

**LAPORAN KEGIATAN
DEMFARM INOVASI TEKNOLOGI PENINGKATAN INDEKS
PERTANAMAN PADA LAHAN SAWAH TADAH HUJAN
DI KABUPATEN LABUHANBATU**



**PEMERINTAH KABUPATEN LABUHANBATU
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
KABUPATEN LABUHANBATU
TAHUN 2019**

KATA SAMBUATAN
KEPALA BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
KABUPATEN LABUHANBATU

Puji dan Syukur kepada Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan rahmatNya sehingga penyusunan laporan 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 melakukan indeks pertanaman satu kali setahun (IP 1) diharapkan kedepannya akan dapat melakukan IP 2 dengan pembinaan secara berkelanjutan kepada petani dengan pemanfaatan sumberdaya yang tersedia disekitar lokasi lahan sawah. Demfarm yang akan dilaksanakan merupakan salah satu upaya memberikan pembinaan secara langsung kepada Petani sebagai sarana pembelajaran bagi para petani untuk menerapkan inovasi teknologi dalam rangka meningkatkan produktivitas lahan dan peningkatan pendapatan petani padi.

Semoga kegiatan 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 ketahanan pangan di Kabupaten Labuhanbatu.

KEPALA BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
KABUPATEN LABUHANBATU

HOBOL ZULKIFLI RANGKUTI, S.Sos, MM
PEMBINA UTAMA MUDA
NIP. 19641121 198602 1 001

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmatNya, sehingga laporan hasil Demfarm Inovasi Teknologi Peningkatan Indeks Pertanaman (IP) pada Lahan Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Labuhanbatu dapat di buat dengan baik. Laporan ini dimaksudkan untuk pertanggung jawaban dalam pelaksana 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 dapat 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 terima kasih kepada Bupati, Dinas Pertanian, Badan Ketahanan Pangan Kabupaten Labuhanbatu, BPTP Balitbangtan Sumatera Utara dan semua pihak yang telah ikut berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan Demfarm Inovasi Teknologi Peningkatan Indeks Pertanaman Padi Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Labuhanbatu. Semoga Laporan ini dapat sebagai pertanggung jawaban dalam pelaksanaan kegiatan demfarm, secara khusus penanggung jawab kegiatan yakni Badan Penelitian dan Pengembangan Kabupaten Labuhanbatu.

Labuhanbatu, November 2019

Penulis

(Ir. JONHARNAS)

RINGKASAN

Demfarm Inovasi Teknologi untuk Meningkatkan Indeks Pertanaman pada Lahan Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Labuhanbatu akan dilaksanakan pada bulan Januari s/d Desember 2019. Berlokasi di Desa Selat Beting Kecamatan Panai Tengah. Kabupaten Labuhanbatu. Dari hasil pengakjian demfarm inovasi teknologi peningkatan indeks (IP) pertanaman (IP) padi lahan sawah tadah hujan dengan menerapkan teknologi anjuran pada MT April 2019 (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 mengansuansikan pertanaman mereka tidak merasa keberatan karena mereka membayar preminya 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 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 |
| | |
| I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Maksud dan Tujuan | 4 |
| 1.3 Sasaran Kegiatan | 4 |
| 1.4 Waktu dan Tempat Pelaksanaan | 4 |
| 1.5 Pelaksanaan Kegiatan | 4 |
| | |
| II PELAKSANAAN KEGIATAN | 5 |
| 2.1 Persiapan Non Teknis | 5 |
| 2.2 Persiapan Teknis | 5 |
| 2.3 Pelaksanaan Kegiatan | 8 |
| 2.4 Pasca Kegiatan | 19 |
| | |
| III EVALUASI DAN KENDALA | 20 |
| 3.1 Evaluasi Kegiatan | 20 |
| A. Hasil Pengamatan | 20 |
| B. Analisis Usaha Tani | 23 |
| C. Perbandingan Teknis Budidaya Padi lokasi Demfarm Dan Non Demfarm | 24 |
| 3.2 Kendala Pelaksanaan Kegiatan | 26 |
| 3.3 Pemecahan/Solusi terhadap kendala pelaksanaan IP2.... | 31 |
| | |
| IV KESIMPULAN DAN SARAN | 33 |
| 4.1 Kesimpulan..... | 33 |
| 4.2 Saran | 33 |
| | |
| V. DAFTAR PUSTAKA | |

DAFTAR TABEL

| | | |
|----------|---|----|
| Tabel 1 | Kelompok tani, luasan dan jumlah premi swadaya yang ikut asuransi usaha tani padi sawah di Desa Selat Beting dalam kegiatan peningkatan indeks pertanaman padi sawah tadah hujan. | 18 |
| Tabel 2. | Rekapitulasi Klaim Nama Petani Gagal Panen Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) kelompok Tani | 18 |
| Tabel 3. | 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 2019. | 20 |
| Tabel 4. | 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. | 22 |
| Tabel 5. | Analisa usaha tani petani demfarm dengan non demfarm pengkajian inovasi teknologi peningkatan indeks pertanaman padi sawah tadah hujan di Kabupaten Labuhanbatu | 23 |
| Tabel 6. | 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 Panai Tengah. | 25 |

BAB I PENDAHULUAN

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

Dalam rangka mempertahankan luas lahan sawah, peningkatan indeks pertanaman (IP), Produktivitas lahan serta produksi padi 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 ***“Demfarm Inovasi Teknologi untuk Meningkatkan Indeks Pertanaman pada Lahan Sawah Tadah Hujan”*** di Kabupaten Labuhanbatu.

1.2 Maksud Dan Tujuan

2. Maksud

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

3. Tujuan

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

1.3 Sasaran Kegiatan

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

1.4 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Demfarm inovasi teknologi peningkatan indeks pertanaman pada lahan sawah tadah hujan dilaksanakan di Desa Selat Beting Kecamatan Panai Tengah Kabupaten Labuhanbatu pada bulan Februari s/d Agustus 2019

1.5 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

2.1 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.

2.2 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 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 (pinggir jalan)
- 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 2019, 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 yan 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 pembanding)

- 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 :

2.3 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 setelah berkecambah



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

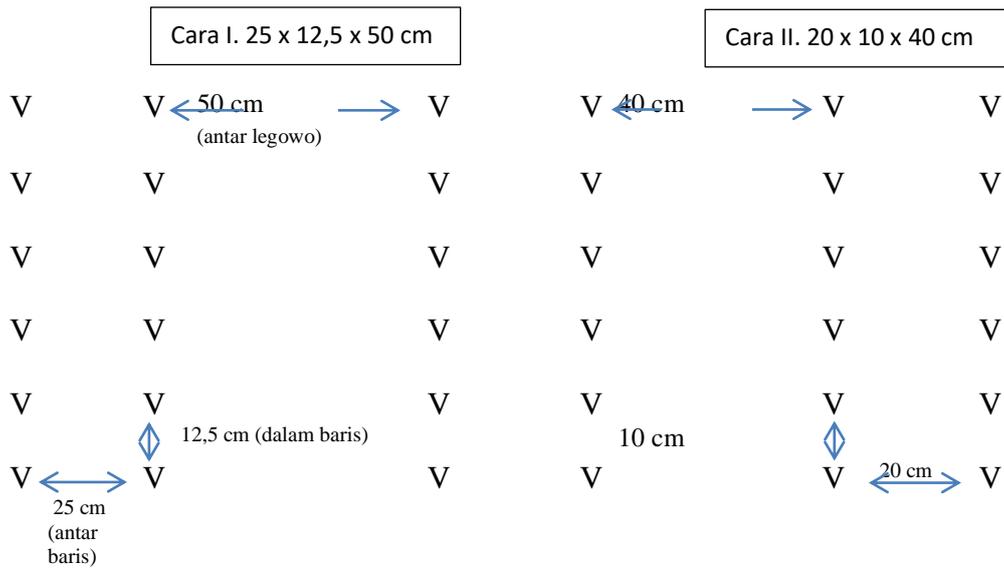


Gambar 5. Kondisi lahan setelah pengolahan (siap tanam)

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.

Gambar : system tanam jajar legowo 2 : 1



Gambar 6. Penanaman dengan Jarwo Transplanter, pola tanam jarwo super 2 : 1, jarak 20 x 10 x 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 mengengangi 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 digengangi 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 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

9. Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP)

Dalam pelaksanaan demfarm peningkatan indeks pertanaman padi lahan sawah tadah hujan petani di Desa selat Beting juga diperkenalkan dengan asuransi usaha tanaman padi (AUTP) dimana premi swadaya petani difasilitasi

dari dana APBD Kabupaten Labuhanbatu. Ansuransi ini sangat membantu petani di saat petani gagal dalam usaha tani untuk memperoleh modal usaha tani untuk musim tanam berikutnya.

Tabel 1. Kelompok tani, luasan dan jumlah premi swadaya yang ikut ansuransi usaha tani padi sawah di Desa Selat Beting dalam kegiatan peningkatan indeks pertanaman padi sawah tadah hujan.

| No | Nama Kelompok Tani | Nama Ketua Kelompok | Luas Sawah Ikut (AUTP) ha | Jumlah Premi swadaya (Rp) |
|----|--------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1. | Mekar Selalu | Horas Pasaribu | 22,28 | 802.080 |
| 2. | Beting Indah | Efendi Nasution | 5,68 | 204.480 |
| 3. | Sejahtera | S. Simbolon | 3,96 | 142.560 |
| 4. | Karya Tani | Amran | 6,30 | 226.800 |
| 5. | Sirahu Mandiri | Amran | 6,84 | 246.240 |
| 6. | Maduma | Bela Perangin Angin | 19,5 | 702.000 |
| | Total | | 64,56 | 2.324.160 |

Dari luas lahan sejumlah 64,56 ha yang diasuransikan terdapat seluas 5,5 hektar yang gagal akibat serangan hama kepinding tanah. Serangan hama ini menyebabkan tanaman padi menguning akibat pangkal batang diisap oleh kepinding tanah dan akhirnya batang busuk dan mati. Petani yang mengalami gagal panen preminya dibayar oleh Ansuransi Usaha Tanaman Padi (AUTP) yaitu PT. Asuransi Jasindo.

Tabel 2. Rekapitulasi Nama Petani Gagal Panen untuk diajukan mendapatkan klaim dari PT. Jasindo sebagai mitra pemerintah dalam menyalurkan Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) kepada Kelompok Tani

| No | Nama Anggota | NIK | Luas Lahan (ha) | Jenis Lahan | Jumlah Premi Swadaya (Rp) |
|----|-----------------|------------------|-----------------|-------------|---------------------------|
| 1 | Aidun Gultom | 1222010107650009 | 0,5 | T. Hujan | 18.000 |
| 2 | Andi Situmorang | 1210180309880001 | 0,5 | T. Hujan | 18.000 |
| 3 | Andi Simbolon | 1210181503900002 | 0,5 | T. Hujan | 18.000 |

| No | Nama Anggota | NIK | Luas Lahan (ha) | Jenis Lahan | Jumlah Premi Swadaya (Rp) |
|----|---------------------------|------------------|-----------------|-------------|---------------------------|
| 4 | Bela Perangin-angin | 1210182212630001 | 0,5 | T. Hujan | 18.000 |
| 5 | Benjamin Manurung | 1210180504670001 | 0,5 | T. Hujan | 18.000 |
| 6 | Damres Nainggolan | 1216021708820004 | 0,5 | T. Hujan | 18.000 |
| 7 | Hotlan Banjarnahor | 1210180705840003 | 0,5 | T.Hujan | 18.000 |
| 8 | Manaon Simbolon | 1230180832640003 | 0,5 | T. Hujan | 18.000 |
| 9 | Marsellinus Lumbansiantar | 1210181404630001 | 1 | T. Hujan | 36.000 |
| 10 | Efendi Siboro | 1223071005820010 | 0,5 | T. Hujan | 18.000 |
| | | | 5,5 | | 198.000 |

2.4 PASCA KEGIATAN

Setelah berakhirnya pelaksanaan kegiatan Demfarm Inovasi Peningkatan Indeks Pertanaman (IP) lahan sawah tadah hujan di Desa Selat Beting Kecamatan Panai Tengah pada bulan Agustus 2019 maka dilakukan seminar hasil ditingkat Kabupaten untuk mensosialisasikan hasil demfarm kepada seluruh stakeholders terkait.



Gambar 13. Seminar hasil demfarm inovasi teknologi peningkatan indeks pertanaman di lahan sawah tadah hujan

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 2019 adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Penampilan Agronomis dan komponen hasil

| Ulangan | Jumlah anakan maksimum /m ² | Jumlah anakan produktif /m ² | Jumlah gabah per malai | jumlah gabah isi per malai |
|---------|--|---|------------------------|----------------------------|
| I | 560 | 440 | 139 | 97 |
| II | 500 | 400 | 131 | 95 |
| III | 620 | 500 | 147 | 103 |

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 14. 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 2019, sebagai berikut :

Tabel 4. Produktivitas hasil padi antara petani demfarm dengan petani non Demfarm

| Petani Demfarm | | | | Petani non Demfarm | | | |
|--------------------|-----------|------------|----------------------|--------------------|-----------|------------|----------------------|
| Nama Petani | Luas (ha) | Hasil (kg) | Produktivitas (t/ha) | Nama Petani | Luas (ha) | Hasil (kg) | Produktivitas (t/ha) |
| Legimin | 1,00 | 6.116 | 6,12 | Saparuddin | 1,00 | 5.000 | 5,00 |
| Syahrudin | 1,00 | 7.333 | 7,33 | Azri Margolang | 1,00 | 5.000 | 5,00 |
| Supriadi | 1,00 | 6.071 | 6,07 | Suhardi | 1,20 | 7.700 | 6,42 |
| Zulkifli Lubis | 1,00 | 7.083 | 7,08 | Sihombing | 0,72 | 1.900 | 2,64 |
| Khairul | 1,00 | 5.400 | 5,40 | | | | |
| Rata – rata | | | 6,40 | | | | 4,76 |

Dari tabel diatas terlihat bahwa peningkatan hasil antara petani non demfarm (4,76 t/ha) dengan petani yang mengikuti Demfarm (6,65 t/ha) yaitu meningkat 39,71 %. 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.

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 4).

Tabel. 5. Analisa usaha tani petani demfarm dengan non demfarm pengkajian inovasi teknologi peningkatan indeks pertanaman padi sawah tadah hujan di Kabupaten Labuhanbatu

| NO | URAIAN | DEMFARM | NON DEMFARM |
|-----------|-------------------|-------------------|--------------------|
| A | HASIL (Kg) | 6.400 | 4.760 |
| | (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 |

| NO | URAIAN | DEMFORM | NON DEMFORM |
|----------|----------------------|-------------------|-------------------|
| | 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 intansi lainnya. Pada saat berlangsungnya demfarm petani Desa Selat Beting menjadi banyak perhatian orang terutama di bidang pertanian.

Tabel 6. 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 Dusun Suka Jadi maupun diluar lokasi demfarm yaitu kelompok tani maduma di Dusun Sijambu Kanan, 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.

Pada lokasi persawahan Kelompok Tani Maduma di Dusun Sijambu Kanan belum tersedia saluran air yang dapat mengalirkan air pasang sampai kepada lokasi persawahan sehingga hanya mengandalkan curah hujan. Dengan kondisi demikian maka pelaksanaan IP2 pada lokasi ini lebih berisiko mengalami gagal panen jika terjadi kemarau panjang.



Gambar 15. Saluran Irigasi (Parit Penampungan Air Dusun Suka Jadi (Lokasi Demfarm)



Gambar 16. Lokasi Persawahan Dusun Sijambu Kanan tanpa saluran irigasi (diluar lokasi demfarm)

2. Keadaan Lahan

Lahan persawahan di lokasi Demfarm di Dusun Suka Jadi (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.

Pada lokasi persawahan di Dusun Sijambu Kanan (diluar lokasi demfarm) belum dibentuk petakan-petakan di areal persawahan sehingga menyulitkan dalam pengelolaan air dan pelaksanaan kegiatan budidaya lainnya. Hal ini dipengaruhi karena tidak tersedianya sumber air dan sebagian besar petani adalah petani penggarap yang tidak dapat memastikan lahan tersebut dapat mereka kelola untuk jangka panjang, sementara pembuatan benteng pada lokasi persawahan juga membutuhkan tenaga dan modal. Meskipun demikian terlihat bahwa kandungan bahan organik pada lahan persawahan cukup tinggi dengan kedalaman mencapai \pm 50 cm, petani pada umumnya hanya memanfaatkan bahan organik tersebut secara alami tanpa melakukan pemupukan.



Gambar 17. Lahan Sawah yang telah dibenteng di Dusun Suka Jadi (Lokasi Demfarm)



Gambar 18. Hamparan Lokasi Persawahan Dusun Sijambu Kanan tanpa dibenteng (diluar lokasi)

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 dengan jajar legowo palsu (4 : 1 dan 8 : 1) dan sebagian masih tanam tanpa legowo.

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



Gambar 19. Pola tanam Dusun Suka Jadi (Lokasi Demfarm)



Gambar 20. Pola Tanam Dusun Sijambu Kanan (diluar lokasi demfarm)

4. Serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)

Sejak awal penanaman tanaman padi telah rentan terhadap serangan OPT khususnya hama keong, pengendalian hama keong pada umumnya dilakukan petani 3 hari sebelum tanam. 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 sulit dikendalikan, meskipun telah menggunakan racun tikus dan penggunaan plastik di pinggir lahan tetapi serangan hama tikus tetap banyak.

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 relative 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,-.

Karena keterbatasan alat maka diluar lokasi demfarm pemanenan dilakukan dengan sistem borongan dengan biaya panen mencapai 18 – 20% dari hasil panen. Tingginya biaya panen tentunya akan berdampak terhadap pendapatan petani.



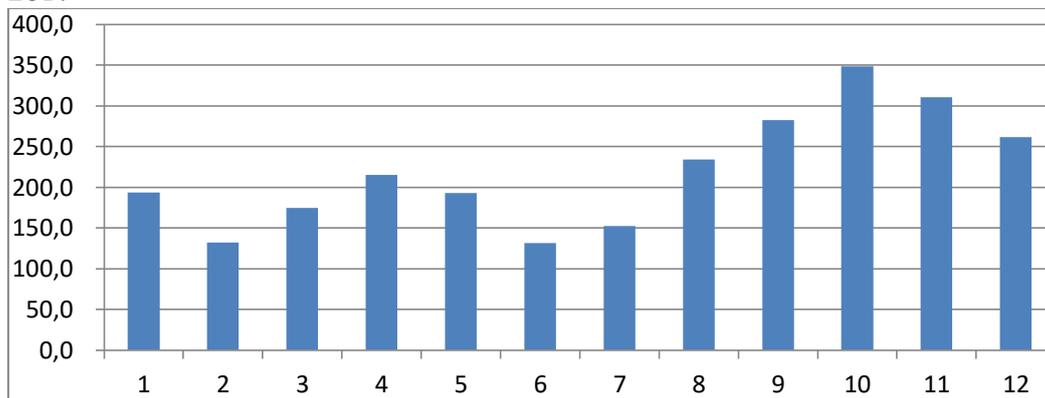
Gambar 21. Alat panen combine harvester yang ada dilokasi kegiatan

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).

Grafik 1. pola curah hujan di Kabupaten Labuhanbatu tahun 2011 sampai tahun 2017



Sumber BPS Labuhanbatu

Pola IP 200



Pola IP 300



Dari grafik di atas pola curah hujan dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2017 dapat dilihat dua puncak kurva yaitu bulan Maret sampai bulan Mei (puncak sedang) dimana curah hujan pada musim kemarau ada tetapi curah hujan tidak banyak dan tidak mencukupi untuk menggenangi sawah di lahan sawah tadah hujan. Pada musim ini air tidak mencukupi untuk menggenangi sawah dan maka harus di bantu

dengan air pompa sumur dangkal. Bila petani bisa bertanam pada musim kemarau dengan baik maka hasilnya akan lebih tinggi dari pada musim hujan.

Berdasarkan pola curah hujan tersebut maka 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 Siap Panen Tanam Lagi, Labuhanbatu Gerakkan Intensifikasi (SIPATEN LAGI) merupakan satu istilah yang dapat ditindaklanjuti untuk peningkatan IP sebagaimana dimaksud diatas. Hal ini juga 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 2019 (musim Kemarau) memberikan hasil padi sawah tadah hujan sebesar 6,40 t/ha, sedangkan petani non demfarm hanya memberikan hasil 4,76 t/ha.
2. Petani pada lahan sawah tadah hujan di desa Selat Beting dan pada lokasi lainnya di Kabupaten Labuhanbatu dapat dianjurkan untuk melakukan pertanaman padi minimal 2 kali dalam satu tahun (IP2).
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. Petani padi khususnya pada lahan sawah tadah hujan di Kabupaten Labuhanbatu sangat tepat mengikuti Program Pemerintah berupa Asuransi usaha tani padi (AUTP) karena banyaknya kendala dan resiko yang dapat menyebabkan terjadinya gagal panen.

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.