cara-pengendaliannya-pada-tanaman-padi/>.
- <https://www.artikelpadi.com/hama-penggerek-batang-padi-dan-cara-pengendaliannya/#prettyphoto/0/>.
- <https://ilmubudidaya.com/cara-membasmi-hama-tikus-pada-padi>
- <https://kabartani.com/pengendalian-penyakit-busuk-pelepeh-daun-pada-tanaman-padi.html>.
- <https://kabartani.com/mengenal-penyakit-bercak-daun-coklat-pada-tanaman-padi.html>
- <http://jitudnews.com/read/25200/seperti-apa-penyakit-bercak-coklat-sempit-pada-padi#ixzz5TloWj6lf>.
- <https://www.artikelpadi.com/penyakit-tungro-pada-tanaman-padi-dan-cara-pengendaliannya/#prettyphoto/0/>.
- <http://bbpadi.litbang.pertanian.go.id/index.php/berita/info-aktual/content/398-pengendalian-burung-secara-tradisional-di-kebun-percobaan-muara-bogor>.
- <https://sainsterkini.com/pengendalian-hama-burung-pada-tanaman-padi/>.
- <http://www.nutani.com/cara-pengendalian-burung-pipit-pada-padi.html>
- <https://www.mangyono.com/2015/03/khasiat-dari-pohon-serut-untuk-pengobatan.html>
- <https://alamendah.org/2015/06/16/pohon-serut-streblus-asper-favorit-tanaman-bonsai/bonsaiprogression.blogspot.Com/2014/12/cara-menanam-serut.html>.

- Husein S, A Rachman, dan Sutono. 2012. Petunjuk pengambilan contoh tanah. balittanah. Litbang .pertanian. go.id/ind/dokumentasi/lainnya/NOMOR%2002.pdf?secure=tru, tanggal 3 Oktober 2018.
- Intra.biotek.lipi.go.id/galeri/index.php/Laboratorium-Agronomi-untuk-Evaluasi-Produk-Bioteknologi/Gejala-penyakit-Busuk-Pelepah-akibat-serangan-Rhizoctonia-solani.
- Ishaq, I. 2009. Petunjuk Teknis Penangkaran Benih Padi. Loka Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Loka Besar Pengkajian Teknologi Pertanian, Kementerian Pertanian. 22h.
- Riau dalam Angka. 2012. Produksi Tanaman Padi dan Palawija. Badan Pusat Statistik Provinsi Riau.
- Penyuluhpertanian.net/2017/02/10/penyakit-bercak-coklat-pada-tanaman-padi/.
- Perdana AS, 2010. Budidaya Padi Gogo. Mahasiswa Swadaya Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian UGM.
- Setyorini, Nurjaya, Widowatidan Kasno2016. Petunjuk Penggunaan Perangkat Uji Tanah kering. BalitTanah. Balai Besar Penelitian dan Pengaembangan Sumberdaya Lahan Pertanian.
- Suparyono dan Agus S, 2004. “ Mengatasi masalah budidaya padi”, Penebar Swadaya, Jakarta, 109 hal
www.knowledgebank.irri.org/training/fact-sheets/pest-management/diseases/item/blast-leaf-colla

ISBN 978-602-8952-22-4

