

**LAPORAN KEGIATAN
UJI COBA LANJUTAN DEFARM PENINGKATAN
INDEKS PERTANAMAN (IP2) PADA LAHAN SAWAH
TADAH HUJAN
DI KABUPATEN LABUHANBATU**



**PEMERINTAH KABUPATEN LABUHANBATU
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
KABUPATEN LABUHANBATU
TAHUN 2020**

**KATA SAMBUTAN
KEPALA BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
KABUPATEN LABUHANBATU**

Puji dan Syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmatNya sehingga penyusunan Laporan Ujicoba Lanjutan Demfarm Inovasi Teknologi Peningkatan Indeks Pertanaman pada lahan sawah tadah hujan di Kabupaten Labuhanbatu telah dapat diselesaikan.

Lahan sawah tadah hujan di Kabupaten Labuhanbatu yang sebagian besar sudah melakukan indeks pertanaman dua kali setahun (IP2) diharapkan kedepannya akan seterusnya dapat melakukan IP2 dengan pembinaan secara berkelanjutan kepada petani dengan pemanfaatan sumber daya yang tersedia di sekitar lokasi lahan sawah. Walaupun ditahun dilaksanakannya Ujicoba Lanjutan Demfarm ini mengalami tahun pandemi Covid-19 yang berdampak pada ekonomi masyarakat, tidak membuat program ini ditiadakan melainkan menjadi titik semangat Pemerintah dalam mengendalikan ekonomi melalui peningkatan produktivitas padi. Ujicoba Lanjutan Demfarm yang dilaksanakan pada masa pandemi Covid-19 juga merupakan salah satu upaya untuk memberikan pembinaan secara langsung kepada Petani sebagai sarana pembelajaran bagi para petani dalam rangka meningkatkan produktivitas lahan dan peningkatan pendapatan petani padi secara berkelanjutan.

Semoga kegiatan ujicoba lanjutan demfarm yang dilaksanakan secara berkolaborasi antara Pemerintah Kabupaten Labuhanbatu dalam hal ini Badan Penelitian dan Pengembangan, Dinas Pertanian dan Dinas Pangan dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Utara berjalan dengan lancar dan memberikan manfaat bagi pengambilan kebijakan peningkatan produktivitas pangan di Kabupaten Labuhanbatu.

Plt. KEPALA BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
KABUPATEN LABUHANBATU



ZEHRI, SE. M.Si
PEMBINA UTAMA MUDA
NIP. 19660519 199803 1 001

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmatNya, sehingga laporan hasil Ujicoba Lanjutan Demfarm Inovasi Teknologi Peningkatan Indeks Pertanaman (IP) pada Lahan Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Labuhanbatu dapat di buat dengan baik. Laporan ini dimaksudkan sebagai pertanggungjawaban dalam pelaksanaan kegiatan demfarm di Kabupaten Labuhanbatu. Kami menyadari bahwa laporan ini masih belum sempurna, sehingga penulis sangat mengharapkan tanggapan atau saran untuk kesempurnaan laporan ini. Disamping itu laporan ini bertujuan untuk menyampaikan apa yang telah dilaksanakan dan yang telah di hasilkan pada kegiatan demfarm sesuai dengan dinamika yang dihadapi dilapangan terutama yang dipengaruhi oleh faktor kondisi alam maupun ketersediaan sarana/prasarana yang dibutuhkan.

Kami menyampaikan penghargaan dan terimakasih kepada Bupati, Dinas Pertanian, Dinas Pangan Kabupaten Labuhanbatu, BPTP Balitbangtan Sumatera Utara dan semua pihak yang telah ikut berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan Ujicoba Lanjutan Demfarm Inovasi Teknologi Peningkatan Indeks Pertanaman Padi Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Labuhanbatu. Semoga Laporan ini dapat bermanfaat sebagai pertanggungjawaban dalam pelaksanaan kegiatan demfarm, secara khusus penanggungjawab kegiatan yakni Badan Penelitian dan Pengembangan Kabupaten Labuhanbatu.

Labuhanbatu, November 2020

Penulis

(Ir. KASHRIL ATRISIANDY)

RINGKASAN

Demfarm Inovasi Teknologi untuk Meningkatkan Indeks Pertanaman pada Lahan Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Labuhanbatu akan dilaksanakan pada bulan Januari s/d Desember 2020 Berlokasi di Desa Selat Beting Kecamatan Panai Tengah. Kabupaten Labuhanbatu. Dari hasil pengkajian demfarm inovasi teknologi peningkatan indeks pertanaman (IP) padi lahan sawah tadah hujan dengan menerapkan teknologi anjuran pada MT April 2020 (musim Kemarau) memberikan hasil padi sawah tadah hujan sebesar 6,64 t/ha, sedangkan petani non demfarm hanya memberikan hasil 4,76 t/ha. Petani di desa Selat Beting dapat melakukan pertanaman padi sawah tadah hujan minimal 2 kali dalam satu tahun. Petani Desa Selat Beting Sudah di perkenalkan dengan Ansuransi usaha tani padi (AUTP) petani yang mencoba mengansuransikan pertanaman mereka tidak merasa keberatan karena mereka membayar premi yang sangat rendah dan terjangkau oleh petani. Berdasarkan pola curah hujan di Kabupaten Labuhanbatu petani dapat bertanam padi minimal 2 kali dalam setahun dimana pada bulan tertentu curah hujan ada akan tetapi tidak mencukupi untuk pengairan sawah oleh karena itu harus dibantu dengan pompa sumur dangkal.

Berdasarkan luas lahan, sawah tadah hujan di Kabupaten Labuhanbatu terdapat seluas 17.691 hektar. Disarankan pemerintah bisa membangun irigasi. Dengan membangun irigasi, petani dapat menanam padi 2-3 kali dalam setahun, atau peningkatan IP dari satu menjadi 2 atau 3. Selain itu akan terjadi peningkatan hasil terutama pada musim kemarau. Hal ini sangat mendukung swasembada beras di Kabupaten Labuhanbatu.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA SAMBUTAN	i
KATA PENGANTAR	ii
RINGKASAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Maksud dan Tujuan	4
C. Sasaran Kegiatan	4
D. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	5
E. Pelaksanaan Kegiatan	5
II PELAKSANAAN KEGIATAN	6
A. Persiapan Non Teknis	6
B. Persiapan Teknis	6
C. Pelaksanaan Kegiatan	9
D. Pasca Kegiatan	21
III EVALUASI DAN KENDALA	20
A. Evaluasi Kegiatan	20
B. Analisis Usaha Tani	22
C. Perbandingan Teknis Budidaya Padi lokasi Demfarm Dan Non Demfarm	24
IV KESIMPULAN DAN SARAN	31
A. Kesimpulan	31
B. Saran	31
V. DAFTAR PUSTAKA	
VI. LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

- Tabel 1. Penampilan Agronomis dan Komponen Hasil pada Pertanaman Ujicoba Lanjutan Demfarm.
- Tabel 2. Produktivitas hasil padi antara petani demfarm dengan petani non Demfarm pada pengkajian demfarm inovasi teknologi peningkatan indeks pertanaman (IP) padi lahan sawah tadah hujan MT April 2019.
- Tabel 3. Analisa usaha tani petani demfarm dengan non demfarm pengkajian inovasi teknologi peningkatan indeks pertanaman padi sawah tadah hujan di Kabupaten Labuhanbatu
- Tabel 4. Perbandingan paket teknologi antara Demfarm dengan non Demfarm pada Pengkajian demfarm inovasi teknologi peningkatan indeks pertanaman (IP) padi sawah tadah hujan di Desa Selat Beting Kecamatan Panei Tengah.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Penyerahan Benih Impari 32 Label Ungu kepada Petani
- Gambar 2. Benih Impari 32 sebelum persemaian
- Gambar 3. Benih Impari 32 dipersemaian
- Gambar 4. Kondisi lahan sebelum pengolahan
- Gambar 5. Kondisi lahan setelah pengolahan (siap tanam)
- Gambar 6. Penanaman dengan Jarwo Transplanter, pola tanam jarwo super 2 : 1, jarak 20 x 10 x 40 cm
- Gambar 7. Pemupukan ke I (dosis Urea 100 kg + SP-36 50 kg +KCl 50 kg/ha)
- Gambar 8. Pemupukan ke II (dosis Urea 100 kg/ha)
- Gambar 9. Pemupukan ke III (dosis Urea 100 kg/ha)
- Gambar 10. Monitoring & pengendalian hama dan penyakit vase vegetative
- Gambar 11. Monitoring & pengendalian hama dan penyakit vase generative
- Gambar 12. Pemanenan dengan menggunakan combine harvester
- Gambar 13. Pengamatan Pertumbuhan dan Produksi Padi Pada Lokasi Demfarm
- Gambar 14. Pola tanam Lokasi Demfarm
- Gambar 15. Pola Tanam diluar lokasi demfarm
- Gambar 16. Alat panen combine harvester yang ada dilokasi kegiatan

BAB I PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Permasalahan laju alih fungsi lahan terjadi diberbagai daerah termasuk di daerah Kabupaten Labuhanbatu. Lahan pertanian tanaman pangan di Kabupaten Labuhanbatu banyak dialihfungsikan menjadi tanaman perkebunan khususnya pada lahan sawah tadah hujan. Pada umumnya lahan sawah tadah hujan ini dimanfaatkan hanya untuk sekali musim tanam (IP 1) dengan menggunakan varietas lokal dan sistem usaha tani yang belum optimal. Pola budidaya serta pemanfaatan lahan sebagaimana diuraikan diatas menyebabkan produktifitas lahan masih rendah yang berdampak terhadap jumlah produksi padi dan tingkat kesejahteraan petani.

Gambaran alih fungsi lahan sawah tadah hujan di Desa Sei Kasih Kecamatan Bilah Hilir yang merupakan hasil pengkajian terhadap “*Upaya Mempertahankan Keberadaan Lahan Sawah Tadah Hujan Di Kabupaten Labuhanbatu*”, Berdasarkan hasil survey lapangan dan wawancara dengan petani bahwa pada tahun 1993 sebagian besar lahan pertanian adalah lahan sawah tadah hujan dengan kisaran luas lahan mencapai kurang lebih 1.000 Ha, alih fungsi semakin cepat terjadi pada tahun 1998 sampai dengan 2003 yang dipengaruhi oleh nilai ekonomis dari usaha tani perkebunan kelapa sawit yang lebih stabil dan tidak tergantung musim. Alih fungsi terus berlanjut, hingga saat ini luas lahan sawah tadah hujan di Kecamatan Bilah Hilir kurang lebih tersisa 75 Ha.

Melalui pengkajian yang telah dilakukan diperoleh karakteristik lahan sawah tadah hujan di Kabupaten Labuhanbatu sebagai berikut :

- a. Indeks Pertanaman (IP) sekali setahun (IP 1) dengan pola tanam padi – bera kecuali desa selat beting sebagian kecil telah melakukan IP. 2
- b. Pengolahan tanah tidak sempurna : semprot – glebek – tanam
- c. Varietas yang dibudidayakan diantaranya varietas lokal : KKB, Ramos, Tolas serta varietas unggul : Ir 64, Ciherang, Mekongga, Inpari 32
- d. Perlakuan benih sebelum tanam direndam di air selama 24 – 48 jam
- e. Penyemaian sistem dapok

- f. Penanaman sistem tegel jarak tidak beraturan; menggunakan kuku kambing; sebagian pakai jajar legowo/jajar legowo palsu ; jumlah bibit per lobang tanam 2 – 5 bibit
- g. Pengendalian gulma dilahan pertanaman menggunakan herbisida dan manual
- h. Pemupukan : Urea, SP36, SS, ZA, NPK Phonska dan Dolomit dengan dosis dan aplikasi yang beragam
- i. Pengendalian Hama dan penyakit (Keong, Walang Sangit, Orong-orong, Kepinding tanah, Wereng, Tikus, Tungro, Kresek, Bercak Daun) dengan cara kimiawi
- j. Pemanenan sistem borongan dengan upah 18 – 20% dari hasil panen
- k. Produktivitas padi rata-rata : 4 – 5 ton/Ha
- l. Harga gabah rata-rata Rp. 4.000 s/d 4.500
- m. Pemasaran hasil panen dijual keluar daerah labuhanbatu melalui agen di desa/kecamatan

Salah satu faktor penting yang berpengaruh terhadap jumlah Indeks Pertanaman (IP) lahan sawah tadah hujan di Kabupaten Labuhanbatu adalah permasalahan ketersediaan air pada saat musim kemarau. Hal ini erat kaitannya dengan Infrastruktur penunjang berupa saluran irigasi yang tidak tersedia disekitar diareal lahan sawah tadah hujan. Kondisi ini menyebabkan produktivitas lahan menjadi rendah yang berpengaruh terhadap tingkat pendapatan petani padi pada lahan sawah tadah hujan.

Pentingnya mempertahankan keberadaan lahan pertanian tanaman pangan didukung oleh ditetapkannya Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan dengan Tujuan sebagai berikut :

- a. melindungi kawasan dan lahan pertanian pangan secara berkelanjutan;
- b. menjamin tersedianya lahan pertanian pangan secara berkelanjutan;
- c. mewujudkan kemandirian, ketahanan, dan kedaulatan pangan;
- d. melindungi kepemilikan lahan pertanian pangan milik petani;
- e. meningkatkan kemakmuran serta kesejahteraan petani dan masyarakat;
- f. meningkatkan perlindungan dan pemberdayaan petani;
- g. meningkatkan penyediaan lapangan kerja bagi kehidupan yang layak;

- h. mempertahankan keseimbangan ekologis; dan
- i. mewujudkan revitalisasi pertanian.

Pemerintah Propinsi Sumatera Utara juga telah menerbitkan Peraturan Daerah Propinsi Sumatera Utara Nomor : 3 Tahun 2015 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan di Propinsi Sumatera Utara termasuk didalamnya Kabupaten Labuhanbatu. Pada lampiran Perda tersebut dicantumkan data penetapan/rencana luas lahan sawah untuk perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan (PLP2B) Berdasarkan Perda RTRW Kabupaten/Kota Propinsi Sumatera Utara Tahun 2014 di Kabupaten Labuhanbatu dengan Luas Lahan Sawah 17.353 Ha.

Lebih lanjut terkait dengan Konsolidasi dan Jaminan Luasan Lahan Pertanian diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2013 Tentang Perlindungan Dan Pemberdayaan Petani. Konsolidasi lahan Pertanian merupakan penataan kembali penggunaan dan pemanfaatan lahan sesuai dengan potensi dan rencana tata ruang wilayah untuk kepentingan lahan Pertanian. Konsolidasi lahan Pertanian diutamakan untuk menjamin luasan lahan Pertanian bagi Petani agar mencapai tingkat kehidupan yang layak. Disamping itu diatur juga terkait dengan dukungan kegiatan penelitian Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan sekurangnya meliputi : a. pengembangan penganeekaragaman pangan; b. identifikasi dan pemetaan kesesuaian lahan; c. pemetaan zonasi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan; d. inovasi pertanian; e. fungsi agroklimatologi dan hidrologi; f. fungsi ekosistem; dan g. sosial budaya dan kearifan lokal. Hasil penelitian Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan merupakan informasi publik yang dapat diakses oleh petani dan pengguna lainnya melalui Pusat Informasi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Penerapan inovasi teknologi hasil-hasil penelitian yang diamanatkan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2013 Tentang Perlindungan Dan Pemberdayaan Petani diharapkan dapat membantu Petani dalam menghadapi permasalahan kesulitan memperoleh prasarana dan sarana produksi, kepastian usaha, risiko harga, kegagalan panen, praktik ekonomi biaya tinggi, dan perubahan iklim.

Tahun 2019 Pemerintah Kabupaten Labuhanbatu melalui Badan Penelitian dan Pengembangan Kabupaten Labuhanbatu bekerjasama dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Propinsi Sumatera Utara, Dinas Pertanian Kabupaten Labuhanbatu serta Dinas Pangan Kabupaten Labuhanbatu melakukan Laboratorium Lapangan melalui pelaksanaan Demfarm Peningkatan Indeks Pertanaman (IP 2) yang berada di Desa Selat Beting Kecamatan Panai Tengah. Dari hasil pelaksanaan demfarm tersebut keberadaan lahan pertanian dimanfaatkan petani dari tahun sebelumnya tidak melaksanakan IP 2 (balik damen).

Dalam rangka mempertahankan luas lahan sawah, peningkatan indeks pertanaman (IP), Produktivitas lahan produksi padi serta melanjutkan Demfarm Peningkatan Indeks Pertanaman (IP 2) di Kabupaten Labuhanbatu maka perlu dilakukan berbagai upaya salah satunya melalui kaji terap terhadap hasil-hasil inovasi teknologi yang sesuai diaplikasikan pada lahan sawah tadah hujan. Penerapan hasil-hasil inovasi tersebut akan dilaksanakan dalam kegiatan *“Ujicoba Lanjutan Demfarm Inovasi Teknologi untuk Meningkatkan Indeks Pertanaman pada Lahan Sawah Tadah Hujan”* di Kabupaten Labuhanbatu.

B. Maksud Dan Tujuan

1. Maksud

- Peningkatan Indeks Pertanaman (IP) dilahan sawah tadah hujan dari IP 1 menjadi IP 2 (satu musim tanam menjadi 2 musim tanam)

2. Tujuan

- Alih Teknologi hasil-hasil inovasi teknologi budidaya tanaman padi yang sesuai diaplikasikan pada lahan sawah tadah hujan.

C. Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan ini adalah meningkatnya ketahanan pangan di Kabupaten Labuhanbatu melalui peningkatan produksi padi dan pendapatan petani.

D. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Ujicoba lanjutan Demfarm inovasi teknologi peningkatan indeks pertanaman pada lahan sawah tadah hujan dilaksanakan di Desa Selat Beting Kecamatan Panai Tengah Kabupaten Labuhanbatu pada bulan Mei s/d September 2020

E. Pelaksana Kegiatan

Pelaksana kegiatan Demfarm inovasi teknologi peningkatan indeks pertanaman pada lahan sawah tadah hujan di Kabupaten Labuhanbatu dilaksanakan oleh :

1. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Propinsi Sumatera Utara sebagai penyedia inovasi teknologi
2. Badan Penelitian dan Pengembangan Kabupaten Labuhanbatu sebagai tim pelaksana teknis kegiatan di lapangan
3. Dinas Tanaman Pangan Kabupaten Labuhanbatu sebagai tim pelaksana teknis kegiatan di lapangan
4. Dinas Pangan Kabupaten Labuhanbatu sebagai tim pelaksana teknis kegiatan di lapangan

BAB II

PELAKSANAAN KEGIATAN

A. Persiapan Non Teknis

Persiapan non teknis untuk pelaksanaan kegiatan Demfarm inovasi teknologi peningkatan indeks pertanaman dimulai dengan tahapan sebagai berikut :

1. Penyusunan Idea Concept Paper (ICP)

ICP adalah kertas konsep ide yang dirumuskan untuk menentukan topik penerapan yang akan dilaksanakan.

2. Penyusunan Term Of Reference (TOR)

ToR penerapan adalah kerangka acuan kerja atau usulan penerapan.

3. Focus Group Discussion (FGD)

Focus Group Discussion adalah kegiatan rapat membahas ICP dan ToR yang akan digunakan untuk penyusunan petunjuk teknis.

B. Persiapan Teknis

1. Penyusunan Petunjuk Teknis Demfarm Inovasi Teknologi Peningkatan Indeks Pertanaman (IP) Lahan Sawah Tadah Hujan

1.1. Tujuan dan Sasaran

Tujuan dan Sasaran Penyusunan Petunjuk Teknis Demfarm Inovasi Teknologi Peningkatan Indeks Pertanaman (IP) Lahan Sawah Tadah Hujan adalah :

a. Tujuan

- Sebagai pedoman bagi petugas dan petani pelaksana Ujicoba Lanjutan Demfarm Inovasi Teknologi untuk Meningkatkan Indeks Pertanaman pada Lahan Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Labuhanbatu.
- Sebagai bahan monitoring dan pembinaan bagi petugas di tingkat Kabupaten.
- Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani tentang usaha tani padi.

b. Sasaran

- Tersedianya acuan bagi pelaksanaan Demfarm Inovasi Teknologi untuk Meningkatkan Indeks Pertanaman pada Lahan Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Labuhanbatu.
- Tersedianya materi yang menjadi fokus monitoring dan pembinaan bagi petugas.
- Tersedianya panduan budidaya padi pada lahan sawah tadah hujan di Kabupaten Labuhanbatu.

1.2. Deskripsi Kegiatan

Demfarm Inovasi Teknologi untuk Meningkatkan Indeks Pertanaman (IP) pada Lahan Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Labuhanbatu direncanakan dilakukan dalam satu hamparan yang terdiri dari lokasi Laboratorium Lapang (LL) dan lokasi Sekolah Lapang (SL). LL merupakan tempat penelitian dalam hal ini diperkirakan seluas 5 Ha, dimana pengelolaannya dilakukan oleh anggota kelompok tani dimana sarana produksi dan sarana prasarana lainnya difasilitasi dari APBD Kabupaten Labuhanbatu sesuai dengan ketersediaan anggaran dan kebutuhan di lokasi penelitian.

Lokasi SL yang merupakan hamparan lahan anggota kelompok tani yang berada disekitar lokasi LL dengan luas direncanakan kurang lebih 100 Ha dengan lokasi LL. Lokasi SL tetap diberikan pembinaan/pelatihan sesuai dengan inovasi teknologi yang akan dilaksanakan pada lokasi LL. Sarana produksi yang difasilitasi bagi petani yang termasuk kedalam lokasi SL berupa bantuan benih. Pentingnya lokasi LL didukung oleh lokasi SL untuk mengurangi resiko serangan hama/penyakit serta serangan burung pada saat padi memasuki masa generative.

Adapun kriteria lokasi LL yang ideal untuk pelaksanaan demfarm adalah sebagai berikut :

- Akses mudah dan dapat dilihat
- Lahan harus memiliki bedeng/pematang

- Petani pelaksana wajib mengikuti teknologi yang dianjurkan meskipun untuk hal-hal tertentu yang berkaitan dengan keadaan alam dapat mengadopsi kearifan lokal setempat.
- Dekat dengan sumber air
- Lahan satu hamparan dan atau berdekatan/bersebelahan.

1.3. Paket Demfarm

Sesuai dengan ketersediaan anggaran pada Badan Penelitian dan Pengembangan Kabupaten Labuhanbatu Tahun Anggaran 2020, maka paket sarana produksi untuk kegiatan demfarm yang akan disediakan berupa :

1. Pupuk Urea (N : 45%) sebanyak 300 Kg/Ha
2. Pupuk SP-36 (P2O5 : 36%) sebanyak 50 Kg/Ha
3. Pupuk KCL (K2O) : sebanyak 50 Kg/Ha
4. Herbisida sistemik : 4 liter/Ha
5. Herbisida pratumbuh : 5 bks/Ha, Uk. 100 gr/bks
6. Pestisida sesuai dengan keberadaan hama dan penyakit dilapangan, dosis maupun cara penggunaan disesuaikan dengan petunjuk penggunaan pada kemasan masing-masing pestisida yang digunakan.
7. Mesin pompa air Uk. 3 Inchi modifikasi bahan bakar gas
8. Sarana pendukung lainnya sesuai dengan ketersediaan anggaran (dapat berupa jaring pengendali burung, dsb).
9. Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) diberikan kepada petani yang melaksanakan IP 2

1.4. Parameter Pengamatan

Untuk mengetahui lebih detail tentang hasil demfarm dan sebagai bahan masukan bagi pengembangan teknologi ke depan, parameter yang perlu diamati dari petani LL dan petani SL adalah :

- Jumlah anakan maksimum per m² (diamati pada umur 50 hst)
- Jumlah anakan produktif per m² diamati satu minggu sebelum panen

- Jumlah malai per m² (jumlah anakan produktif per m²) satu hari sebelum panen atau saat panen
- Jumlah gabah per malai (pada saat panen)
- Jumlah gabah berisi per malai (pada saat panen)
- Produktivitas (hasil ubinan pada saat panen)
- Produktivitas pada petak petani (sebagai pembandingan)
- Analisa Usahatani (semua biaya dan tenaga kerja yang di masukan kedalam usaha tani, dan hasil yang diperoleh dicatat sendiri oleh petani. Petani diberi satu buku untuk mencatatnya (farm Recording).

Catatan : pengambilan sampel diacak pada bagian tengah petakan sawah dan tidak boleh mengambil sampel pada bagian pinggir sawah :

C. Pelaksanaan Kegiatan

1. Perendaman benih

- Sebelum perendaman, benih terlebih dahulu dilakukan seleksi agar benih yang direndam bernas semua dengan cara benih direndam dalam larutan garam 3% (3 sendok makan) per 10 liter air;
- Kemudian masukan benih kedalam ember dan diaduk dengan tangan supaya benih terendam semua dalam ember;
- Kemudian benih yang terapung di buang karena benih yang terapung tidak akan berkecambah bila ditaburkan, benih yang berisi yang tenggelam dibilas lagi dengan air biasa;
- Benih yang terseleksi dimasukan dalam goni kemudian direndam selama 24 jam didalam air kalau bisa air yang mengalir atau air bersih;
- Setelah benih direndam selama 24 jam maka ditiriskan ditempat yang teduh dan jangan kena mata hari;
- Kalau kondisi lingkungan terlalu panas maka benih dalam goni disiram dengan air supaya benih tetap dalam konisi lembab;
- Biasanya benih sudah berkecambah setelah 24 jam ditiriskan.



Gambar 1. Penyerahan Benih Inpari 32 Label Ungu kepada Petani

2. Persemaian

Satu hari sebelum benih berkecambah maka lahan tempat persemaian sudah siap, kalau petani menyemai di lahan sawah, maka persemaian harus di buat pematang sekelilingnya supaya saat banjir keong mas tidak masuk ke areal persemaian. Tanah tempat persemaian diolah halus dan diratakan, kemudian dibuat berupa bedengan bedengan rendah lebar satu meter dan panjang sesuai kebutuhan. Setelah benih berkecambah maka benih ditaburkan diatas tempat persemaian dengan kerapatan 100 gram per luasan 1 m persegi jadi kalau benihnya 30 kg maka luas persemaian 300 m^2 + jarak antar bedengan diperkirakan luas total persemaian satu hektar adalah 400 m^2 . Setelah benih ditaburkan maka benih dipukul lambat –lambat dengan sapu lidi supaya benih yang sudah ditaburkan agak tenggelam sedikit kedalam lumpur diatas bedengan, kemudian ditutup dengan kompos atau abu sekam supaya mudah mencabutnya. Makin luas tempat persemaian maka makin bagus bibit tumbuhnya dan tegar-tegar. Setelah benih berumur 15 hari, maka benih sudah bisa dipindahkan ke lapangan.

Hal diatas dilakukan dengan asumsi kondisi lahan yang ideal namun jika dalam keadaan tertentu sebagai contoh dalam kondisi air banyak/berpotensi

banjir dilokasi demfarm maka dapat dilakukan sesuai dengan kearifan lokal di lokasi demfarm.



Gambar 2. Benih Inpari 32 sebelum persemaian

Gambar 3. Benih Inpari 32 dipersemaian

3. Pengolahan Tanah

Bila lahan sawah rumputnya sudah panjang maka sebelum lahan diolah sebaiknya dibabat dulu atau disemprot dengan herbisida supaya media tempat tumbuh tanaman padi tidak banyak ditumbuhi rumput. Tanah sawah diolah kemudian dibiarkan selama 15 hari, supaya sisa tanaman/rumput yang ada membusuk dan melapuk, kemudian tanah diolah lagi dengan cara di rotary atau digelebek. Setelah tanah sawah dihaluskan baru diratakan kemudian

dibuat saluran keliling. Pengolahan tanah di lakukan setelah bibit disemaikan.



Gambar 4. Kondisi lahan sebelum pengolahan



Gambar 5. Kondisi lahan setelah pengolahan (siap tanam)

4. Penanaman

Tanam dapat dilakukan apabila benih padi sudah berumur 15 hari setelah ditabur, satu hari sebelum bibit dicabut sebaiknya disemprot dulu dengan Insektisida untuk mencegah hama penggerek batang. Benih padi ditanam dengan system jajar legowo 2 : 1. Dengan jumlah bibit yang ditanam 3 – 5 batang per rumpun. Jarak tanam antar baris 25 cm dan jarak dalam baris 12,5 cm sedangkan jarak antar legowo 50 cm. Bila tanah kurang subur maka jarak tanam di persempit menjadi jarak antar baris 20 cm dan jarak dalam baris 10 cm sedangkan jarak antar legowo 40 cm.

5. Pemupukan

Pemupukan berfungsi untuk menambah unsur hara di dalam tanah, dosis pupuk yang diberikan harus berdasarkan hasil analisa tanah baik dengan menguji di laboratorium maupun dengan menggunakan alat Perangkat uji tanah sawah (PUTS). Analisa tanah berfungsi minimal untuk mengetahui kandungan unsur hara makro (N, P, K, dan pH tanah) yang tersedia di dalam tanah. Dengan diketahuinya unsur hara di dalam tanah sawah, maka kita dapat mengetahui berapa dosis unsur hara (pupuk) N, P, dan K, yang akan ditambahkan kedalam tanah sawah tersebut. Berdasarkan hasil analisa tanah sawah di Desa Selat Beting menggunakan PUTS, diketahui bahwa kandungan N dalam tanah rendah, kandungan P sedang-tinggi dan kandungan K juga sedang-tinggi, pH tanahnya 5-6, maka dosis pupuk yang diberikan adalah sebagai berikut : Urea 300 kg + SP-36 50 kg +KCl 50 kg/ha. Pemupukan dapat dilakukan sampai 3 kali selama pertanaman.

5.1. Pemupukan pertama (I) 7 – 10 hari setelah tanam (hst)

Diberikan pada saat tanam atau satu hari setelah tanam dengan dosis Urea 100 kg + SP-36 50 kg +KCl 50 kg/ha. Ketiga dosis pupuk diaduk merata kemudian ditaburkan secara merata di dalam baris tanaman yang 25 cm. Saat pemupukan air keluar ditutup dan tidak ada lagi air masuk sampai petakan sawah kering sendiri. Setelah satu dua minggu maka air sudah kering maka dilakukan lagi pemompaan air untuk mengisi petakan sawah dan air keluar ditutup. Pengisian air sawah sampai semua petakan terisi oleh air. Setelah air mencukupi maka air sawah tersebut di biarkan kering sendiri. Dan setelah satu/dua minggu air sawah kering kembali maka dilakukan pengisian air sawah sampai tergenang semua bagian petakan sawah, maka dilakukan pemupukan ke dua.



Gambar 7. Pemupukan ke I (dosis Urea 100 kg + SP-36 50 kg +KCl 50 kg/ha

5.2 Pupuk ke II (28 -30 hst)

Pupuk kedua dilakukan setelah air sawah di isi dan telah menggenangi semua bagian petakan sawah. Taburkan pupuk Urea 100 kg/ha secara merata sebelum dilakukan pemupukan pintu air keluar ditutup. Waktu bersamaan dengan pemupukan kedua juga dapat dilakukan penyiangan. Bila pemupukan ke dua ditaburkan bersamaan dengan waktu penyiangan maka pupuk akan teraduk merata dilahan sawah. Sebagian pupuk akan masuk kedalam tanah terinjak oleh kaki sehingga penguapan N akan berkurang ke udara.



Gambar 8. Pemupukan ke II (dosis Urea 100 kg/ha)

5.3 Pupuk ke III (40-45 hst)

Pupuk ke tiga dilakukan pada tanaman umur 40 sampai 45 hst, yaitu 100 kg Urea dan sama dengan pemupukan ke dua bisa sekaligus melakukan penyiangan gulma, saat pemupukan petakan sawah sudah terisi dengan air kemudian dibiarkan sampai air sawah kering sendiri, kemudian setelah satu/dua minggu air sawah digenangi lagi sampai fase bunting, pengisian malai air cukup bagi tanaman.



Gambar 9. Pemupukan ke III (dosis Urea 100 kg/ha)

6. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama/penyakit dilakukan secara PHT (Pengendalian Hama Terpadu) melalui monitoring. Hama Utama menyerang tanaman padi adalah : *Vase Vegetatif* adalah : Keong mas (siput murbei), Orong – orong, Penggerek batang, Kepinding tanah, wereng hijau, wereng coklat, Ganjur, hama putih, hama penggulung daun, Tikus dan lain-lain. Supaya hama dapat dicegah sedini mungkin maka harus sering di lakukan pemantauan (monitoring) di lapangan. Terutama satu minggu setelah tanaman dilakukan pemupukan. Untuk pengendalian H/P disarankan secara kultur teknis, perbaikan budidaya, mekanis dan kimia (niclos amida, carbufuran, amitraz, fipronil, dan lain-lain).



Gambar 10. Monitoring & pengendalian hama dan penyakit vase vegetatif

Vase Generatif : Tikus, Penggerek batang, walang sangit, wereng coklat, hama penggulung daun, burung, dan lain-lain. Supaya hama dapat dicegah sedini mungkin maka harus sering di lakukan pemantauan (monitoring) di lapangan.

Hama lainnya pada masa generative adalah burung pemakan padi, yang dapat dikendalikan dengan cara manual maupun mekanis dengan menggunakan alat seperti jaring penangkap ikan.

Penyakit Utama tanaman padi adalah : Busuk pangkal batang, Kerdil Rumput, Blas, Next Blas, BLB (Kresek), dan lain-lain. Supaya penyakit dapat dicegah sedini mungkin maka harus sering di lakukan pemantauan (monitoring) di lapangan. Terutama satu minggu setelah tanaman dilakukan pemupukan. Penyakit ini banyak berkembang biak apabila kondisi kelembaban udara cukup tinggi biasanya ditandai dengan seringnya turun hujan (hujan-panas)



Gambar 11. Monitoring & pengendalian hama dan penyakit vase generatif

7. Penyiangan Rumput.

Penyiangan rumput dilakukan sedini mungkin dengan mengaplikasikan herbisida pra-tumbuh sebelum tanam dan setelahnya secara manual dengan mengendalikan rumput yang masih kecil yang jauh lebih mudah dari pada pengendalian rumput yang sudah tinggi. Pengendalian rumput yang masih kecil biaya yang dikeluarkan rendah dan rumput tidak sempat bersaing dengan

tanaman dalam pengambilan unsur hara. Bila pengendalian rumput sudah sama tingginya dengan tanaman utama maka membutuhkan biaya yang cukup tinggi, biasanya rumput sudah menyaingi tanaman padi dalam mengambil unsur hara di dalam tanah, bila rumput sudah sama tingginya dengan tanaman maka hama tikus sering merusak tanaman, dan lingkungan mikro akan lebih lembab sehingga mengakibatkan tanaman mudah diserang oleh penyakit.

8. Panen

Panen untuk tanaman padi dilakukan setelah matang fisiologis yaitu 90 -95 % bulir (gabah) sudah menguning. Panen sebaiknya dilakukan setelah air embun sudah kering dibatang. Supaya gabah yang siap di panen bila tidak sempat dijemur maka besoknya bisa dijemur sehingga kualitas beras yang dihasilkan tetap bagus. Bila panen menggunakan Combain harvester (odong-odong) wajib dilakukan setelah air embun sudah tidak ada menempel dibagian tanaman. Bila panen dengan combain harvester dilakukan pada kondisi tanaman masih basah maka kehilangan hasil cukup tinggi, hal ini disebabkan gabah banyak yang menempel pada bagian batang/daun sehingga gabah banyak yang ikut keluar bersama kotoran yang diembuskan oleh blower pada mesin Combain harvester. Upayakan panen cuaca sudah panas bila menggunakan combain harvester.



Gambar 12. Pemanenan dengan menggunakan combine harvester

BAB III

EVALUASI DAN KENDALA

3.1. Evaluasi Kegiatan

A. Hasil Pengamatan

Penampilan Agronomis dan komponen hasil pada Pertanaman Demfarm inovasi teknologi peningkatan indeks pertanaman (IP) padi lahan sawah tadah hujan di Desa Selat Beting Kecamatan Panai Tengah Kabupaten Labuhanbatu MT. April 2020 adalah sebagai berikut :

Tabel.1 Penampilan Agronomis dan Komponen Hasil pada Pertanaman Ujicoba Lanjutan Demfarm

Ulangan	Jumlah anakan maksimum /m ²	Jumlah anakan produktif /m ²	Jumlah gabah per malai	jumlah gabah isi per malai
I	550	439	135	96
II	490	402	133	98
III	630	490	138	106

Jumlah anakan maksimum per m² cukup banyak dari hasil pengkajian inovasi teknologi peningkatan indeks pertanaman (IP) padi lahan sawah tadah hujan, Jumlah anakan maksimum pada lahan sawah tadah hujan yang airnya tidak tergenang terus menerus biasanya jumlah anakan akan lebih banyak bila dibandingkan dengan sawah yang airnya terus menerus tergenang, makin banyak anakan maksimum maka jumlah anakan produktif cenderung lebih banyak. Bila jumlah anakan produktif lebih banyak dan diikuti dengan jumlah gabah isi per malai lebih banyak maka hasil akan lebih tinggi. Lahan sawah tadah hujan pada saat musim kemarau kekurangan air maka pengaturan air bisa dihemat yaitu pada fase-fase tertentu saja di masukan air baik dengan menggunakan sumur air dangkal jadi tidak perlu digenangi terus menerus.



Gambar 13. Pengamatan Pertumbuhan dan Produksi Padi Pada Lokasi Demfarm

Produktivitas hasil padi antara petani demfarm dengan petani non Demfarm pada pengkajian demfarm inovasi teknologi peningkatan indeks pertanaman (IP) padi lahan sawah tadah hujan MT April 2020, sebagai berikut :

Tabel. 2 Produktivitas hasil padi antara petani demfarm dengan petani non Demfarm pada ujicoba lanjutan demfarm inovasi teknologi peningkatan indeks pertanaman (IP) padi lahan sawah tadah hujan MT April 2020.

Petani Demfarm				Petani non Demfarm			
Nama Petani	Luas (ha)	Hasil (kg)	Produktivitas (t/ha)	Nama Petani	Luas (ha)	Hasil (kg)	Produktivitas (t/ha)
Abdul Rahim	1,00	6.000	6,00	Kasiman	1,00	5.000	5,00
Dahrial	1,00	6.000	6,00	Tarlan	1,00	5.200	5,20
Supriadi	1,00	7.000	7,00	Umar Hadi	1,00	4.500	4,50
Solehuddin S.	1,00	6.800	6,80	Aldi	1,00	3.800	3,80
Khairul	1,00	6.500	6,50				
Rata – rata			6,46				4,62

Dari tabel diatas terlihat bahwa peningkatan hasil antara petani non demfarm (4,62 t/ha) dengan petani yang mengikuti Demfarm (6,46 t/ha) yaitu meningkat 37,21 %. Peningkatan hasil ini cukup besar bila dilakukan pada seluruh petani yang ada di desa Selat Beting atau semua petani di kabupaten Labuhanbatu. Untuk lahan sawah tadah hujan seperti di desa Selat Beting Kecamatan Panai Tengah dan kecamatan lain, seperti Bilah Hilir dan Panai Hilir sawah yang ada di daerah ini sebetulnya dapat di tanami dengan padi 2 kali dan satu kali palawija. Sehingga indeks pertanaman suatu lahan bisa menjadi IP 2 atau 3 (tambah palawija) dalam satu tahun, hal ini perlu diatur oleh yang mengambil kebijakan terutama dengan mengatur pola pertanaman berdasarkan curah hujan dalam satu tahun. Biasanya di Sumatera Utara ada dua musim dimana saat tersebut dalam satu tahun ada bulan bulan curah hujan agak sedang dan ada lagi bulan dimana curah hujannya banyak. Biasanya pada bulan oktober sampai Januari curah hujan tinggi, air hujan sudah mencukupi untuk bertanam padi bahkan air berlebihan, dan sering terjadi banjir. Musim kemarau di Labuhanbatu jatuh pada bulan Pebruari sampai Agustus pada musim kemarau ada bulan yang ada curah hujannya akan tetapi sedikit dan tidak mencukupi untuk bertanam padi yaitu bulan April sampai Juni, pada bulan ini bisa bertanam padi dan harus dibantu dengan air tanah dengan menggunakan sumur dangkal atau menaikkan air sungai kelahan pertanian. Masa tanam pada tahun ini

agak lebih lama dibandingkan masa tanam pada tahun lalu yakni pada bulan akhir April, hal ini disebabkan karena masa pandemic Covid-19 yang sangat mempengaruhi ekonomi masyarakat petani.

B. Analisa Usaha Tani

Analisa usaha tani petani demfarm dengan non demfarm berbeda, dimana petani yang ikut demfarm dengan menerapkan teknologi yang dianjurkan rata –rata hasil yang diperoleh lebih tinggi bila dibandingkan dengan petani non demfarm yang tidak mengikuti teknologi anjuran hasilnya lebih rendah dibanding petani ikut demfarm (Tabel 2).

Tabel. 3. Analisa usaha tani petani demfarm dengan non demfarm pengkajian inovasi teknologi peningkatan indeks pertanaman padi sawah tadah hujan di Kabupaten Labuhanbatu

NO	URAIAN	DEM FARM	NON DEM FARM
A	HASIL (Kg)	6.460	4.620
	(Rp)	28.800.000	21.420.000
B	BIAYA	11.320.250	10.734.600
	Benih	450.000	450.000
	Pupuk Urea	720.000	750.000
	Pupuk SP.36	160.000	200.000
	Pupuk KCl	300.000	-
	Pompa air	500.000	-
	Pestisida	1.000.000	1.000.000
	pesemaian	400.000	400.000
	pengolahan tanah	1.500.000	1.000.000
	tanam	500.000	1.250.000
	pemupukan	300.000	300.000
	penyiangan	1.000.000	2.000.000
	pengendalian h/p	600.000	600.000
	panen	3.890.250	2.784.600
C	Keuntungan	17.479.750	10.685.400
D	B/C rasio (5)	1,54	0,99

Dari analisa usaha tani biaya yang dikeluarkan antara petani demfarm dengan non demfarm tidak jauh berbeda akan tetapi hanya teknologi yang kurang paham. Biasanya petani yang kurang paham tentang budidaya padi yang benar, bila diberikan pelatihan dan di buatkan demfarm tempat mereka belajar dan mencontoh teknologi budidaya yang mereka lihat maka petani akan lebih cepat paham. Teknologi yang diterapkan dilaksanakan secara tepat dan sesuai dengan kebutuhan tanaman maka hasil akan meningkat. Bila teknologi yang diterapkan tersebut dapat meningkatkan hasil maka petani mau mengadopsi teknologi baru tersebut. Dari hasil demfarm ini petani sudah bisa melihat secara langsung bahwa teknologi peningkatan hasil sangat diperlukan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Menurut Prasetiawati dan Budhi, 2010) dengan analisa usahatani produksi dan keuntungan yang tinggi merupakan tujuan usahatani dengan pengelolaan sumber daya yang efisien diharapkan produksi optimal dengan keuntungan yang maksimal dapat dilakukan dilahan sawah tadah hujan.

C. Perbandingan teknis budidaya padi di lokasi demfarm dan Non Demfarm

Pada Pengkajian demfarm inovasi teknologi peningkatan indeks pertanaman (IP) padi lahan sawah tadah hujan, selain mengajak/memotivasi petani untuk mau bertanam padi 2 atau 3 kali satu tahun, mereka juga diberikan pelatihan tentang teknologi peningkatan hasil padi sawah tadah hujan. Dengan pendekatan teknologi SL PTT dan teknologi Jarwo super. Teknologi yang disampaikan kepada petani, selain dilakukan pelatihan juga dibina pada saat masa pertanaman berlangsung sampai panen (*learning by doing*). Pembinaan petani desa selat beting di lakukan oleh banyak instansi pemerintah yaitu selain dibina oleh Balitbang Kabupaten Labuhanbatu juga di bina oleh BPTP Sumatera Utara, Dinas Pertanian Kabupaten Labuhanbatu, Pengawas hama pertanian (PHP), Penyuluh, dan instansi lainnya. Pada saat berlangsungnya demfarm petani Desa Selat Beting menjadi banyak perhatian orang terutama di bidang pertanian.

Tabel 4. Perbandingan paket teknologi antara Demfarm dengan non Demfarm pada Pengkajian demfarm inovasi teknologi peningkatan indeks pertanaman (IP) padi sawah tadah hujan di Desa Selat Beting Kecamatan Panei Tengah.

Uraian	Demfarm	Non Demfarm
Varietas	Inpari 32	Inpari 32 dan Ciherang
Pesemaian	Sistem dapok benih di pindahkan dulu kesawah	Sistem dapok benih di pindahkan dulu kesawah
Umur pindah bibit	17-20 hss	25-30 hss
Pengolahan tanah	Sawah di olah sempurna	Ada yang diolah dan ada tanpa olah tanah.
Pematang sawah	Pakai pematang sebagai pembatas lahan dan pungsi lain	Pakai pematang dan ada yang tidak pakai pematang
Cara tanam/system tanam	Legowo 2 :1	Sembarangan (non tegel)
Alat tanam	Jarwo transplanter	Kuku kambing/manual
Pemupukan	Berdasarkan PUTS Urea 300 kg + SP-36 50 kg +KCl 50 kg/ha, 3 kali pemberian	Tidak tentu atau tidak berdasarkan analisa tanah PUTS
Penyiangan	Herbisida dan manual	Herbisida dan manual
Pengendalian hama	Intensif berdasarkan SL-PHT	Kurang intensif
Panen	Combain Harvester	Combain harvester, dan manual

Dalam pengkajian Demfarm menggunakan varietas unggul baru Inpari 32 yang memiliki hasil tinggi, juga rasa enak di sukai oleh konsumen di Sumatera Utara. Pesemaian jarang, bibit umur muda, tanah diolah sempurna, menggunakan alat tanam jarwo transplanter, pemupukan berdasarkan hasil dari PUTS, pengendalian hama berdasarkan hasil pemantauan, dan panen menggunakan Combain harvester. Teknologi ini harus diadopsi oleh petani di Desa Selat Beting atau Kabupaten Labuhanbatu. Lahan sawah di Labuhanbatu secara umum memiliki tingkat kesuburan yang cukup tinggi. Tinggal bagaimana petani dapat mengelola lahan yang benar, sehingga dapat meningkatkan produksi.

Dengan adanya demfarm inovasi teknologi peningkatan indeks pertanaman (IP) padi lahan sawah tadah hujan ini, maka petani dapat melihat dan mencoba, sehingga dapat merubah pola fikir petani dari cara konvensional menjadi petani modern. Petani modern adalah petani yang banyak menggunakan alat mekanisasi, biaya produksi lebih sedikit. Petani modern selain menghemat biaya produksi juga dapat menghemat waktu, sehingga keuntungan bisa di optimalkan.

3.2. Kendala pelaksanaan kegiatan dalam rangka peningkatan indeks pertanaman pada lahan sawah tadah hujan.

Dalam pelaksanaan Demfarm di Desa Selat Beting Kecamatan Panai Tengah Kabupaten Labuhanbatu, dijumpai beberapa kendala pada lokasi lahan sawah tadah hujan pada lokasi demfarm di antara lain :

1. Sumber air

Pada Lokasi Demfarm di Dusun Suka Jadi sumber air selain dari air hujan maka telah dibangun saluran air yang dapat dimanfaatkan untuk menampung naiknya air pasang dan air ini dapat dimanfaatkan pada saat air hujan tidak mencukupi untuk mengairi sawah dengan sistem pompanisasi.

2. Keadaan Lahan

Lahan persawahan di lokasi Demfarm telah terbentuk petakan-petakan sawah yang dapat dimanfaatkan untuk pengelolaan air yang juga akan berguna dalam aplikasi pemupukan maupun pengendalian hama. Meskipun petakan sawah telah ada namun tidak sepenuhnya dapat berfungsi manakala kondisi air yang masuk keareal persawahan sangat banyak yang bersumber dari air hujan maupun air pasang yang disebabkan karena tidak adanya saluran pembuangan.

3. Teknis Budidaya

Keadaan air yang masuk keareal perawahan yang sulit untuk diprediksi mengakibatkan Teknis budidaya padi menyesuaikan dengan kondisi alam, sebagai contoh dalam penyemaian yang dilakukan dengan sistem "Dapok" dimana benih yang telah direndam dikecambahkan kurang lebih 1 minggu ditempat yang lebih tinggi dari

persawahan dan kemudian dipindahkan keareal persawahan selama kurang lebih 10 hari untuk tujuan pembesaran. Waktu tanam sangat tergantung keadaan air dilokasi persawahan. yang dilakukan petani di Desa Suka Jadi sebagian kecil sudah menggunakan mekanisasi antara lain dengan penggunaan mesin tanam (transplanter). Karena keterbatasan jumlah mesin yang dimiliki oleh kelompok tani sehingga sebagian besar masih melakukan penanaman secara manual dengan menggunakan kuku kambing. Pola tanam yang dilakukan petani bervariasi, pada lahan yang menggunakan mesin tanam menggunakan pola tanam jajar legowo 2 : 1 (termasuk lokasi demfarm) dan penanaman manual dan sebagian masih tanam tanpa legowo.

Pola tanam pada Kelompok Nondemfarm dengan cara manual dengan menggunakan kuku kambing (manual) dengan pola tanam sebagian besar tanpa legowo meskipun sebagian kecil menerapkan pola tanam jajar legowo palsu.



Gambar 14. Pola tanam Lokasi Demfarm



Gambar 15. Pola Tanam diluar lokasi demfarm

4. Serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)

Sejak awal penanaman tanaman padi telah rentan terhadap serangan OPT mulai dari hama keong. Meskipun pengendalian telah dilakukan namun ketika curah hujan tinggi dan air banyak diareal persawahan maka biasanya keong akan muncul kembali dan dapat menghabiskan tanaman padi yang baru ditanam. Tidak jarang petani mengulang menanam/menyisip 2 s/d 3 kali atau bahkan tidak melanjutkan usaha

taninya karena kehabisan bibit atau modal untuk menanam. Setelah tanam petani masih dihadapkan pada berbagai OPT seperti hama putih palsu, penggerek batang, kepinding tanah, dll.

Memasuki fase generatif Hama burung mulai meyerang tanaman padi dan upaya yang dilakukan dengan pemasangan jaring serta menghalau burung dengan cara manual. Disamping itu serangan hama tikus juga akan muncul, meskipun telah menggunakan racun tikus.

Dalam pengendalian Hama dan Penyakit masih banyak petani yang belum memahami memahami teknis pengendalian hama dan penyakit khususnya dalam penggunaan pestisida.

5. Pemupukan

Berdasarkan hasil analisis tanah yang dilakukan BPTP bahwa lahan sawah tadah hujan di Desa Sela Beting memiliki kandungan Unsur P dan K yang tinggi sedangkan kandungan N relatife sedikit/kurang. Berdasarkan kandungan unsur hara tersebut maka dosis pemupukan yang dianjurkan pada saat pemupukan I (7-10 HST) 100 Kg Urea, 50 Kg SP36, 50 Kg KCl, pemupukan II (28-30 HST) Urea 100 Kg dan Pemupukan III (40-45 HST) Urea 100 Kg.

Pada umumnya petani tidak melakukan pemupukan sesuai anjuran, beberapa kendala yang diungkapkan petani antara lain : kurangnya modal, sulitnya memperoleh pupuk bersubsidi, menganggap lahan masih subur dan memupuk sesuai dengan kebiasaan baik dosis maupun waktu pemupukan.

6. Pemanenan

Alat dan cara pemanenan sangat berpengaruh terhadap biaya panen yang dikeluarkan petani. Jenis pemanenan yang dilakukan dilokasi Demfarm menggunakan alat combine harvester dimana gabah yang dipanen langsung masuk kedalam karung goni dengan kondisi yang lebih bersih. Dengan menggunakan alat ini waktu pemanenan menjadi semakin singkat, biaya panen lebih murah dan nilai jual lebih tinggi. Adapun biaya panen dengan menggunakan alat ini dilokasi adalah Rp. 500.000,-.



Gambar 16. Alat panen combine harvester yang ada dilokasi kegiatan

3.3. Pemecahan/Solusi terhadap kendala pelaksanaan IP2 di Kabupaten Labuhanbatu

a. Penentuan Pola Tanam

Untuk menentukan pola tanam suatu daerah harus melihat pola curah hujan yang terjadi sepanjang tahun. Berdasarkan pola curah hujan di Kabupaten Labuhanbatu tahun 2011 sampai tahun 2017 maka dilahan sawah tadah hujan pola tanam untuk tanaman padi bisa dibuat 2 kali dalam satu tahun. Hal ini dapat dilakukan dengan syarat disaat kemarau agak panjang dan tanaman butuh air, maka air diambil untuk mengairi sawah dari sumur bor (Sumur dangkal).

Pola IP 200



Pola IP 300



Berdasarkan pola curah hujan dapat dilakukan pola tanam sebagai mana sketsa diatas. IP2 dapat dilakukan dengan penanaman pertama diakhir bulan April s/d Agustus dan penanaman kedua pada awal bulan September s/d akhir bulan Desember dan setelahnya lahan dibiarkan dalam keadaan bera. IP3 dapat dilakukan dengan memulai pertanaman pertama di bulan januari hingga April, Penanaman kedua pada bulan Mei sampai dengan akhir Agustus dan penanaman ketiga pada bulan September dan berakhir pada bulan Desember.

b. Penerapan Inovasi Daerah SIPATEN LAGI (Siap Panen Tanam Lagi, Labuhanbatu Gerakkan Intensifikasi)

Dalam rangka penerapan hasil-hasil inovasi teknologi budidaya tanaman padi kepada petani secara luas di Kabupaten Labuhanbatu sebagaimana telah diterapkan pada lokasi Demfarm maka diperlukan suatu gerakan secara terpadu/kolaboratif dan berkelanjutan untuk memotivasi dan menggerakkan petani agar dapat meningkatkan Indeks Pertanaman (IP) Lahan sawah tadah hujan dari IP1 menjadi IP2.

Gerakan ini perlu didukung tim teknis yang berasal dari stakeholders terkait di Kabupaten Labuhanbatu maupun diluar Kabupaten Labuhanbatu melalui keputusan kepala daerah.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Dari hasil pengkajian demfarm inovasi teknologi peningkatan indeks pertanaman (IP) padi lahan sawah tadah hujan di Desa Selat Beting Kecamatan Panai Tengah kabupaten Labuhanbatu dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil pengkajian demfarm inovasi teknologi peningkatan indeks (IP) pertanaman (IP) padi lahan sawah tadah hujan dengan menerapkan teknologi anjuran pada MT April 2020 (musim Kemarau) memberikan hasil padi sawah tadah hujan sebesar 6,46 t/ha, sedangkan petani non demfarm hanya memberikan hasil 4,62 t/ha.
2. Petani pada lahan sawah tadah hujan di desa Selat Beting Kabupaten Labuhanbatu sudah melaksanakan pertanaman padi 2 kali dalam satu tahun (IP2) pada tahun 2020 dan diharapkan dapat berkelanjutan ditahun-tahun berikutnya sehingga menjadi lumbung pangan didesa tersebut.
3. Berdasarkan pola curah hujan di Kabupaten Labuhanbatu petani dapat bertanam padi minimal 2 kali dalam setahun yaitu Bulan April – Agustus dan Bulan September – Desember.

4.2. Saran

1. Berdasarkan luas lahan sawah tadah hujan di Kabupaten Labuhanbatu 17.691 hektar. Disarankan pemerintah bisa membangun irigasi agar petani dapat menanam padi 2 -3 kali dalam setahun, atau peningkatan IP dari satu menjadi 2 atau 3. Hal tersebut sangat mendukung swasembada beras di Kabupaten Labuhanbatu.
2. Dukungan dan peran serta seluruh stakeholders terkait sangat dibutuhkan dan dilegalisasi dalam rangka peningkatan Indeks Pertanaman (IP) tanaman padi di Kabupaten Labuhanbatu sehingga penerapan berbagai inovasi kedepannya dapat berjalan dengan baik.