

**Pemanfaatan Lahan Kering Tadah Hujan Pada Budi Daya Jagung Manis
Melalui Teknologi MPHP Di Desa Bukit Drien
Kabupaten Aceh Timur**

Adnan, Prodi Agro Tehnologi Fak. Pertanian Universitas Samudra

adnan@unsam.ac.id

Muhammad Jamil, Prodi Agro Bisnis Fak. Pertanian, Universitas Samudra

muhammadjamil@unsam.ac.id

Safrizal, SE, M.Si, Prodi Manajemen Fak. Ekonomi Universitas Samudra

safrizal@unsam.ac.id

Abstrak

Gampong Bukit Drien merupakan gampong bukan pantai yang berada 50 m dibawah permukaan laut, memiliki 5 (lima) dusun, yaitu Dusun Bahagia, Dusun Blang Meria, Dusun Suka Damai, Dusun Teladan dan Dusun Tualang, dengan jumlah Kartu Keluarga 334, jumlah Rumah Tangga 297, jumlah penduduk 1.375 jiwa yang terdiri dari laki-laki 704 jiwa, perempuan 671 jiwa.

Sistem pertanian yang ada pada gampong Bukit Drien sebagian besar merupakan Tadah hujan. Setelah masa panen usai, banyak lahan sawah yang dibiarkan begitu saja tanpa ada kegiatan pertaniannya lainnya, hal ini dikarenakan masyarakat masih belum terbiasa bercocok tanam dilahan sawah yang baru mereka panen. Hal ini akan mengakibatkan tidak optimalisasinya penggunaan lahan yang ada untuk dapat meningkatkan pendapatan masyarakat pada gampong Bukit Drien. Padahal luas lahan sawah yang dapat dimanfaatkan usai panen cukup luas, dan masyarakat juga memiliki kemampuan bercocok tanam yang sudah turun temurun, serta komoditi yang akan dibudidayakan juga memiliki potensi pasar yang cukup besar pula, seperti jagung manis.

Kata Kunci: Lahan Kering, Tadah hujan, Jagung Manis

Abstract

Bukit Drien Village is a non-beach village located 50 m below sea level, has 5 (five) hamlets, namely Bahagia Hamlet, Blang Meria Hamlet, Suka Damai Hamlet, Model Hamlet and Tualang Hamlet, with the number of Family Cards 334, Household Number 297, the total population of 1,375 inhabitants consists of 704 men, 671 women.

The farming system in Bukit Drien village is mostly rain fed. After the harvest is over, many paddy fields are left without any other agricultural activities, this is because people are still not accustomed to farming in the fields they just harvested. This will result in non-optimization of existing land use in order to increase community income in the Bukit Drien village. Even though the area of paddy fields that can be utilized after harvest is quite extensive, and the community also has the ability to grow crops that have been passed down from generation to generation, as well as commodities to be cultivated also have considerable market potential as well, such as sweet corn.

Keywords: Dry land, rainfed, sweet corn

A. PENDAHULUAN

Pembangunan pedesaan merupakan salah satu misi utama pemerintah demi tujuan mencapai keberdayaan nasional. Berbagai upaya pengembangan ekonomi pedesaan melalui berbagai program sudah sejak lama dijalankan oleh pemerintah, seperti penyediaan fasilitas yang dinilai mendukung ekonomi pedesaan, pelatihan dan pendidikan untuk meningkatkan produktivitas masyarakat, dukungan pengembangan dan pemasaran keragaman produk unggulan desa, dan lain sebagainya. Sayangnya, upaya-upaya itu terindikasi belum membuahkan hasil yang memuaskan sebagaimana diinginkan bersama (Rizal, Y., dkk; 2017).

Gampong Buket Drien adalah satu gampong yang ada dan memiliki potensi di Kecamatan Sungai Raya yang petaninya memiliki keinginan yang kuat untuk mulai membudidayakan tanaman jagung di lahan sawah tadah hujan dan lahan kering tetapi apa yang telah dilaksanakan saat ini belum sepenuhnya terlaksana oleh seluruh petani yang tergabung dalam kelompok tani Gampong Buket Drien karena beberapa permasalahan yang dihadapi.

Gampong Buket Drien memiliki lahan sawah tadah hujan dan lahan seluas 25 ha lahan kering dan 100 ha sawah tadah hujan tersebut memiliki potensi untuk pengembangan tanaman jagung manis selain tanaman padi. Namun hingga saat ini belum semua petani yang tergabung dalam

kelompok tani mampu melakukan pemanfaatan secara optimal lahan kering dan lahan sawah tadah hujan yang mereka miliki untuk budidaya jagung manis, sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani itu sendiri. Dalam upaya menambah penghasilan masyarakat dan pengembangan usaha agribisnis perlu dilakukan identifikasi faktor internal dan eksternal dari sumberdaya lahan sawah dan lahan kering yang ada yang berpotensi untuk dikembangkan jagung manis. Peluang usaha budidaya jagung manis selalu memiliki prospek yang baik dari waktu ke waktu, harga jual yang relatif stabil dan jangka waktu dari masa tanam hingga panen yang pendek menjadikannya sebagai pilihan wirausaha agribisnis yang menguntungkan.

Kelompok tani pada dasarnya sebagai pelaku utama pembangunan pertanian di perdesaan. Pembentukan dan penumbuhan kelompok tani sudah seharusnya ditempatkan dalam konteks yang lebih luas, yaitu konteks pengembangan ekonomi dan kemandirian masyarakat menuju pembangunan pertanian yang berkelanjutan (*Sustainable agriculture Development*). Maka mengingat makin besar dan makin kompleksnya tantangan pembangunan pertanian di masa mendatang, terutama untuk mencapai kesejahteraan petani, maka kelembagaan kelompok tani perlu dibenahi dan diberdayakan, sehingga mempunyai kemampuan dalam melaksanakan usahatani. (Firdausi, A., dkk; 2014).

Melihat sumber daya lahan yang cukup tersedia di Gampong Buket Drien, maka pemanfaatan lahan kering dan sawah tadah hujan melalui Teknologi dan Inovasi budidaya Jagung manis sebagai upaya peningkatan pendapatan petani padi di Gampong Buket Drien sangat berpotensi untuk dikembangkan. Hal ini merupakan sebuah peluang yang perlu dimaksimalkan dan diintensifkan sebagai peluang bisnis kelompok masyarakat petani sekitar. Hal ini karena tanaman jagung manis sebagai penyumbang karbohidrat selain beras merupakan salah satu tanaman prioritas utama yang perlu mendapatkan perhatian di antara tanaman sayuran dan hortikultura lainnya. Jagung manis mempunyai harga yang kompetitif dibanding tanaman hortikultura pada umumnya. (Syukur, & Azis Rifianto; 2013).

Berdasarkan pemaparan diatas, yang menjadi permasalahan dalam kegiatan ini adalah:

1. Minimnya modal awal untuk memulai usaha budidaya jagung manis dan sarana produksi yang terbatas, pengetahuan, Teknologi dan Inovasi serta kreatifitas masyarakat dalam memanfaatkan secara efisien lahan kering dan sawah tadah hujan.
2. Sulitnya mengubah kebiasaan masyarakat yang kurang tanggap terhadap arti pentingnya alih fungsi Teknologi dan Inovasi.
3. Belum memiliki jaringan pemasaran yang tepat sehingga perlu diupayakan untuk dilakukan pengembangan jaringan pemasaran jagung manis guna memberikan manfaat dan peningkatan pendapatan kepada petani di Gampong Buket Drien.

B. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan, terdiri dari:
 - a. Melakukan koordinasi dengan pihak Gampong/desa Buket Drien, terkait dengan penentuan waktu kegiatan, tempat kegiatan.
 - b. Melakukan kegiatan sosialisasi dengan dengan kelompok tani yang ada, tentang pentingnya pemanfaatan lahan kering dan tadah hujan dengan komoidit jagung manis.
 - c. Menyiapkan bahan dan perlengkapan tanaman yang dibutuhkan dalam kegiatan pemanfaatan lahan kering dan tadah hujan, seperti bibit, kompos, tanah, polibag, paranet dan lain-lain.

2. Tahap Pelaksanaan, terdiri dari:
 - a. Persiapan media tanam dan lahan kering dan tadah hujan yang akan menjadi lahan percontohan.
 - b. Membuat persemaian bibit jagung manis yang akan di budidaya.
 - c. Pelaksanaan penanaman bibit ke tempat lahan percontohan
 - d. Pemeliharaan tanaman yang dilakukan tenaga pendamping lapangan secara rutin dengan melibatkan anggota kelompok tani.
 - e. Melakukan monitoring dan evaluasi terhadap kegiatan pemanfaatan lahan kering dan tadah hujan dalam rangka program ketahanan pangan, serta melakukan edukasi dan motivasi terhadap warga agar kegiatan ini dapat dilakukan secara berkesinambungan.

Melalui Program Pengabdian kepada Masyarakat ini dan berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilaksanakan, mencoba menawarkan solusi terhadap permasalahan tersebut dengan sentuhan Ipteks, yaitu melalui kegiatan pokok:

1. Memberikan sarana produksi awal seperti bibit, pupuk, pestisida organik pada kedua kelompok tani sehingga sarana produksi tersebut menjadi modal awal untuk memulai budidaya semangka dan merupakan investasi modal setelah Program Kemitraan Masyarakat ini selesai

sehingga kegiatan budidaya jagung dapat dilakukan secara berkelanjutan

2. Mendampingi kelompok tani dalam budidaya jagung manis dengan memberikan sentuhan Teknologi dan Inovasi budidaya jagung manis, salah satunya yaitu melatih keterampilan petani untuk budidaya jagung manis seperti penggunaan pupuk cair organik berbahan baku tanaman. Hal ini dilakukan untuk memberikan nilai tambah dari hasil jagung manis dan berbeda dengan yang lainnya sehingga harganya lebih tinggi dari jagung biasa.
3. Membuka dan mengembangkan jaringan pemasaran mitra melalui kerjasama dengan dinas Koperasi Perdagangan dan Perindustrian (Diskoperindag) Kabupaten Aceh Timur.

C. PEMBAHASAN

Sistem pertanian yang ada pada gampong Bukit Drien sebagian besar merupakan Tadah hujan sebanyak 225 ha, dan sistem pompanisasi sebanyak 55 ha. Dengan komoditi yang diusahakan oleh masyarakat adalah padi sawah. Dengan masa panen sebanyak 2 kali dalam satu tahun. Setelah masa panen usai, banyak lahan sawah yang dibiarkan begitu saja tanpa ada kegiatan pertaniannya lainnya, hal ini dikarenakan masyarakat masih belum terbiasa bercocok tanam dilahan sawah yang baru mereka panen. Masyarakat hanya menunggu waktu untuk masuk musim tanam

padi berikutnya. Hal ini akan mengakibatkan tidak optimalisasinya penggunaan lahan yang ada untuk dapat meningkatkan pendapatan masyarakat pada gampong Bukit Drien. Pada hal luas lahan sawah yang dapat dimanfaatkan usai panen cukup luas, dan masyarakat juga memiliki kemampuan bercocok tanam yang sudah turun temurun, serta komoditi yang akan dibudidayakan juga memiliki potensi pasar yang cukup besar pula, seperti jagung manis.



Gambar: Lahan yang tidak dimanfaatkan setelah panen usai

Inilah kondisi penggunaan lahan kering tadah hujan pada gampong Bukit Drein Kecamatan Sungai Raya, yang butuh perhatian khusus agar dapat meningkatkan pendapatan masyarakat serta dapat menjadi produk unggulan desa pada akhirnya. Langkah awal kegiatan adalah mengumpulkan masyarakat yang tergabung dalam kelompok tani untuk mensosialisasikan atau memberikan pemahaman tentang hal tersebut. Acara ini dilakukan dibalai pertemuan yang biasa kelompok tanigunakan untuk berdiskusi sesama anggotanya.



Gambar: Anggota Tim memberikan materi sosialisasi

Dari kegiatan sosialisasi tersebut, anggota kelompok tani sepakat untuk bekerjasama mensukseskan kegiatan pemanfaatan lahan kering tadah hujan yang ada untuk budidayakan dengan jagung manis dengan menggunakan teknologi MPHP. Serta memberikan lahan contoh yang dapat digunakan selama kegiatan ini berlangsung.

Dalam dunia pertanian secara khusus pada budidaya tanaman hortikultura seperti jagung, cabai, semangka, melon, dan sebagainya, tak jarang kita jumpai pada tanah bedengan diselimuti dengan sejenis plastic berwarna perak. Plastik yang diterapkan untuk menyelimuti tanah bedengan itu yang lazim disebut dengan mulsa plastik. Plastik mulsa yakni sebuah lembaran plastik yang akan menutup zona lahan pada tanaman budidaya yang bertujuan guna menjaga dan melindungi semua permukaan tanah dari terjadinya abrasi, lalu menjaga kadar kelembaban serta juga struktur pada tanah, dan pula menghalangi perkembangan hama gulma. Plastik mulsa ini tergolong juga kedalam macam plastic

anorganik, karena plastic ini terbuat dari sebagian bahan polietilena yang mempunyai intensitas rendah yang bias dibuat melalui tahap polimerisasietilen dibawah dampak tekanan yang tinggi.

Untuk fungsi mulsa plastik ini adalah menjaga wujud tekstur tanah agar tidak kencang dan kering, serta mencegah tumbuhnya tumbuhan liar atau gulma yang dapat mengganggu tumbuhan induk. Penerapan pula melindungi tumbuhan dari gangguan binatang pengganggu atau pun hama pengganggu. Penguasaan mulsa plastik, biasanya tak jarang digunakan pada budidaya tumbuhan dengan metode intensifikasi produksi, contohnya tumbuhan hortikultura berjenis sayur-sayuran. Dengan penerapan mulsa plastik diharap untuk hasil panen bakal menjadi meningkat serta kualitas dan kwalitas hasil panen bakal lebih bagus lagi. Beberapa fungsi Lain Mulsa Plastik sebagai berikut: (Purnomo, E., dkk;2005).

1. Tingkat produksi akan lebih tinggi, peningkatan pada temperature tanah bakal mengasah tingkat pertumbuhan tumbuhan dan juga mempercepat waktu panen.
2. Mengurangi adanya evaporasi, dengan tertutupnya komponen tanah dengan penerapan mulsa plastic kehilangan air karena evaporasi bakal berkurang, tidak cuma lain itu pada penerapan irigasi tetes pada zona lahan dengan plastic mulsa plastic bakal menjaga kadar kelembaban

tanah dan juga meningkatkan kebutuhan air untuk tanaman.

3. Pemakaian hama gulma bakal sedikit lebih rendah, hal yang demikian bakal mengurangi intensitas kadar sinar yang masuk ke dalam permukaan tanah, karenanya gulma bakal cenderung tidak bias tumbuh.
4. Mengurangi beberapa kehilangan hara dari sebagian pupuk, aliran drainase air pada permukaan bakal terbendung oleh mulsa plastic karenanya elemen hara pupuk tidak bakal sirna oleh pencucian. Pengontrolan mulsa plastic bakal menjaga banyak gizi untuk tanaman pada area perakaran, karenanya pengaplikasian gizi akan lebih efisien.

Persiapan Lahan dan Tanaman

Tahap pertama yang harus dilakukan adalah memepersiapkan lahan sedemikian rupa dalam bentuk beberapa bedengan yang akan ditutup dengan MPHP, dengan mengemburkan tanah dan dicampurkan dengan pupuk yang telah disediakan seperti pupuk kompos, urea, Kcl, dolomite dan lain-lain.

Setelah lahan siap, kemudian dilakukan penutupan lahan dengan MPHP. Cara pemasangan mulsa plastic hitam perak adalah sebagai berikut:

1. Siapkan mulsa plastic sepanjang bedengan dikurangi ± 50 cm untuk pemuaian dan penarikan saat pemasangan.

2. Ujung-ujung mulsa plastik ditarik secara bersamaan dan kedua ujung dipasak dengan bamboo berbentuk U.
3. Pasang pasak bambu di salah satu sisi terlebih dahulu dengan jarak 50 cm, kemudian dilanjutkan pada sisi yang lain sambil ditarik secara perlahan agar mulsa dapat menutup dengan rapat.
4. Buat lubang sesuai jarak tanam dengan menggunakan pelubang khusus atau kaleng bekas susu kental manis yang dipanaskan.
5. Untuk hasil yang terbaik, usahakan saat pemasangan mulsa menggunakan minimal 2 orang tenaga kerja pada saat panas matahari sedang terik (tengah hari).



Gambar: Lahan telah siap untuk ditanami

Langkah selanjutnya dalam cara budidaya jagung manis yaitu memindahkan bibit yang sudah layak untuk dibudidayakan. Adapun cara yang tepat agar bibit dapat tumbuh subur hingga panen nantinya:

Langkah selanjutnya dalam cara budidaya jagung manis yaitu memindahkan bibit yang sudah layak untuk dibudidayakan. Adapun cara yang tepat agar bibit dapat tumbuh subur hingga panen nantinya:

1. Pertama, buatlah lubang tanam pada media budidaya dengan jarak sekitar 40 cm hingga 70 cm tiap lubang tanam.
2. Untuk ukuran lubang tanam sendiri buatlah dengan diameter kurang lebih 10 cm dan kedalaman yang baik yaitu sekitar 10 hingga 20 cm.
3. Masukkan seetiap bibit kedalam lubang tanam yang telah anda buat, untuk setiap lubang tanaman dahanya bias mengisinya dengan satu buah bibit tanaman saja.
4. Setelah itu tutup lubang dengan tanah campuran pupuk dan sedikit padatkan agar bibit jagung anda dapat berdiri kokoh dan tidak mudah tumbang jika terkena air ataupun angin.



Gambar: Perkembangan Benih Jagung Manis dengan Teknologi MPPH

Adapun hal yang harus anda perhatikan dalam cara budi daya jagung manis yaitu ketika anda melakukan proses perawatan agar jagung manis anda tumbuh subur dan berbuah baik:

1. Anda harus rutin melakukan proses penyiraman, untuk proses penyiraman lakukan sebanyak 2 hingga 3 kali dalam sehari.
2. Selain itu anda juga harus melakukan penyiangan dan pemupukan, untuk penyiangan dan pemupukan bias anda lakukan setiap 2 minggu sekali secara rutin.
3. Penting bagi anda untuk menjaga kebersihan dan kesehatan tanaman jagung manis anda agar tidak terserang hama dan penyakit. Anda bias menyemprotkan pestisida secukupnya untuk mengatasi hama jagung manis.
4. Anda bias memanen jagung manis jika jagung sudah siap panen dengan ciri buahnya yang berwarna kuning dan tangkai yang mulai layu.



Gambar: Perkembangan Benih Jagung Manis dengan Teknologi MPHP

Secara umum umur panen jagung manis yang dibudi dayakan pada suhu normal yaitu 60-70 hari setelah tanam. Sedangkan untuk pemanenan jagung biasa membutuhkan tambahan waktu 30 hari guna pematangan biji. Jagung manis dapat dipanen setelah memasuki fase matang susu, yaitu apabila biji jagung ditekan akan mengeluarkan cairan seperti susu. Dalam menentukan kematangan tidak perlu membuka klobot dari jagung manis, akan tetapi cukup saja menggunakan indikator eksternal. Indikator tersebut, antara lain kelobot rapat, tongkol keras, dan rambut-rambut sudah agak mengering. Pemanenan yang baik dilakukan pada waktu pagi hari ketika suhu udara masih rendah, sehingga dapat mengurangi konversi gula menjadi pati. Dimana hal tersebut dapat mengurangi rasa manis pada jagung ketikadi konsumsi.

D. KESIMPULAN

1. Hasil yang diperoleh dengan budi daya jagung manis dengan teknologi MPHP sangat mengembirakan dan sesuai dengan harapan kelompok tani.

2. Adanya keinginan masyarakat Gampong Bukit Drien Kecamatan Sungai Raya untuk dapat memperluas lahan percontohan dengan memanfaatkan lahan-lahan kering tadah hujan yang belum di kelola dengan baik oleh masyarakat.
3. Untuk lebih meningkatkan peran serta kelompok tani dalam memberi motivasi kepada anggota dalam memanfaatkan lahan kering tadah hujan yang ada sehingga dapat meningkatkan pendapatan anggota dan masyarakat.
4. Meningkatkan peran aktif dari penyulu pertanian lapangan dalam bidang pemanfaatan teknologi MPHP di kecamatan Sungai Raya secara umum.
5. Agar dapat membuka akses pasar bagi komoditi yang ada sehingga memiliki pangsa pasar dan akhirnya menjadi komoditi unggulan gampong ataupun kecamatan secara umum.

DAFTAR PUSTAKA

- Firdausi, A., Koestiono, D., & Muhaimin, A. W. (2014). Analisis tingkat kinerja kelompok tani serta hubungannya dengan tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani (studi kasus di Kecamatan Rasanac Timur Kota Bima). *Agricultural Socio-Economics Journal*, 14(2), 118.
- Purnomo, E., Yusuf, A. K., & Junaidi, Y. (2005). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Teknologi MPHP Pada Usahatani Tomat Apel dan Pengaruhnya terhadap Pendapatan di Desa Sumber Bening Kecamatan Selupu Rejang Kabupaten Rejang Lebong Bengkulu. *Jurnal KPM (Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat)*, 2(1), 1-6.
- Prasetya, R., Hasanuddin, T., & Viantimala, B. (2015). Peranan Kelompok Tani dalam Peningkatan Pendapatan Petani Kopi di Kelurahan Tugusari Kecamatan Sumberjaya Kabupaten Lampung Barat. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 3(3).
- Ramdhani, H., Nulhaqim, S. A., & Fedryansyah, M. (2015). Peningkatan Kesejahteraan Petani dengan Penguatan Kelompok Tani. *Prosiding Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(3).
- Rizal, Y., Safrizal, S., & Fuad, M. (2017). Upgrading Kompetensi Strategik BUMG sebagai Kekuatan Ekonomi Masyarakat: Pengabdian Masyarakat 2) pada Wilayah Kecamatan Langsa Lama Kota Langsa–Propinsi NAD. *JATI EMAS (Jurnal Aplikasi Teknik dan Pengabdian Masyarakat)*, 1(2), 10-15.
- Swastika, D. K. (2016). Penguatan Kelompok Tani: Langkah Awal Peningkatan Kesejahteraan Petani. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 9(4), 371-390.
- Syukur, M., & Azis Rifianto, S. P. (2013). *Jagung manis*. Penebar Swadaya Grup.