TINGKAT PENERAPAN TEKNOLOGI BUDIDAYA BERAS MERAH DI DESA TELUK LIMBUNG KECAMATAN BABIRIK KABUPATEN HULU SUNGAI UTARA

Technology Implementation Level of Red Rice Cultivation in Teluk Limbung Village Babirik Subdistrict Hulu Sungai Utara Regency

Muhammad Rendy Anugerah Putera*, Abdullah Dja'far, Hairi Firmansyah
Prodi Agribisnis/Jurusan SEP, Fak. Pertanian – Univ. Lambung Mangkurat, Banjarbaru – Kalimantan Selatan

*Corresponding author: rendystevg59@gmail.com

Abstrak. Usahatani padi sawah beras merah mulai diusahakan petani di Desa Teluk Limbung. Untuk mendukung produktivitas budidaya beras merah, penerapan Teknologi budidaya perlu dilakukan dengan baik, karena untuk menunjang hasil produksi yang lebih optimal. Tujuan dari penelitian ini yaitu; (1) Untuk mengetahui tingkat penerapan teknologi budidaya beras merah; (2) Untuk mengetahui hubungan tingkat penerapan teknologi dengan luas tanam beras merah; (3) Untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi petani beras merah di Desa Teluk Limbung, Kecamatan Babirik, Kabupaten Hulu Sungai Utara. Data yang digunakan adalah primer dan sekunder. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode sensus, dengan memilih seluruh petani yang membudidayakan padi beras merah, yaitu 11 responden di Desa Teluk Limbung. Analisis yang digunakan yaitu analisis kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan tingkat penerapan teknologi budidaya beras merah di Desa Teluk Limbung berada pada kategori tinggi, yaitu 88%. Untuk penerapan masing-masing panca usaha tani yaitu pemilihan bibit unggul sebesar 89,70%, pengolahan lahan sebesar 86,67%, pemupukan sebesar 83,64%, pengendalian hama dan penyakit sebesar 87,27%, dan pengairan sebesar 96,97%. Sedangkan hubungan tingkat penerapan teknologi budidaya beras merah dengan luas tanam, berdasarkan hasil analisis uji Rank Spearman untuk taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) dengan 11 responden sebesar 2,228. Setelah dilakukan pergitungan t_{hit} 2,509 > 2,228 sehingga keputusan hipotesis pengujian statistik ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara tingkat penerapan teknologi budidaya beras merah dengan luas tanam di Desa Teluk Limbung Kecamatan Babirik Kabupaten Hulu Sungai Utara.

Kata kunci: tingkat penerapan, beras merah

PENDAHULUAN

Pembangunan pertanian akan selalu dikaitkan dengan kondisi kehidupan para petani. Daerah pedesaan tempat dimana mayoritas petani menjalani kehidupan sehari-hari, mempunyai beberapa permasalahan seperti tingkat pendidikan yang rendah, tingkat keterampilan yang masih terbatas, produktivitas, tingkat pendapatan yang rendah, adanya sikap mental yang kurang mendukung dan masalah-masalahnya. Pembangunan terdiri dari sektor perekonomian dan sektor non perekonomian sektor perekonomian terdiri dari sektor pertanian dan sektor non pertanian. Sektor pertanian sendiri terdiri dari lima subsektor, yaitu: subsektor tanaman bahan makanan, subsektor tanaman perkebunan, subsektor kehutanan, subsektor perikanan dan subsektor peternakan. Subsektor tanaman bahan makanan meliputi komoditas tanaman pangan dan hortikultura. Jenis beras ada empat macam, pertama beras putih, beras coklat, beras hitam, dan beras merah. Kebanyakan orang Indonesia mengkonsumsi beras putih sebagai makanan pokok. Terkadang juga mengkonsumsi beras merah sebagai pengganti beras putih karena alasan kesehatan.

Desa Teluk Limbung, Kecamatan Babirik, Kabupaten Hulu Sungai Utara merupakan salah satu wilayah penghasil beras merah di

Kalimantan Selatan. Untuk mendukung produktivitas budidaya beras merah, penerapan budidaya teknologi perlu dilakukan dengan baik, karena untuk menunjang hasil produksi yang lebih optimal. Perlunya mengetahui tentang teknologi budidaya beras merah menjadi faktor utama alasan peneliti mengambil judul tingkat adopsi teknologi beras merah di desa Desa Teluk Limbung, Kecamatan Babirik, Kabupaten Hulu Sungai Utara. Produksi padi Kalimantan Selatan selama 5 tahun (2011-2015). Pada tahun 2011 (2.038.309 ton), Pada tahun 2012 (2.086.221 ton), Pada tahun 2013 (2.031.029 ton), Pada tahun 2014 (2.094.590 ton), Pada tahun 2015 (2.140.270 ton) (BPS Nasional, 2016: 1).

Di Kalimantan Selatan sendiri beras merah cukup populer dikalangan masyarakat. Karena manfaatnya yang bukan hanya sebagai makanan pokok tapi juga sebagai makanan alternatif bagi masyarakat yang ingin menghindari konsumsi karbohidrat berlebih. Karena kandungan gizinya yang berbeda dari beras putih.. Padi beras merah juga lebih tahan terhadap hama tikus daripada padi beras putih. Budidaya beras merah mulai diterapkan di desa Teluk Limbung pada tahun 2014. Komposisi kandungan gizi beras merah adalah air (14.38%), abu (1.18%), protein (9,16%), lemak (2.50%), serat kasar (3.97%), amilosa (29.44%), amilopektin (40.58%), pati (70.03%), dan b-caroten mg/100 (488.65%) (Kristamtini & Pomerang, 2009: 11). Dari segi harga pun beras merah mempunyai nilai jual yang lebih tinggi daripada beras putih yaitu beras merah dengan harga 15.000/kg dan beras putih dengan harga 11.000/kg. Walaupun dari 2 tahun terakhir harganya belum mengalami perkembangan harga yang signifikan. Pada tahun 2016 dan 2017 petani sempat mengalami gagal panen yang menyebabkan kerugian pada para petani (Laporan Balai Penyuluh Pertanian Babirik, 2018: 20).

Dalam pembangunan pertanian tidak terlepas dari upaya-upaya peningkatan produksi dan kesejahteraan petani, dimana peningkatan produksi selalu selaras dengan kemajuan teknologi di bidang pertanian. Respon petani terhadap teknologi baru dan kemampuan menerapkannya dipengaruhi oleh adanya berbagai hal. Untuk menerapkan teknologi baru selalu membutuhkan modal, pengetahuan dan keterampilan yang lebih baik. Sehubungan dengan ini maka perlu campur tangan pemerintah maupun pihak lain dalam penyediaannya (Rogers & Shoemaker, 1971: 46).

Selain itu untuk mengetahui masalah yang berhubungan dengan produktivitas padi beras merah dan hubungan dengan tingkat adopsi teknologi, perlu dilakukan identifikasi bagaimana tingkat adopsi teknologi budidaya beras merah di Desa Teluk Limbung, Kecamatan Babirik, Kabupaten Hulu Sungai Utara. Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang ada maka akan dilakukan penelitian tentang tingkat adopsi teknologi budidaya beras merah di Desa Teluk Limbung, Kecamatan Babirik, Kabupaten Hulu Sungai Utara.

Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Untuk mengetahui tingkat penerapan teknologi budidaya beras merah di Desa Teluk Limbung, Kecamatan Babirik, Kabupaten Hulu Sungai Utara; (2) Untuk mengetahui hubungan tingkat penerapan teknologi dengan luas tanam beras merah di Desa Teluk Limbung, Kecamatan Babirik, Kabupaten Hulu Sungai Utara; (3) Untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi petani beras merah di Desa Teluk Limbung, Kecamatan Babirik, Kabupaten Hulu Sungai Utara.

Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi Universitas Lambung Mangkurat, penelitian ini dapat dijadikan sebagai tolak ukur keberhasilan proses belajar mengajar dan juga wujud insan pengabdi sebagai civitas akademik kepada masyarakat. Bagi Pemerintah di Kabupaten Hulu Sungai Utara. Bagi peneliti, penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber ilmu pengetahuan dan pengalaman serta acuan penelitian dimasa mendatang.

METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan Desa Teluk Limbung, Kecamatan Babirik, Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan. Pemilihan lokasi penelitian berdasarkan metode *purposive* dengan alasan Desa Teluk Limbung merupakan satu-satunya desa di Kabupaten Hulu Sungai Utara yang petaninya mengusahakan padi beras merah seluas 5 ha. Penelitian ini dilaksanakan

dari bulan Agustus 2017 sampai Juli 2018, yaitu mulai dari persiapan, pengumpulan data, pengolahan data hingga tahap penyusunan laporan.

Jenis dan Sumber Data

Dalam Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan melalui wawancara langsung dengan menggunakan kuisioner yang sudah disiapkan. Sedangkan data sekunder didapat dari instansi yaitu, Dinas Pertanian, dan juga Balai Penyuluh Pertanian Kecamatan Babirik.

Metode Penarikan Contoh

Dalam penentuan jumlah sampel penelitian dilakukan dengan metode sensus dengan mengambil seluruh populasi petani yang membudidayakan beras merah di Desa Teluk Limbung, Kecamatan Babirik, Kabupaten Hulu Sungai Utara. Jumlah populasi petani yang membudidayakan beras merah di Desa Teluk Limbung , Kecamatan Babirik, Kabupaten Hulu Sungai Utara ada 11 orang. 8 orang pada kelompok tani Sentosa, 2 orang pada kelompok tani Suka Maju, 1 orang pada kelompok tani Tunas Muda. Sehingga Jumlah populasi petani yang membudidayakan beras merah adalah 11 orang.

Analisis Data

Untuk mengetahui tujuan pertama yaitu tingkat penerapan teknologi budidaya beras merah di Desa Teluk Limbung, Kecamatan Babirik, Kabupaten Hulu sungai Utara digunakan kuisioner untuk menghindari informasi yang lebih meluas, dengan demikian responden tinggal memilih beberapa alternatif jawaban yang tersedia.

Penentuan skor berdasarkan hasil penilaian kuisioner, pada tiap-tiap tahapan penerapan yang telah dilakukan oleh petani, dinyatakan dengan rumus:

$$TPT = \frac{SrD}{Srl} \times 100\% \quad (1)$$

dengan: TPT tingkat Penerapan Teknologi
SrD rata-rata skor yang didapat
Srl skor Ideal

Penarikan kesimpulan tingkat penerapan teknologi budidaya beras merah dibagi menjadi tiga yaitu tinggi, sedang, dan rendah.

Untuk menjawab tujuan yang kedua yaitu untuk mengetahui hubungan tingkat penerapan teknologi dengan luas tanam beras merah di Desa Teluk Limbung, Kecamatan Babirik, Kabupaten Hulu Sungai Utara.

Dapat dianalisis menggunakan statistik non parametrik dengan Rank Spearman, pada tingkat α=5%, tingkat kepercayaan 95%, dinyatakan dengan rumus:

$$rs = 1 - \frac{6\sum bi^2}{n-(n^2-1)} \quad (2)$$

dengan: rs korelasi *Rank Spearman*
bi beda setiap rank
n sampel

$$H_0 : r_{hitung} \leq r_{tabel}$$
$$H_1 : r_{hitung} > r_{tabel}$$

Apabila dari hasil pengamatan, setelah ramking ternyata banyak yang bernilai sama artinya ada ranking yang sama baik pada X_i maupun ranking Y_i untuk perhitungan koefisien korelasi rank spearman harus dilakukan melalui perhitungan sebagai berikut:

$$rs = \frac{(\sum x^2+\sum y^2)-\sum di^2}{2.\sqrt{(\sum x^2.\sum y^2)}} \quad (3)$$

$$\sum x^2 = \frac{n^3-n}{12} - \sum Tx$$

$$\sum y^2 = \frac{n^3-n}{12} - \sum Ty$$

$$T = \frac{t^3-t}{12}$$

dengan: T Banyak skor yang sama pada ranking tertentu

Hipotesis dalam pengujian ini disusun sebagai berikut:

H_0 : rs = 0
H_1 : rs ≠ 0

$$T = rs\sqrt{\frac{n-2}{1-r\frac{2}{s}}} \quad (4)$$

Kaidah pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

H_0 ditolak H_1 diterima, jika $| t_{hit} | > t_{tab}$

H_0 diterima H_1 ditolak, jika $| t_{hit} | \leq t_{tab}$

Untuk menjawab tujuan ketiga yaitu mengetahui masalah-masalah yang dihadapi oleh petani beras merah yang ada di Desa Teluk Limbung Kecamatan Babirik Kabupaten Hulu Sungai

Utara, data primer yang diperoleh lalu dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Adapun karakteristik responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik responden di Desa Teluk Limbung

No	Karakteristik Responden	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Umur			
1	21-30	2	18
2	31-40	1	9
3	41-50	3	27
4	51-60	5	45
Pendidikan Formal			
1	SD	5	46
2	SMP	3	27
3	SMA	3	27
Lama berusaha tani			
1	1 – 10	2	18
2	11 – 20	4	36
3	21 – 30	2	18
4	31 – 40	3	27
Pekerjaan			
1	Petani	11	100

Sumber: Pengolahan Data Primer (2018)

Umur yang diperoleh dari responden berkisar antara 21-60 tahun. Kelompok umur 51-60 tahun merupakan kelompok umur terbesar yaitu sebanyak 5 jiwa atau sebesar 45%, sedangkan umur kelompok responden terkecil adalah kelompok umur 31 – 40 yaitu sebanyak 1 jiwa atau 9%.

Tingkat pendidikan formal responden yaitu tamat SD sebesar 46% atau sebanyak 5 orang, SMP sebesar 27% atau sebanyak 3 orang, dan SMA sebesar 27% atau sebanyak 3 orang.

Lama berusahatani yang terbesar yaitu pada masa kerja 11 – 20 tahun sebesar 36% atau sebanyak 4 orang. Sedangkan persentase lama berusahatani responden terkecil yaitu pada masa kerja 1 – 10 dan 21 - 30 tahun masing-masing sebesar 18% atau masing-masing sebanyak 2 orang.

Petani beras merah yang ada di Desa Teluk Limbung mempunyai lahan sendiri yang berkisar antara 0,5 – 1,0 ha dengan persentase 73% sebanyak 8 orang dan luas lahan 1,5 – 2,0 dengan persentase 27% sebanyak 3 orang.

Hampir rata-rata responden memiliki pekerjaan utama sebagai petani yaitu sebesar 100% (11 orang).

Tingkat Penerapan Teknologi Budidaya Beras Merah

Teknologi budidaya beras merah berdasarkan 5 panca usaha tani terdiri dari pemilihan bibit unggul yang akan digunakan untuk penanaman, pengolahan tanah dilakukan untuk memperbaiki tata udara tanah sebagai tempat tumbuh yang baik bagi tanaman, pemupukan untuk memenuhi kekurangan hara yang butuhkan oleh tanaman, pengendalian hama dan penyakit dilakukan agar tidak menimbulkan kerugian usaha tani yang besar, dan pengairan. Tingkat penerapan teknologi (TPT) budidaya beras merah diukur dengan tiga tingkatan kategori, yaitu: tinggi, sedang, dan rendah. Tingkat penerapan petani dikatakan tinggi jika petani menerapkan ≥ 77% teknologi budidaya beras merah. Tingkat penerapan petani dikatakan sedang jika petani menerapkan < 37% teknologi budidaya beras merah. Tingkat penerapan petani dikatakan rendah jika petani menerapkan < 9% teknologi budidaya beras merah. Berdasarkan penelitian tingkat penerapan teknologi budidaya beras merah yang dilakukan petani.

Secara umum tingkat penerapan teknologi budidaya beras merah di Desa Teluk Limbung berada pada kategori tinggi, yaitu 88%Untuk penerapan yang berdasarkan panca usaha tani yaitu pemilihan bibit unggul sebesar 89.70%, pengolahan lahan sebesar 86.67%, pemupukan sebesar 83.64%, pengendalian hama dan penyakit sebesar 87.27%, dan pengairan sebesar 96.97%. Petani beras merah yang ada di Desa Teluk Limbung hampir seluruh tahapan teknologi budidaya beras merah diterapkan. Dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Tingkat penerapan teknologi budidaya beras merah Di Desa Teluk Limbung

Tahapan	SrD	Srl	TPT%	Katego

				ri
Pemilihan Bibit Unggul	13	15	89.70	Tinggi
Pengolahan Lahan	13	15	86.67	Tinggi
Pemupukan	13	15	83.64	Tinggi
Pengendalian Hama dan Penyakit	13	15	87.27	Tinggi
Pengairan	15	15	96.97	Tinggi

Sumber: Pengolahan data primer (2018)

Pemilihan Bibit Unggul. Tingkat penerapan pada tahapan pemilihan bibit unggul berada pada kategori tinggi (89.70%). Hal ini karena rata-rata seluruh responden petani yang ada di Desa Teluk Limbung melakukan pemilihan bibit unggul, dikarenakan untuk mendapatkan tanaman yang lebih tahan terhadap hama dibandingkan bibit tidak unggul. Pemilihan bibit unggul juga dilakukan guna mendapatkan hasil produksi yang maksimal.

Pengolahan Lahan. Tingkat penerapan pada tahapan pengolahan lahan berada pada kategori tinggi (86.67%). Hal ini karena pengolahan lahan yang baik dan dilakukan sesuai dengan anjuran penyuluh. Menggunakan sistem jajar legowo (2:1), petani juga melakukan pemberian jarak tanam (25 cm x 25 cm), kedalaman tanah saat melakukan pembajak sawah pun dengan kedalaman 30 cm.

Pemupukan. Tingkat penerapan pada tahapan pemupukan berada kategori tinggi (83.64%). Hal ini karena semua responden petani beras merah di Desa Teluk Limbung melakukan sistem penanaman organik. Petani hanya menggunakan pupuk organik dan tanpa melakukan pemupukan kimia pada tanaman padi beras merah.

Pengendalian Hama dan Penyakit. Tingkat penerapan pada tahapan pengendalian hama dan penyakit berada pada kategori tinggi (87.27%). Hali ini karena untuk menjaga keorganikan pada tanaman, petani hanya melakukan pengendalian hama dan penyakit menggunakan pestisida nabati.

Pengairan. Tingkat penerapan pada tahapan pengairan berada pada kategori tinggi (96.97). Hal ini disebabkan petani melakukan sistem pengairan sesuai dengan kebutuhan tanaman padi sesuai anjuran dari penyuluh pada setiap fase-fase pertumbuhan, baik itu fase vegetatif maupun fase generatif.

Hubungan Tingkat Penerapan Teknologi Budidaya Beras Merah Dengan Luas Tanam

Berdasarkan hasil analisis uji Rank Spearman dari hubungan tingkat penerapan teknologi beras merah dengan luas tanam, diperoleh sebesar 0,641. Setelah dilakukan perhitungan didapat sebesar t_{hit} 2,509. Dimana t_{tabel} untuk taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) sebesar 2,228, sehingga keputusan hipotesis H_0 ditolak atau hipotesis H_1 diterima. Pengujian statistik ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara tingkat penerapan teknologi budidaya beras merah dengan luas tanam di Desa Teluk Limbung Kecamatan Babirik Kabupaten Hulu Sungai Utara. Yang artinya semakin besar luas tanam maka tingkat penerapan teknologi budidaya yang digunakan juga semakin tinggi.

Permasalahan yang Dihadapi Petani Beras Merah di Desa Teluk Limbung

Dari hasil tanggapan semua responden petani beras merah, permalahan yang dihadapi para petani adalah genangan air yang tidak bisa dikendalikan. Karena air yang selalu menggenangi area persawahan menyebabkan petani mengalami kerugian hasil produksi hingga menyebabkan kegagalan panen dalam berusahatani. Pada dasarnya genangan air tidaklah buruk untuk tanaman padi beras merah, seperti pada tanaman padi biasanya genangan air membantu pertumbuhan vegetatif pada tanaman padi hingga sampai pada pertumbuhan generatif. Di Desa Teluk Limbung genangan air selalu menggenangi area lahan sawah sehingga tanaman padi beras merah terlalu lama terendam oleh air yang menyebabkan matinya tanaman dan berdampak pada gagalnya petani dalam berusahatani padi beras merah. Air genangan yang baik untuk tanaman padi beras merah adalah sekitar 5 cm sampai 15 cm. Genangan air saat awal musim tanam sebaiknya 5 cm – 10 cm, dan ditinggikan sampai 15 cm pada saat masa bunting (fase generatif tanaman). Untuk saat ini belum ad acara antisipasi dari petani untuk menyiapkan diri saat musim tanam datang, ketika air masing menggenang area lahan sawah petani hanya menunggu air mulai surut dan berangsur kering. Demikian hal tersebut menyebabkan keterlambatan masa tanam dan tidak sesuai dengan masa tanam yang seharusnya telah dilakukan. Karena itu juga area lahan persawahan menjadi ditumbuhi rumput liar akibat lahan yang lama tidak ditanami.

Untuk menanggulangi rumput liar sendiri petani hanya menggunakan cara memangkas rumput liar tersebut menggunakan parang ataupun disemprot dengan cairan herbisida. Akibatnya lahan yang bisa ditanami oleh petani menjadi sedikit, dan air genangan yang cukup lama membuat petani tidak bisa menanam tanaman untuk melakukan usahatani di lahan sawah yang mereka miliki. Juga belum adanya bantuan dari dinas terkait untuk memberikan solusi atas masalah pertanian yang ada di Desa Teluk Limbung.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Tingkat penerapan teknologi budidaya beras merah yang ada di Desa Teluk Limbung dapat dikategorikan pada kategori tinggi dengan jumlah 88%. Petani di Desa Teluk Limbung menerapkan hampir seluruh teknologi budidaya dalam setiap tahapan berdasarkan panca usaha tani.
2. Terdapat hubungan yang positif antara tingkat penerapan budidaya beras merah dengan luas tanam.
3. Permasalahan yang dihadapi petani beras merah di Desa Teluk Limbung adalah air genangan yang tidak bisa dikendalikan.

Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan serta kesimpulan dalam penelitian ini maka dapat disarankan:

1. Melihat masih belum sempurnanya penerapan teknologi budidaya beras merah yang dilakukan petani di Desa Teluk Limbung, maka dari itu disarankan perlunya ada pelatihan atau demonstrasi penyuluh pertanian atau instansi terkait lainnya untuk meningkatkan penerapan teknologi budidaya beras merah di Desa Teluk Limbung.
2. Peran pemerintah juga sangat dibutuhkan dalam infrastruktur penunjang usaha tani di Desa Teluk Limbung.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Nasional, 2016. *https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/865* diakses pada tanggal 9 Oktober 2017 pada pukul 11.20 WITA.

Balai Penyuluhan Pertanian Babirik, 2018, Laporan Balai Penyuluhan Babirik Tahun 2018, Babirik

Kristamtini & Pomerang. 2009. Respons padi merah lokal DIY terhadap pupuk cair semiorganik. *Jurnal Penelitian Agronomi*, 11(1), 11

Rogers, E.M. & Shoemaker, F.F., 1971. *Communication of Innovation* (Terjemahan). Usaha Nasional, Surabaya