

Analisis Keberlanjutan Usahatani Sawah Bukaan Baru di Kabupaten Bangka*Analysis of Sustainability New Rice Field Business in Bangka District*Feriadi^{1,*}, Dwi Sadono², Ninuk Purnaningsih²¹BPTP Bangka Belitung, Balitbangtan, Kementerian Pertanian, Jakarta 40391, Indonesia²Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Bogor 16680, Indonesia*E-mail korespondensi: feriadi68@gmail.com

Diterima: 8 Oktober 2022 | Disetujui: 14 November 2022 | Publikasi online: 27 Desember 2022

ABSTRACT

New rice fields are one of the solutions to increase food availability in Bangka Regency. This study aims to analyze the effect of individual characteristics, characteristics of innovation, external support, and motivation on the sustainability of new open rice farming. This research was conducted by in-depth interviews with 121 respondents of newly opened rice fields in Kemuja and Balunijuk villages in March – June 2022. The number of research samples was determined by the simple cluster sampling method. The research instrument used was a questionnaire with direct interviews with respondent farmers. Data were analyzed using Partial Least Square (PLS)-SEM analysis. The results showed that the sustainability of farming in farming profits was in a low category, while the aspects of production and marketing were in the medium category. Base on result of the SmartPLS-SEM test, it is known that the sustainability of farming in newly opened rice fields is influenced by external support, innovation characteristics and motivation factors.

Keywords: Farming, new rice field, sustainable**ABSTRAK**

Sawah bukaan baru merupakan salah satu solusi untuk meningkatkan ketersediaan pangan di Kabupaten Bangka. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh karakteristik individu, karakteristik inovasi, dukungan eksternal dan motivasi terhadap keberlanjutan usahatani sawah bukaan baru. Penelitian ini dilakukan dengan metode wawancara mendalam kepada 121 orang responden petani sawah bukaan baru di Desa Kemuja dan Balunijuk pada bulan Maret – Juni 2022. Jumlah sampel penelitian ditentukan dengan metode *simple cluster sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner dengan metode wawancara secara langsung kepada petani responden. Data dianalisis menggunakan *Partial Least Square (PLS) analysis*. Hasil penelitian menunjukkan keberlanjutan usahatani pada aspek produksi dan pemasaran masuk kategori sedang dan pada aspek keuntungan usahatani masuk kategori rendah. Berdasarkan hasil pengujian *SEM-Smart PLS* maka diketahui bahwa keberlanjutan usahatani sawah bukaan baru di Kabupaten Bangka dipengaruhi faktor dukungan eksternal, karakteristik inovasi dan motivasi.

Kata kunci: Keberlanjutan, usahatani, sawah bukaan baru

Authors retain copyright and grant the journal/publisher non exclusive publishing rights with the work simultaneously licensed under a <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/> Attribution — You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.

Published under Department of Communication and Community Development Science, IPB University and in association with Perhimpunan Ahli Penyuluhan Pembangunan Indonesia.

E-ISSN: [2442-4110](https://doi.org/10.25015/19202343525) | P-ISSN: [1858-2664](https://doi.org/10.25015/19202343525)

PENDAHULUAN

Ketahanan pangan harus diwujudkan untuk menjamin keberlangsungan hidup penduduk dalam suatu negara. Alih fungsi lahan dan menurunnya kesuburan tanah menjadi tantangan dalam mencapai ketahanan pangan tersebut (Subardja *et al.*, 2011; Mulyani *et al.*, 2016). Salah satu solusi untuk meningkatkan ketahanan pangan adalah melalui program cetak sawah baru. Ditjen PSP (2013) menjelaskan bahwa sawah bukaan baru merupakan program nasional di Indonesia untuk meningkatkan ketahanan pangan terutama komoditas beras. Pelaksanaan program sawah bukaan baru dilakukan di seluruh wilayah di Indonesia termasuk di Kabupaten Bangka.

Landasan hukum pencetakan sawah di Indonesia tercantum pada Keppres Nomor. 54 tahun 1980 tentang kebijakan mengenai pencetakan sawah. Pemerintah Republik Indonesia juga menerbitkan Undang-Undang Nomor. 12 tahun 2012 tentang Pangan yang memperkuat program pencetakan sawah di Indonesia. Berdasarkan Undang-Undang tersebut kementerian pertanian membuat program cetak sawah yang tahapan-tahapan pembangunannya tercantum dalam Pedoman Teknis Perluasan Sawah tahun 2013 dan Pedoman Teknis Cetak Sawah Pola Swakelola (Ditjen PSP, 2018). Berdasarkan potensi sumberdaya manusia dan sumberdaya alam maka kemampuan pemerintah Indonesia untuk mencetak sawah baru adalah sebesar 20.000 – 30.000 hektar per tahun (Ditjen PSP, 2013).

Bangka merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang secara definitif berdiri pada tahun 2006. Berdasarkan Undang-undang No. 27 Tanggal 4 Desember Tahun 2000 Pemerintah Negara Kesatuan Republik Indonesia menetapkan Kepulauan Bangka Belitung menjadi provinsi yang ke-31 (Utomo, 2010). Selain pariwisata provinsi ini memiliki potensi sumberdaya alam yang beranekaragam seperti pertambangan, perkebunan, hortikultura dan tanaman pangan.

Mayoritas penduduk di Kabupaten Bangka beranggapan bahwa sawah merupakan suatu hal yang baru. Rogers (2003) menjelaskan bahwa sesuatu yang baru dapat diklasifikasikan sebagai sebuah inovasi. Sawah bukaan baru mulai cetak di Desa Kemuja dan Balunujuk pada tahun 2016. Karakteristik yang melekat pada sebuah inovasi meliputi keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, triabilitas dan observabilitas. Purnaningsih *et al.* (2006) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa semakin rendah kerumitan suatu inovasi maka kecenderungan petani untuk mengikuti inovasi tersebut akan meningkat. Selain itu faktor yang mempengaruhi keberlanjutan pengelolaan sawah bukaan baru adalah motivasi petani. Rozak *et al.* (2017) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa motivasi dalam diri petani padi sawah dipengaruhi oleh kebutuhan fisiologis, kebutuhan rasa aman dan kebutuhan sosial.

Arti pertanian berkelanjutan adalah suatu kegiatan pemanfaatan sumberdaya yang meliputi tanah, air dan bahan tanaman, yang dapat menghasilkan produk pertanian secara ekonomis, menguntungkan dan bersifat lestari (Sumarno, 2018). Menurut Fatchiya (2010), mengukur keberlanjutan usaha dilakukan melalui 3 (tiga) aspek yaitu aspek bisnis, aspek lingkungan hidup dan aspek sosial. Pembangunan berkelanjutan bermakna sebagai kegiatan untuk memenuhi kebutuhan masa kini tetapi tidak mengorbankan hak pemenuhan kebutuhan masa yang akan datang. Pembangunan berkelanjutan mengandung makna jaminan mutu kehidupan manusia dan tidak melampaui kemampuan ekosistem untuk mendukungnya.

Hasil penelitian Novita *et al.* (2012) menyebutkan bahwa dimensi sosial/kelembagaan, teknologi, ekologi merupakan aspek penting yang memengaruhi keberlanjutan usaha meningkatkan mutu kopi rakyat. Selain itu adanya dukungan eksternal, diharapkan dapat berkontribusi pada keberlanjutan usahatani sawah bukaan baru. Dukungan eksternal tersebut meliputi dukungan penyuluhan, dukungan kelompok tani, dukungan kebijakan pemerintah, dukungan swasta dan dukungan pemerintah desa. Safei *et al.* (2021) dalam hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa keberlanjutan usaha dipengaruhi oleh dukungan eksternal secara langsung bernilai positif dan signifikan. Hasil penelitian Rozak *et al.* (2017) menunjukkan bahwa faktor - faktor yang memengaruhi motivasi petani padi sawah di desa Teluk Langkap Kecamatan Sumay Kabupaten Tebo adalah faktor kebutuhan fisiologis, kebutuhan rasa aman dan kebutuhan sosial.

Kajian terkait dengan sawah bukaan baru sudah cukup banyak dilakukan. Hasil kajian para peneliti mayoritas berupa uji adaptasi teknologi budidaya dan kajian terhadap permasalahan kandungan hara di dalam tanah (Sahardi *et al.*, 2014; Muharam *et al.*, 2016; Rusmawan *et al.*, 2016; Sawitri & Nurtilawati, 2019; Mustikarini & Santi, 2020). Kajian-kajian yang telah dilakukan tersebut lebih menekankan pada dimensi inovasi pengelolaan sawah dan kesuburan tanahnya, belum mengkaji dimensi manusia sebagai individu yang mengelola usahatani sawah bukaan baru tersebut, yaitu petaninya.

Pada awalnya sebagian besar penduduk di Kabupaten Bangka bermatapencaharian sebagai pekebun lada atau karet dan sebagian yang lainnya membudidayakan tanaman sayuran seperti bayam, kangkung, sawi timun, jagung manis, bawang daun, kucai, seledri, kemangi dan kacang-kacangan. Pada tahun 2016 Desa Balunijuk dan Kemuja masuk sebagai Desa dalam program sawah bukaan baru dari Kementerian Pertanian untuk Kabupaten Bangka dan tercetak sawah bukaan baru masing-masing seluas 195 ha dan 344 ha (DPKP Kep. Bangka Belitung, 2018). Dengan adanya program sawah bukaan baru tersebut, penduduk di kedua desa banyak yang tertarik untuk mendapatkan lahan sawah yang dibagikan secara gratis oleh pemerintah.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak sawah yang dicetak belum dimanfaatkan oleh petani secara optimal termasuk di Desa Balunijuk dan Kemuja. Menurut hasil penelitian Raharjo *et al.* (2018) petani sawah bukaan baru di Kecamatan Jatigede Kabupaten Sumedang Provinsi Jawa Barat, lebih tertarik membudidayakan tanaman perkebunan dan hortikultura dibandingkan menanam padi karena lebih menguntungkan.

Keberlanjutan usahatani sawah bukaan baru dipengaruhi oleh banyak faktor. Linda *et al.* (2018), Hendri *et al.* (2020), menemukan bahwa status keberlanjutan untuk sistem usahatani padi sawah dipengaruhi oleh faktor ekologi, sosial budaya, kelembagaan, ekonomi, teknologi dan infrastruktur. Suryani *et al.* (2021) menemukan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi keberlanjutan suatu usaha adalah dukungan eksternal yang meliputi dukungan pemerintah, adanya media, penyuluh dan masyarakat dalam suatu komunitas.

Berdasarkan studi literatur, penelitian-penelitian terdahulu terkait dengan sawah bukaan baru mayoritas berupa uji adaptasi teknologi budidaya dan kajian terhadap permasalahan kandungan hara di dalam tanah. Selain itu, ditemukan juga penelitian mengenai keberlanjutan dibidang sistem usahatani sawah (Hendri *et al.*, 2020), ruang terbuka hijau (Suryani *et al.*, 2021) dan pengelolaan hutan (Tanjung *et al.*, 2017) yang dikaitkan dengan karakteristik individu, dukungan eksternal dan motivasi. Kebaruan penelitian ini dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya antara lain: (1) mengangkat isu sawah bukaan baru yang dihubungkan dengan keberlanjutan usahatani; (2) menghubungkan teori inovasi sebagai salah satu variabel terhadap keberlanjutan usahatani sawah bukaan baru; (3) penelitian ini dilakukan di dua desa yakni Balunijuk dan Kemuja di Kabupaten Bangka.

Setiap tahun data produksi padi sawah dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Hasil kajian yang berhubungan dengan penerapan teknologi pada sawah bukaan baru sudah banyak, tetapi belum sampai pada kajian tentang keberlanjutan usahatannya. Penerimaan petani terhadap sawah bukaan baru sebagai sebuah inovasi tidak sama antara satu petani dengan lainnya. Oleh karena itu, status keberlanjutan usahatani sawah bukaan baru dan faktor-faktor yang memengaruhinya menjadi penting untuk dikaji secara ilmiah berdasarkan riset dari data statistik yang benar. Selaras dengan permasalahan yang telah diuraikan tersebut, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah mendeskripsikan karakteristik individu petani, karakteristik inovasi, dukungan eksternal, motivasi dan tingkat keberlanjutan usahatani pada sawah bukaan baru dan menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keberlanjutan usahatani pada sawah bukaan baru.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode survei kepada petani sawah bukaan baru. Pengaruh antar peubah dalam penelitian ini kemudian dianalisis dengan menggunakan statistik inferensia. Peubah yang diteliti adalah berupa peubah bebas: karakteristik individu, karakteristik inovasi sawah bukaan baru, dukungan eksternal, motivasi dan peubah terikat: keberlanjutan usahatani pada sawah bukaan baru. Untuk mendukung dan menjelaskan pengaruh antar peubah bebas dan terikat, penelitian ini diperkuat dengan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui metode survei dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner). Data kualitatif dikumpulkan melalui pengamatan langsung di lokasi penelitian (*observasi*), wawancara mendalam terhadap beberapa petani responden dan informan kunci yaitu ketua kelompok tani, penyuluh, tokoh masyarakat, dan pejabat terkait sawah bukaan baru di lokasi penelitian.

Metode survei digunakan untuk mengumpulkan data primer berupa data-data mengenai indikator dari peubah penelitian. Peubah penelitian ini terdiri dari empat peubah bebas yaitu (X1) Karakteristik Individu, (X2) Karakteristik Inovasi Sawah Bukaan baru, (X3) Dukungan Eksternal dan (X4) Motivasi. Variabel terikat (Y) pada penelitian ini adalah keberlanjutan usahatani sawah bukaan baru di Desa Balunijuk dan Kemuja Kabupaten Bangka. Parameter pengukuran keberlanjutan yang dimaksud meliputi (Y1) aspek produksi, (Y2) keuntungan usaha, dan (Y3) pemasaran.

Populasi petani sawah bukaan baru di Desa Kemuja 372 orang dan Desa Balunujuk 112 orang. Banyaknya sampel dalam penelitian ini ditentukan sebesar 25 persen dari populasi dengan metode *cluster sampling*. Unit analisis dalam penelitian ini merupakan petani sawah bukaan baru di Desa Balunujuk dan Kemuja yang dipilih secara proporsional. Unit analisis penelitian berjumlah 121 orang yang terdiri dari 28 petani di Desa Balunujuk dan 93 orang di Desa Kemuja.

Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen penelitian ini dilaksanakan di Desa Kimak dengan responden sebanyak 30 orang. Uji ini dilakukan dalam rangka memperoleh data yang akurat, tepat dan valid serta memiliki konsistensi yang tinggi (*reliable*). Valid disini adalah keadaan yang menggambarkan tingkat instrumen yang digunakan mampu mengukur apa yang ingin diukur. Hasil uji reliabilitas didapatkan nilai koefisien instrumen antara 0,717-0,940. Hal ini mengandung arti bahwa seluruh item instrumen konsisten untuk digunakan dalam penelitian, sedangkan untuk uji validitas didapatkan nilai instrumen berkisar antara $0,000 - 0,045 < \alpha 0,05$, maka seluruh item instrumen penelitian dinyatakan valid.

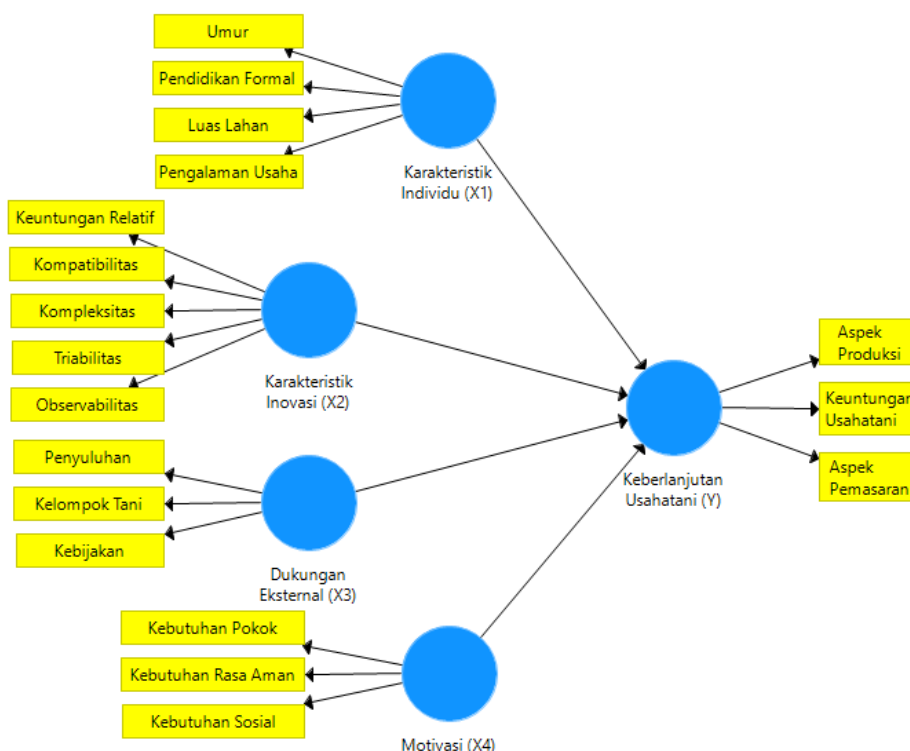
Uji validitas dan reliabilitas dilakukan pada petani di luar populasi penelitian yang memiliki ciri dan kondisi yang mendekati ciri dan kondisi dari responden penelitian. Persamaan korelasi *Pearson Product Moment* yang digunakan untuk mengukur validitas instrumen adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum x^2) - (N \sum x)(N \sum y) - (\sum y^2)}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = koefisien korelasi antara peubah x dan y
- N = jumlah responden
- X = jumlah skor item
- Y = jumlah skor keseluruhan item

Teknik analisis deskriptif dan inferensia merupakan teknik yang dipakai dalam penelitian ini. Data penelitian disajikan dalam bentuk tabel frekuensi. Analisis *Partial Least Square (PLS)* digunakan untuk memberikan gambaran pengaruh pada setiap jalur antar variabel. Model hipotetik persamaan struktural antar variabel penelitian faktor-faktor yang memengaruhi keberlanjutan usahatani sawah bukaan baru di Kabupaten bangka secara lengkap tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Hipotetik Persamaan Struktural Antar Variabel

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sawah bukaan baru di Desa Balunijuk seluas 193 hektar dan Kemuja seluas 344 hektar di cetak pada tahun 2016. Lahan sawah yang sudah tercetak tersebut sudah mendapat perlindungan dari pemerintah. Bentuk perlindungan yang diberikan kepada lahan sawah bukaan baru adalah dengan ditetapkannya sawah bukaan baru tersebut ke dalam kawasan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) oleh pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Karakteristik Individu Petani Sawah Bukaan Baru

Karakteristik petani merupakan bagian dari pribadi dan melekat pada diri seseorang. Karakteristik tersebut mendasari tingkah laku seseorang dalam situasi kerja maupun situasi yang lainnya. Karakteristik individu petani sawah bukaan baru di Kabupaten Bangka tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Petani Sawah Bukaan Baru di Kabupaten Bangka

Karakteristik Individu	Kategori	Desa		Total n=121	Uji Mann Whitney
		Balunijuk n=28	Kemuja n=93		
Umur (tahun) Rataan = 47,8	Awal Kedewasaan (18-30)	3,60	6,50	5,80	0,005*
	Pertengahan kedewasaan (31-60)	67,90	84,90	81,00	
	Kematangan akhir (>60)	28,60	8,60	13,20	
Pengalaman usahatani padi sawah (tahun) Rataan = 3,4	Baru (1-2,7)	21,43	26,88	25,62	0,032*
	Sedang (2,8-4,5)	25,00	61,29	52,89	
	Lama (4,6-6)	53,57	11,83	21,49	
Pendidikan (tahun) Rataan = 9,8	Rendah (0-6)	46,43	23,66	28,93	0,090
	Sedang (7-12)	42,86	67,74	61,98	
	Tinggi (≥ 13)	10,71	8,60	9,09	
Luas lahan (hektar) Rataan = 0,6	Sempit (0,25-0,85)	64,29	90,32	84,30	0,040*
	Sedang (0,86-1,45)	32,14	9,68	14,88	
	Luas (>1,46-2,00)	3,57	0,0	0,83	

Keterangan: *) Berbeda sangat nyata pada $\alpha < 0,05$

Rataan umur petani sawah bukaan baru di Kabupaten Bangka (Tabel 1) 47,8 tahun dan termasuk dalam kategori usia produktif. Hal ini selaras dengan hasil penelitian Setyowati (2022), Rosadillah *et al.* (2017) yang menyebutkan bahwa mayoritas umur petani di Indonesia berada di rentang 15-64 tahun. Hasil penelitian Ismilaili *et al.* (2015) menyebutkan bahwa petani yang masuk kategori umur produktif mempunyai pola pikir dan motivasi kerja yang lebih tinggi dibandingkan kelompok umur yang tidak produktif. Hal ini menunjukkan bahwa petani sawah bukaan baru berada pada rentang umur produktif yang dapat dimaksimalkan untuk mengelola sawah bukaan baru. Hasil uji beda *Mann Whitney* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata umur petani di kedua desa. Umur petani di Desa Kemuja (rata-rata 46,2 tahun) lebih muda dibandingkan dengan Desa Balunijuk (rata-rata 53,2 tahun). Umur petani yang relatif lebih muda (fase kedewasaan awal) di Desa Kemuja berimplikasi kepada semangat, kelincahan dan kekuatan secara fisik dalam pengelolaan sawah bukaan baru sehingga dapat meningkatkan keberlanjutan usahatani tersebut. Hal ini terlihat dari keberhasilan pengelolaan sawah bukaan baru di Desa Kemuja lebih baik dibandingkan dengan Desa Balunijuk.

Tingkat pendidikan merupakan jenjang pendidikan formal yang telah ditempuh oleh petani pengelola sawah bukaan baru di Desa Kemuja dan Balunijuk. Jenjang pendidikan yang telah ditempuh responden beragam, dari sekolah dasar (SD) sampai dengan Perguruan Tinggi. Dalam penelitian ini mayoritas pendidikan petani masuk dalam kategori sedang dengan rata-rata mengenyam pendidikan selama 9,8 tahun. Penelitian yang dilakukan oleh Rosadillah *et al.* (2017) menunjukkan hal yang serupa bahwa rata-rata pendidikan yang dienyam oleh petani adalah 10 tahun. Kondisi ini juga selaras dengan temuan Saleh dan Suherman (2021) yang menjelaskan bahwa tingkat pendidikan formal petani berkisar dari Sekolah Dasar (SD) hingga Sekolah Menengah Tingkat Pertama (SMTP) yang memungkinkan bagi mereka untuk membaca dan menulis. Karakteristik petani tersebut relatif sama dengan kondisi petani lain di Indonesia (Subagio 2008; Fatchiya 2010). Fakta bahwa tingkat pendidikan formal petani sawah bukaan baru di Kabupaten Bangka rata-rata 9,8 tahun ini menjadi masalah. Oleh karena itu diperlukan peningkatan kemampuan petani melalui pendidikan informal seperti pelatihan (*workshop*), sekolah lapang dan demonstrasi plot (*Demplot*).

Pengalaman usaha petani responden merupakan pengalaman usaha dalam melakukan pengelolaan Sawah Bukaak Baru. Pengalaman usaha mengelola sawah bukaak baru di Desa Kemuja dan Balunujuk masuk pada kategori rendah (rata-rata 3,4 tahun). Mayoritas responden merupakan pemilik sawah bukaak baru sejak awal sawah tersebut dibagikan, namun tidak semua petani langsung menggarapnya. Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh informasi bahwa beberapa bidang lahan sawah sudah berganti kepemilikan. Alasan yang dikemukakan petani cukup beragam seperti diwariskan ke anaknya, diserahkan ke saudara lain yang mau mengelolanya atau diserahkan kepada orang lain dengan penggantian uang sejumlah tertentu.

Hasil uji beda *Mann Whitney* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata pengalaman usahatani sawah bukaak baru di kedua desa. Pengalaman usahatani sawah bukaak baru di Desa Balunujuk (rata-rata 3,7 tahun) lebih tinggi dibandingkan dengan Desa Kemuja (rata-rata 3,3 tahun). Walaupun pengalaman lebih tinggi, petani sawah bukaak baru di Desa Balunujuk masih mengeluhkan dengan tingginya intensitas serangan hama dan penyakit yang dinilai menjadi faktor utama penyebab kegagalan usahatani. Serangan hama dan penyakit yang selalu ditemui saat budidaya tanaman padi adalah orong-orong, ulat, dan burung empit sedangkan hama penyakit yang paling ditakuti petani adalah penyakit *blast*. Bagi petani kondisi ini sangat merugikan sehingga dari pengalaman tersebut selain menanam padi, petani juga menanam sebagian lahannya dengan komoditas sayuran seperti kangkung, bayam, sawi, timun, jagung dan lain-lain. Hal ini dilakukan oleh petani karena mereka menganggap bahwa dengan menanam sayuran petani lebih diuntungkan dan resiko gagal panen kecil.

Lahan sawah bukaak baru yang dimiliki oleh petani adalah modal utama dalam berusahatani. Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa sebagian besar luas lahan sawah baru yang dimiliki oleh petani masuk kategori sempit (0,6 hektar). Luas lahan sawah bukaak baru dapat menentukan besarnya pendapatan yang akan diterima oleh petani. Semakin luas lahan sawah yang dikelola maka potensi produksi akan lebih besar yang berimplikasi pada pendapatan petani. Sawah bukaak baru di Desa Balunujuk dan Kemuja merupakan program Kementerian Pertanian yang bertujuan untuk memperluas areal sawah di Indonesia dalam rangka mendukung ketahanan pangan di daerah. Luas lahan sawah bukaak baru yang dikelola masing-masing petani di Desa Kemuja dan Balunujuk cukup luas. Hal ini disebabkan oleh animo masyarakat di awal pencetakan sawah bukaak baru cukup besar, sehingga banyak masyarakat yang berusaha mendaftar untuk mendapatkan sawah bukaak baru tersebut.

Karakteristik Inovasi Sawah Bukaak Baru

Karakteristik sawah bukaak baru adalah sifat-sifat khas yang melekat pada sawah bukaak baru di Desa Kemuja dan Balunujuk yang meliputi lima indikator yaitu: keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, triabilitas dan observabilitas. Karakteristik inovasi sawah bukaak baru di Kabupaten Bangka tersaji pada Tabel 2 (halaman 56).

Keuntungan relatif inovasi merupakan perbandingan tingkat keuntungan secara ekonomis dari suatu inovasi yang dibandingkan dengan teknologi yang dimiliki atau yang biasa dilakukan oleh petani. Sektor perkebunan dan sayuran merupakan kegiatan yang biasanya diusahakan oleh petani sebelum adanya sawah bukaak baru. Tanaman yang diusahakan di sektor perkebunan antara lain karet, sawit dan lada sedangkan untuk sektor hortikultura seperti cabai, tomat, timun, kacang-kacangan, sawi, bayam, kangkung, oyong, daun seledri dan terong. Berdasarkan rata-rata skor yang diperoleh yakni sebesar 5,9 maka keuntungan relatif sawah bukaak baru masuk dalam kategori lebih rendah dibandingkan dengan usahatani sebelumnya. Usahatani sawah bukaak baru dinilai kurang menguntungkan bagi petani dibandingkan dengan usahatani perkebunan ataupun sayuran.

Kompatibilitas merupakan ciri dari suatu inovasi yang dipandang memiliki kesesuaian dengan kepercayaan, kebutuhan dan situasi. Rataan skor kompatibilitas atau kesesuaian sawah bukaak baru adalah sebesar 13,1. Nilai tersebut menempatkan sawah bukaak baru masuk dalam kategori sesuai. Pada awalnya kebutuhan akan beras di Desa Kemuja dan Balunujuk seluruhnya didatangkan dari luar padahal lahan tidur milik desa tersedia cukup luas. Pada awalnya petani di Desa Kemuja dan Balunujuk mayoritas bertanam sayuran, lada, karet dan sawit. Harga komoditas sayuran dan perkebunan yang fluktuatif menyebabkan petani sadar perlunya komoditas lain untuk dikembangkan. Salah satu komoditas tersebut adalah tanaman pangan. Program sawah bukaak baru yang ditawarkan pemerintah kepada masyarakat di Desa Balunujuk dan Kemuja disambut baik oleh masyarakat. Potensi lahan yang belum termanfaatkan di kedua desa tersebut akhirnya dapat dioptimalkan dengan dicitaknya sawah bukaak baru. Hal ini senada dengan hasil penelitian Raharjo *et al.* (2018) yang menyebutkan bahwa masih banyak potensi lahan yang masuk kategori sangat sesuai (S1) dan cukup sesuai (S2) untuk program perluasan sawah

bukaan baru belum dimanfaatkan. Masyarakat menilai bahwa sawah bukaan baru merupakan suatu kebutuhan sebagai solusi untuk mewujudkan ketersediaan beras di desa. Fakta ini sesuai dengan hasil penelitian Indraningsih (2011) yang menyebutkan bahwa kesesuaian inovasi tergantung pada nilai sosial budaya dan kebutuhan petani akan teknologi.

Tabel 2. Karakteristik Inovasi Sawah Bukaan Baru di Kabupaten Bangka

Karakteristik Inovasi	Kategori	Desa		Total n=121	Uji Beda Mann Whitney
		Balunijuk n=28	Kemuja n=93		
Keuntungan relatif (skor) Rataan = 5,9	Lebih rendah (3-6)	57,14	49,46	51,24	0,055
	Sama (7-9)	39,29	45,16	44,63	
	Lebih tinggi (10-12)	3,57	5,38	4,13	
Kompatibilitas (skor) Rataan = 13,1	Tidak sesuai (5-11)	32,14	17,20	20,66	0,255
	Sesuai (12-16)	67,86	79,57	76,86	
	Sangat sesuai (17-20)	32,14	3,23	2,48	
Kompleksitas (skor) Rataan = 7,5	Lebih kompleks (3-6)	53,57	24,73	31,40	0,000*
	Sama 7-9)	46,43	65,59	61,20	
	Lebih sederhana (10-12)	0,00	9,86	7,40	
Triabilitas (skor) Rataan = 10,8	Lebih sulit (4-8)	32,14	13,98	18,18	0,404
	Sama (9-13)	60,71	74,19	71,07	
	Lebih mudah (14-16)	7,14	11,83	10,74	
Observabilitas (skor) Rataan = 11,1	Lebih sulit (4-8)	0,00	9,68	7,44	0,397
	Sama (9-13)	100,00	87,10	90,08	
	Lebih mudah (14-16)	0,00	3,23	2,48	

Keterangan: *) Berbeda sangat nyata pada $\alpha < 0,05$

Kompleksitas didefinisikan sebagai tingkatan suatu inovasi dianggap relatif tidak sulit atau mudah dalam penerapannya. Dengan rata-rata skor 7,5 sawah bukaan baru masuk ke kategori sama saja dengan usahatani lainnya. Hasil penelitian Zuriani dan Martina (2016) mengungkapkan bahwa tingkat kerumitan dan karakteristik petani dapat memengaruhi adopsi suatu inovasi. Petani di Desa Kemuja dan Balunijuk pada dasarnya sudah terbiasa melakukan kegiatan-kegiatan yang membutuhkan aktivitas fisik dan ketelitian. Kegiatan-kegiatan yang identik dengan usahatani padi sawah seperti mencangkul, menyemprot, kegiatan pengendalian hama dan penyakit tanaman (HPT), panen dan pascapanen juga mereka lakukan pada usahatani sebelumnya yaitu komoditas sayuran dan perkebunan.

Berdasarkan analisis statistik *Mann Whitney* sebesar 0,000 maka disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata kompleksitas di Desa Kemuja dan Balunijuk. Petani di Balunijuk menganggap bahwa usahatani sawah bukaan baru lebih sulit diterapkan. Penyebab utamanya adalah areal persawahan di Desa Balunijuk belum memiliki jaringan irigasi yang baik. Penelitian Selain itu sumber pengairan berupa sungai/embung juga belum tersedia sehingga kegiatan budidaya padi sawah menjadi lebih sulit untuk dilakukan. Kondisi ini selaras dengan hasil penelitian Raharjo *et al.* (2018) yang menyebutkan bahwa kendala sulitnya mendapatkan air untuk kebutuhan usahatani, menjadi penyebab menurunnya ketertarikan petani untuk menanam padi pada sawah bukaan baru.

Berbeda dengan Balunijuk, di Desa Kemuja jaringan irigasi secara permanen terus dibangun. Selain itu tersedia pula embung sebanyak 4 (empat) unit yang dimanfaatkan oleh petani untuk mengairi sawah bukaan baru. Kondisi prasarana utama yang cukup baik ini menjadi pendorong bagi petani di Desa Kemuja untuk terus mengelola sawah bukaan baru yang mereka miliki.

Pengertian triabilitas secara sederhana adalah tingkatan suatu inovasi dapat dicoba dalam skala kecil. Berdasarkan rata-rata skor sebesar 10,8 ketercobaan sawah bukaan baru masuk ke kategori sama (sedang). Petani dapat mencoba dalam skala kecil dan membudidayakan padi di lahan sawah bukaan baru tersebut dengan cukup baik. Hal ini selaras dengan hasil penelitian Djufry dan Kasim (2015) yang menjelaskan bahwa padi yang diujicobakan pada sawah bukaan baru dapat beradaptasi dengan cukup baik. Observabilitas dapat diartikan sebagai tingkatan suatu inovasi dapat diamati hasilnya dan dikomunikasikan kepada pihak lain. Observabilitas sawah bukaan baru di Desa Kemuja dan Balunijuk masuk ke kategori sama (sedang) dengan rata-rata skor sebesar 11,1. Petani di kedua desa tersebut beranggapan bahwa hamparan sawah bukaan baru dan tanaman padi dapat dilihat dengan cukup baik dan mereka dapat menceritakan kembali kepada petani lain tentang apa yang mereka lihat tersebut. Begitu pula dengan tanaman sayuran dan perkebunan. Karakteristik persawahan, ladang dan perkebunan

memiliki kekhasan masing-masing dan petani cukup memahami perbedaan tersebut. Petani menilai bahwa sawah bukaan baru yang terhampar di Desa Kemuja dapat diamati dengan jelas. Keragaan tanaman padi terlihat jelas saat musim panen tiba. Bagian-bagian dari tanaman padi mulai dari daun, batang, malai hingga Bulir padi dapat diamati dengan baik.

Dukungan Eksternal

Dukungan eksternal petani adalah faktor-faktor yang berada di luar diri petani yang dapat mendukung keberhasilan usahatani. Dukungan eksternal yang diamati dalam penelitian ini meliputi: (1) dukungan penyuluhan (2) dukungan kelompok tani dan (3) dukungan kebijakan pemerintah. Dukungan eksternal terhadap petani sawah bukaan baru tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Dukungan Eksternal Sawah Bukaan Baru

Dukungan Eksternal	Kategori	Desa		Total n=121	Uji Beda Mann Whitney
		Balunijuk n=28	Kemuja n=93		
Dukungan penyuluhan (skor) Rataan = 34	Rendah (14-28)	60,71	19,35	28,93	0,000*
	Sedang (29-43)	39,29	69,89	62,81	
	Tinggi (44-56)	0,00	10,75	8,26	
Dukungan kelompok tani (skor) Rataan = 24	Rendah (10-20)	71,43	25,81	36,36	0,000*
	Sedang (21-30)	28,57	66,67	57,85	
	Tinggi (31-40)	0,00	7,53	5,79	
Dukungan kebijakan pemerintah (skor) Rataan = 23	Rendah (10-20)	82,14	18,28	33,06	0,000*
	Sedang (21-30)	17,86	75,27	61,98	
	Tinggi (31-40)	0,00	6,45	4,96	

Keterangan: *) Berbeda sangat nyata pada $\alpha < 0,05$

Dukungan Penyuluhan

Peran penyuluh pertanian kepada petani sawah bukaan baru memiliki skor rata-rata 34 (Tabel 3) dan tergolong ke dalam kategori sedang. Hal ini dapat diartikan bahwa peran PPL sudah cukup baik dan masih bisa ditingkatkan. Kondisi ini selaras dengan hasil temuan Khairunnisa *et al.* (2021) yang menyebutkan bahwa peran PPL sebagai motivator, edukator, dan fasilitator masuk kategori sedang (baik) yang perannya tersebut perlu ditingkatkan lagi. Menurut Sadono (2010) peran PPL sebagai ujung tombak pembangunan pertanian perlu di-topang oleh lembaga penelitian dan pengkajian, melalui teknologi tepat guna. Pendekatan penyuluhan yang diterapkan pada sawah bukaan baru di Desa Balunijuk antara lain pertemuan kelompok tani, anjingsana perorangan dan demonstrasi plot. Hal ini sejalan dengan pendapat Amanah (2007), yang menyebutkan bahwa pendekatan dalam kegiatan penyuluhan sangat bervariasi. Hasil penelitian Yanfika *et al.* (2022) menyebutkan bahwa adanya peran penyuluh pertanian dapat memengaruhi tingkat partisipasi petani. Pello *et al.* (2019) menjelaskan bahwa PPL berpengaruh signifikan dalam penyebaran inovasi teknologi budidaya padi sawah.

Hasil uji beda *Mann Whitney* sebesar 0,000 lebih kecil dari α 0,05 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan dukungan penyuluhan di Desa Kemuja dan Desa Balunijuk. Berdasarkan Tabel 3, sebagian besar penilaian petani terhadap dukungan penyuluhan di Desa Balunijuk masuk kategori rendah (60,71 persen). Kondisi ini disebabkan oleh tingkat keaktifan petani dalam pengelolaan sawah baru yang juga rendah. PPL sebenarnya sudah cukup aktif dan selalu berkomunikasi kepada petani terkait pengelolaan sawah bukaan baru. Akan tetapi petani di Desa Balunijuk yang awalnya bersemangat untuk berusaha tani padi sawah, saat ini semangatnya menjadi menurun. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh beberapa penyebabnya antara lain: mayoritas petani mengalami gagal panen pada penanaman perdana; kondisi lahan sawah bukaan baru yang masih banyak kayu yang tersisa, menyulitkan bagi petani untuk melakukan pengolahan lahan secara optimal; tingginya tingkat serangan hama dan penyakit; prasarana dan sarana seperti embung, jaringan irigasi belum tersedia dengan baik. Situasi ini mengakibatkan kegiatan penyuluhan di areal persawahan bukaan baru jarang dilakukan.

Kegiatan penyuluhan di Desa Kemuja lebih baik dibandingkan di Desa Balunijuk. Semangat petani yang tetap terjaga dalam usahatani sawah bukaan baru, memberikan efek positif bagi pengelolaannya. Petani di Desa Kemuja aktif mengelola sawah bukaan baru sehingga kegiatan penyuluhan dapat berjalan dengan baik. Salah satu bentuk dukungan penyuluhan pada sawah bukaan baru adalah melalui demplot. PPL Desa Kemuja menginisiasi demplot padi di areal persawahan sehingga petani dapat meningkatkan

kemampuannya dalam mengelola sawah bukaan baru. Melalui cara ini petani dapat melihat secara langsung pengelolaan sawah mulai dari persiapan lahan hingga panen dan pascapanen. Metode ini memudahkan dan petani dapat mengikutinya dengan penerapan secara langsung di lahan (*learning by doing*).

Dukungan Kelompok Tani

Dalam penelitian ini dukungan kelompok tani adalah peran dan tanggung jawab poktan untuk memberikan kemudahan kepada anggotanya dalam melaksanakan kegiatan usahatani. Hasil analisis menunjukkan bahwa dukungan kelompok tani pada sawah bukaan baru masuk kategori sedang dengan skor rata-rata 24. Peran kelompok tani sangat terlihat disaat penyusunan Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok (RDKK) untuk mendapatkan pupuk bersubsidi. Selain itu anggota kelompok tani akan bersemangat ketika ada bantuan dari pemerintah terkait usahatannya yang dapat dirasakan oleh individu anggota kelompok tani. Bantuan pemerintah yang dimaksud adalah bantuan berupa benih padi, pupuk, kapur pertanian dan pestisida.

Hasil uji beda *Mann Whitney* sebesar 0,000 lebih kecil dari α 0,05 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata dukungan kelompok tani di kedua desa. Skor dukungan kelompok tani di Desa Kemuja masuk kategori sedang (Tabel 3) sedangkan dukungan kelompok tani di Desa Balunijuk masuk kategori rendah (Tabel 3). Hal ini menunjukkan adanya perbedaan penilaian terhadap peran kelompok tani di masing-masing desa.

Berdasarkan hasil wawancara mendalam kepada responden, kelompok tani di Desa Balunijuk kurang aktif dalam hal perencanaan kegiatan kelompok dan pertemuan kelompok tani sedangkan di Desa Kemuja kegiatan tersebut berjalan cukup baik. Tingkat partisipasi petani sawah bukaan baru yang rendah ini disebabkan oleh banyak faktor. Salah satu faktor utamanya adalah petani di Desa Balunijuk sebagian besar meninggalkan lahan sawah bukaan baru yang dimilikinya. Petani mengalami kesulitan dalam pengelolaan sawah bukaan baru karena belum dibangunnya prasarana pendukung seperti jaringan irigasi, embung atau bendungan. Pengairan sawah yang vital belum tersedia, menyebabkan pengolahan lahan tidak optimal. Jika dipaksakan pengelolaannya dengan bercocok tanam padi, maka petani sudah memastikan akan mengalami kerugian. Berdasarkan fakta tersebut, petani banyak memutuskan untuk membiarkan lahan sawahnya terbengkalai sehingga kegiatan kelompok tani seperti perencanaan dan pertemuan kelompok tani tidak dapat dilakukan dengan baik.

Dukungan Kebijakan Pemerintah

Kebijakan pemerintah terhadap keberlanjutan usahatani sawah bukaan baru di Desa Balunijuk dan Kemuja masuk kategori sedang dengan rata-rata skor 23. Hal ini menunjukkan bahwa dukungan kebijakan pemerintah kepada petani sawah bukaan baru sudah cukup baik dan dirasakan oleh petani. Penelitian Hanum & Sinarasri, (2018) mengungkapkan bahwa dukungan pendampingan dan kebijakan pemerintah tidak menjamin suatu inovasi akan diadopsi. Hasil wawancara mendalam kepada Kepala Desa Kemuja diperoleh informasi bahwa hampir setiap tahun petani mendapatkan bantuan dari pemerintah. Hanya saja dari hasil pengamatan di lapangan, tidak semua bantuan tersebut dapat dimanfaatkan secara maksimal. Salah satu contoh adalah mesin penanam padi (*transplanter*) yang diberikan kepada petani sebagai implementasi dukungan kebijakan pemerintah melalui program bantuan alat dan mesin pertanian (alsintan). Mesin penanam pada yang diberikan kepada petani melalui program tersebut tidak dapat digunakan secara optimal. Lahan sawah bukaan baru yang belum rata dan masih banyaknya sisa-sisa pohon menyebabkan mesin penanam padi sulit untuk digunakan.

Berdasarkan hasil uji beda *Mann Whitney* sebesar 0,000 lebih kecil dari α 0,05 maka diketahui bahwa terdapat perbedaan yang nyata dukungan kebijakan di Desa Balunijuk dan Kemuja. Mayoritas penilaian petani terhadap dukungan pemerintah di Desa Balunijuk masuk kategori rendah (82,14 persen) sedangkan dukungan kebijakan di Desa Kemuja masuk kategori sedang (75,27 persen) sebagian masuk kategori tinggi (6,45 persen). Dukungan kebijakan pemerintah dalam bentuk program pembangunan untuk sawah bukaan baru di Desa Balunijuk dianggap oleh petani masih kurang. Prasarana dan sarana utama usahatani padi sawah seperti jaringan irigasi belum di bangun dan sumber pengairan seperti bendungan, dam atau embung belum tersedia. Hal ini menjadi kendala bagi petani di Desa Balunijuk untuk dapat melaksanakan kegiatan usahatani sawah bukaan baru.

Berbeda dengan Balunijuk, dukungan kebijakan pemerintah dalam bentuk program pembangunan prasarana dan sarana pertanian di Desa Kemuja terus dilakukan. Pembangunan jaringan irigasi di Desa

Kemuja hampir setiap tahun dialokasikan oleh pemerintah provinsi walaupun pembangunannya dilakukan secara bertahap. Begitu juga dengan sumber pengairan, yang sudah terbangun empat unit. Dukungan kebijakan pemerintah ini dirasakan cukup baik oleh petani sawah bukaan baru Desa Kemuja.

Motivasi

Motivasi adalah dorongan yang kuat bagi petani untuk melakukan usahatani pada sawah bukaan baru. Motivasi petani pada sawah bukaan baru dalam penelitian ini diukur berdasarkan pada teori hierarki kebutuhan Maslow yang meliputi kebutuhan pokok, kebutuhan akan rasa aman dan kebutuhan sosial. Kebutuhan penghargaan dan aktualisasi diri pada hierarki kebutuhan Maslow tidak diamati dengan pertimbangan bahwa kebutuhan utama petani sawah bukaan baru di Kabupaten Bangka masih berada pada tiga level awal kebutuhan maslow. Hal ini juga didasarkan fakta bahwa awalnya mayoritas petani di Desa Kemuja dan Balunijuk adalah pekebun dan mereka baru memulai usahatani pada sawah bukaan baru sehingga kebutuhan pokok, kebutuhan akan rasa aman dan kebutuhan sosial dipilih dalam penelitian ini. Sebaran nilai motivasi petani terhadap usahatani sawah bukaan baru di Desa Kemuja dan Balunijuk tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Motivasi Petani Sawah Bukaan Baru

Motivasi	Kategori	Desa		Total n=121	Uji Beda Mann Whitney
		Balunijuk n=28	Kemuja n=93		
Kebutuhan pokok (skor) Rataan = 9,44	Rendah (4-8)	17,86	38,71	33,88	0,052
	Sedang (9-13)	78,57	56,99	61,98	
	Tinggi (14-16)	3,57	4,30	4,13	
Kebutuhan rasa aman (skor) Rataan = 11,94	Rendah (4-8)	3,57	6,45	1,65	0,651
	Sedang (9-13)	85,72	79,57	89,26	
	Tinggi (14-16)	10,71	13,98	9,09	
Kebutuhan sosial (skor) Rataan = 8,38	Rendah (5,26-7,50)	3,57	17,20	14,05	0,011*
	Sedang (7,51-9,75)	78,57	76,34	76,86	
	Tinggi (9,76-12)	17,86	6,45	9,09	

Keterangan: *) Berbeda sangat nyata pada $\alpha < 0,05$

Kebutuhan pokok merupakan kebutuhan yang paling utama bagi manusia seperti makan, minum dan tempat tinggal. Berdasarkan rata-rata skor 9,44 maka indikator kebutuhan pokok pada usahatani sawah bukaan baru masuk kategori sedang. Dapat diartikan bahwa adanya sawah bukaan baru memberikan motivasi kepada petani untuk memenuhi kebutuhan pokok mereka terutama kebutuhan akan pangan dengan cukup baik. Hasil ini selaras dengan penelitian Widiyanti *et al.* (2016) yang menjelaskan bahwa usahatani yang diupayakan oleh petani adalah dalam rangka pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari. Chusnul *et al.* (2010) menyebutkan bahwa motivasi yang mendasari petani untuk melaksanakan usahatani adalah kebutuhan pokok. Hasil wawancara dan data penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan petani akan beras sudah dapat terpenuhi dari sawah bukaan baru yang mereka usahakan. Tingkat kecukupan kebutuhan pokok ini berpotensi besar untuk ditingkatkan. Hal ini disebabkan oleh produktivitas sawah bukaan baru di Kabupaten Bangka relatif masih rendah. Berdasarkan data yang disampaikan oleh petugas statistik kecamatan rata-rata produktivitas sawah bukaan baru hanya 2,5 ton per hektar.

Kebutuhan rasa aman adalah kebebasan yang dirasakan oleh petani dari ancaman jiwa dan harta. Berdasarkan rata-rata skor 11,94 maka usahatani sawah bukaan baru masuk kategori. Petani merasa aman dengan adanya lahan yang bisa dikelola yang dibagikan secara gratis oleh pemerintah. Lahan sawah bukaan baru tersebut sangat penting bagi petani dan memberikan rasa aman, disaat lahan pertanian mulai terbatas keberadaannya. Chusnul *et al.* (2010) dalam hasil penelitiannya menyebutkan bahwa kebutuhan akan rasa aman merupakan motivasi bagi petani untuk melakukan suatu kegiatan usahatani. Hal ini dapat diartikan bahwa usahatani sawah bukaan baru memberikan rasa aman bagi petani karena memiliki lahan yang dapat dikelola sebagai sumber pangan bagi keluarga. Hasil padi dari sawah bukaan baru, selanjutnya akan dijemur oleh petani. Kebiasaan petani di Desa Kemuja dan Balunijuk akan menyimpan hasil usahatani sawahnya sebagian dalam bentuk gabah dan sebagian lainnya dalam bentuk beras. Ketersediaan beras di tingkat rumah tangga atau keluarga, memberikan rasa aman dan ketentraman bagi petani sawah bukaan baru.

Kebutuhan sosial dalam penelitian ini diartikan sebagai perasaan untuk diterima oleh orang lain di lingkungan tempat tinggalnya. Berdasarkan skor sebesar 8,38 maka kebutuhan sosial masuk kategori sedang. Hal ini bermakna bahwa keberadaan seorang petani pada lingkungan sawah bukaan sawah bukaan baru dapat diterima dengan baik oleh petani sawah bukaan baru yang lainnya. Motivasi petani untuk melakukan kegiatan usahatani salah satunya adalah kepuasan pemenuhan kebutuhan sosial (Chusnul *et.al.*, 2010). Kondisi ini tergambar dari kehidupan antar petani yang rukun dan damai. Tidak pernah terjadi konflik antara satu petani dengan petani lainnya.

Hasil uji beda *Mann Whitney* sebesar 0,011 lebih kecil dari α 0,05 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata kebutuhan sosial di Desa Balunijuk dan di Desa Kemuja. Petani di Desa Kemuja dan Balunijuk menilai bahwa kebutuhan sosial cukup penting bagi petani sawah bukaan baru. Kondisi kebutuhan sosial di kedua desa berbeda pada keaktifan petani dalam kegiatan usahatani sawah bukaan baru. Petani di Desa Kemuja cenderung lebih aktif dalam pengelolaan sawah bukaan baru, sehingga mereka merasakan makna dari kebutuhan sosial. Sebelum melakukan penanaman padi biasanya petani di Desa kemuja akan bermusyawarah untuk menentukan awal musim tanam. Interaksi sosial antar petani terjadi dinamis dalam musyawarah tersebut. Sedangkan di Desa Balunijuk saat penelitian ini dilakukan usahatani sawah bukaan baru mengalami kefakuman sehingga interaksi sosial antar petani tidak terjadi.

Keberlanjutan Usahatani Sawah Bukaan Baru

Keberlanjutan usahatani sawah bukaan baru merupakan keberlangsungan usahatani dilihat pada aspek produksi, keuntungan usaha dan pemasaran. Distribusi skor keberlanjutan usahatani sawah bukaan baru di Kabupaten Bangka tersaji pada Tabel 5.

Tabel 5. Keberlanjutan Usahatani Sawah Bukaan Baru di Kabupaten Bangka

Keberlanjutan Usahatani	Kategori	Desa		Total n=121	Uji Beda Mann Whitney
		Balunijuk n=28	Kemuja n=93		
Aspek produksi (skor) Rataan = 21	Rendah (8-16)	35,71	9,68	15,70	0,000*
	Sedang (17-25)	64,29	84,95	80,17	
	Tinggi (26-32)	0,00	5,38	4,13	
Keuntungan usahatani (skor) Rataan = 13	Rendah (8-16)	89,29	84,95	85,95	0,514
	Sedang (17-25)	10,71	15,05	14,05	
	Tinggi (26-32)	0,00	0,00	0,00	
Pemasaran (skor) Rataan = 7,8	Rendah (3-6)	21,43	11,83	14,05	0,038*
	Sedang (7-10)	78,57	86,02	84,30	
	Tinggi (11-12)	0,00	2,15	1,65	

Keterangan: *) Berbeda sangat nyata pada $\alpha < 0,05$

Keberlanjutan usahatani pada aspek produksi adalah konsistensi petani dalam mengelola sawah bukaan baru untuk menghasilkan padi. Pada aspek produksi, rata-rata skor indikator berada di angka 21 maka keberlanjutan aspek produksi masuk pada kategori sedang. Hasil ini selaras dengan hasil penelitian Safei *et al.* (2021). Hal ini dapat diartikan bahwa usahatani sawah bukaan baru pada dimensi produksi cukup berkelanjutan.

Keuntungan usahatani adalah pendapatan petani berupa uang yang dihasilkan melalui pengelolaan sawah bukaan baru. Pada aspek keuntungan usahatani rata-rata skor 13 maka keberlanjutan usahatani pada aspek keuntungan masuk kategori kurang menguntungkan. Hal ini dapat diartikan bahwa usahatani sawah bukaan baru belum mampu memberikan pendapatan yang layak bagi petani. Produktivitas rata-rata padi sawah di Kabupaten Bangka masih tergolong rendah yakni sebesar 2,5 ton Gabah Kering Panen (GKP) per hektar (BPS, 2021). Pendapatan petani kian menurun bukan hanya diakibatkan oleh produktivitas yang rendah tetapi juga diakibatkan oleh penanganan pascapanen yang kurang baik. Mayoritas penanganan pascapanen masih dilakukan secara tradisional (Molenaar, 2020).

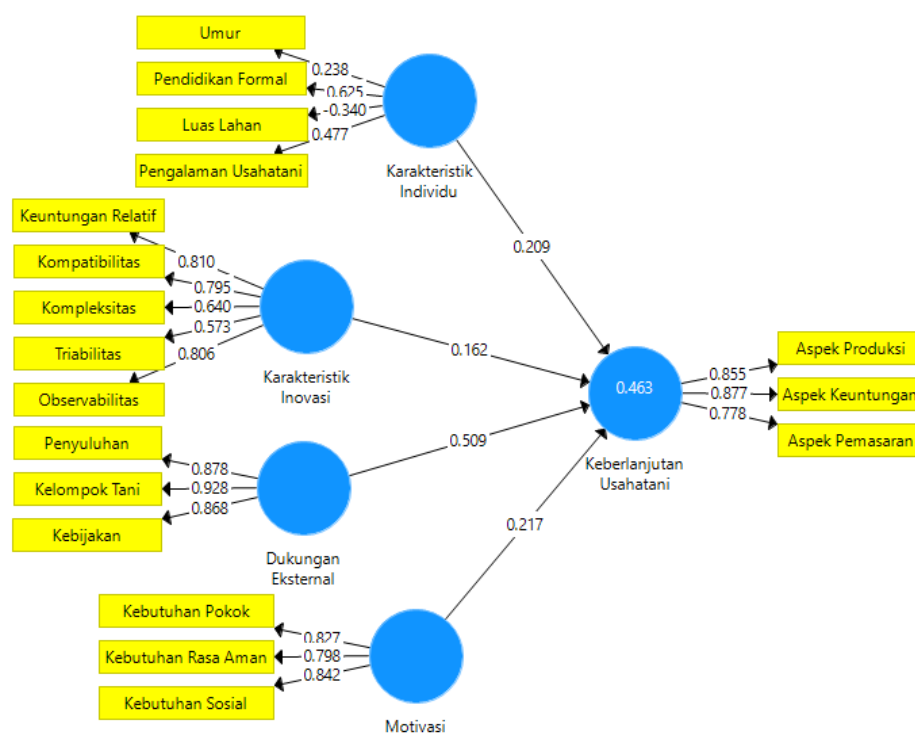
Keberlanjutan usahatani pada aspek pemasaran adalah kemudahan petani mengakses pasar untuk menjual hasil produksi padi pada sawah bukaan baru. Pada aspek pemasaran, rata-rata skor 7,8 maka keberlanjutan usahatani sawah bukaan baru dari aspek pemasaran masuk kategori sedang. Hal ini dapat diartikan bahwa petani dapat menjual produk hasil pengelolaan sawah baru dengan cukup baik. Kondisi ini sesuai dengan hasil penelitian Safei *et al.* (2021) yang menyebutkan bahwa aspek pemasaran dalam penelitiannya Fakta di lapangan menunjukkan bahwa hasil produksi padi petani ada yang dijual dan ada pula yang di simpan sebagai stok beras bagi keluarga petani.

Hasil uji beda *Mann Whitney* aspek produksi dan pemasaran masing-masing sebesar 0,000 dan 0,038 lebih kecil dari α 0,05 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata aspek produksi dan pemasaran di Desa Balunijuk dan di Desa Kemuja. Berdasarkan pengamatan di lapangan, produksi padi sawah di Desa Kemuja lebih tinggi dibandingkan Desa Balunijuk. Hal ini disebabkan oleh petani di Desa Kemuja lebih optimal dalam pengelolaan sawah bukaan baru, dan tingkat keberhasilannya lebih baik dibandingkan di Desa Balunijuk. Begitu pula pada aspek pemasaran, petani dari Desa Kemuja dari sisi jumlah, lebih banyak menjual hasil padi daripada di Balunijuk. Tidak optimalnya pengelolaan sawah bukaan baru di Balunijuk berimplikasi pada padi yang dihasilkan lebih sedikit dibandingkan di Desa Kemuja.

Analisis Keberlanjutan Usahatani Sawah Bukaan Baru

Data yang digunakan dalam analisis statistik inferensial adalah data primer. Data tersebut diperoleh melalui wawancara mendalam kepada 121 orang responden dengan menggunakan kuesioner. Faktor-faktor yang memengaruhi keberlanjutan usahatani sawah bukaan baru diketahui dengan uji statistik inferensial menggunakan software *SmartPLS* 3.3.9 dengan analisis *Partial Least Square (PLS)*. Tahapan uji statistik inferensial dalam penelitian ini meliputi, uji instrumen (validitas dan reliabilitas), uji asumsi klasik (multikolinieritas), dan uji hipotesis.

Analisis Outer Model. Uji instrumen untuk menilai model pengukuran (*outer model*) dilakukan melalui proses *algorithm Partial Least Square*. Menurut Hair *et al.* (2011) dalam Ghozali (2021) untuk melakukan pengujian pada SEM-PLS maka ada beberapa parameter pengujian yang harus dipenuhi yaitu nilai *loading factor* $> 0,7$, *cronbach's alpha* $> 0,7$, *composite reliability* $> 0,7$, *AVE* $> 0,5$, dan nilai *discriminant validity* $> 0,7$. Analisis *outer model* awal sebelum proses iterasi tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Outer Model Awal

Berdasarkan hasil pengujian *outer model* terdapat empat indikator yang tidak valid karena memiliki nilai *loading factor* $< 0,7$. Keempat indikator tersebut meliputi umur nilai *loading factor* 0,238 dan luas lahan nilai *loading factor* -0,340 (variabel karakteristik individu) indikator kompleksitas nilai *loading factor* 0,640 dan triabilitas nilai *loading factor* 0,573 (variabel karakteristik inovasi). Indikator yang tidak valid tersebut tidak memenuhi persyaratan untuk dilakukan pengujian *inner model* sehingga keempat indikator tersebut harus dihilangkan dari model persamaan hipotetik. Indikator-indikator lain sudah memenuhi kriteria nilai yang harus dipenuhi sehingga indikator tersebut valid dan reliabel. Parameter pengujian validitas dan reliabilitas disajikan pada Tabel 6 (halaman 62).

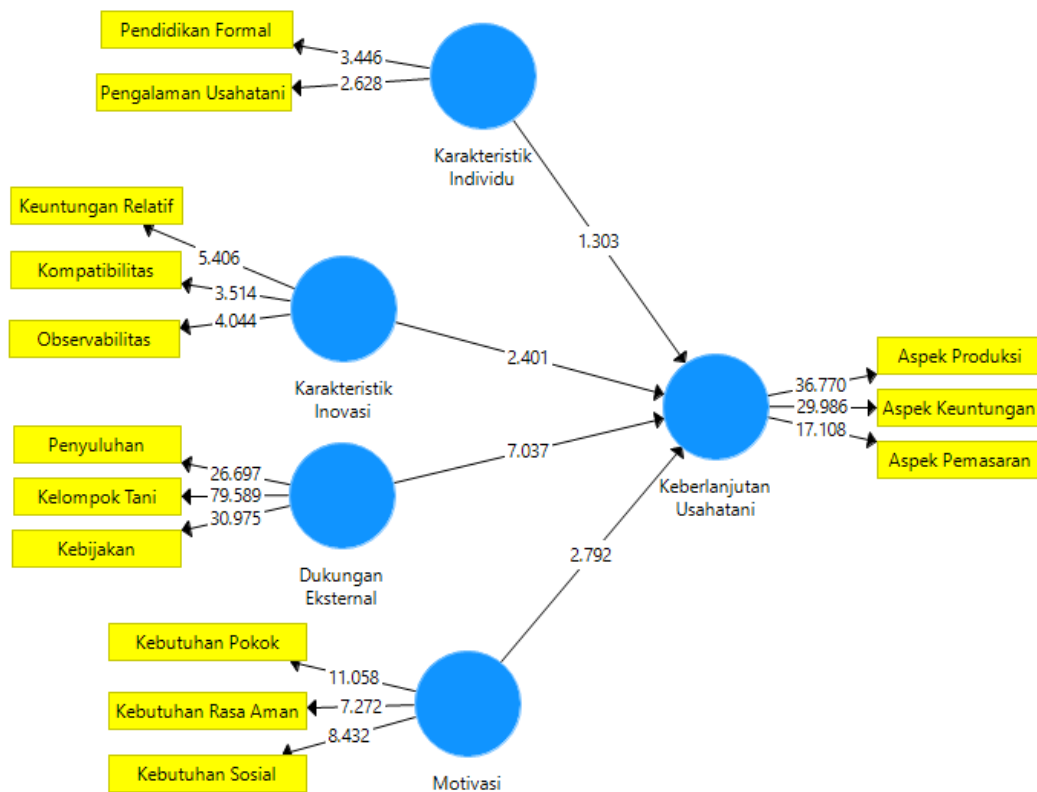
Tabel 6. Parameter Pengujian Validitas Diskriminan dan Reliabilitas

Peubah laten	Cronbach's Alpha	Rho_A	Composite Reliability	Average Variance Extracted
Dukungan Eksternal	0,872	0,892	0,921	0,795
Karakteristik Individu	0,716	1,190	0,855	0,750
Karakteristik Inovasi	0,805	0,883	0,850	0,535
Motivasi	0,768	0,792	0,862	0,677
Keberlanjutan Usahatani	0,789	0,806	0,876	0,702

Sumber: Data Analisis Primer, 2022

Analisis Model Struktural (Inner Model)

Jogiyanto (2011) pada tahapan pengujian *bootstraping*, parameter uji T-statistik diperoleh untuk memprediksi adanya hubungan kausalitas. Signifikansi hubungan antar variabel laten dapat dilihat dari nilai koefisien jalur yang diperoleh. Nilai koefisien jalur tersebut dapat memberi gambaran mengenai kekuatan hubungan antar variabel laten. Analisis model struktural (inner model) tersaji pada Gambar 3.



Gambar 3. Analisis Model Struktural (Inner Model)

Berdasarkan Persamaan model struktural faktor-faktor yang memengaruhi keberlanjutan usahatani sawah bukaan baru di Kabupaten Bangka adalah: $Y = 0,126X_1 + 0,211X_2 + 0,528X_3 + 0,189X_4 + 0,556$. Dari analisis data didapatkan nilai R^2 adalah 0,444. Hal ini menunjukkan bahwa 44,40 persen keberlanjutan usahatani sawah bukaan baru di Kabupaten Bangka dipengaruhi oleh faktor-faktor yang ada dalam penelitian ini sedangkan 55,6% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar penelitian ini. Kriteria evaluasi kedua model struktural (*inner model*) yaitu pengukuran tingkat signifikansi. Variabel independen dinyatakan berpengaruh terhadap variabel dependen apabila nilai t hitung > t tabel (1,96) dengan signifikansi 5%. Secara jelas hasil uji signifikansi antar variabel tersaji pada Tabel 7 (halaman 63).

Tabel 7. Nilai Signifikansi Peubah Laten Dan Keberlanjutan Usahatani Sawah Bukaak Baru

Matriks pengaruh peubah laten	Koefisien Jalur	t-hitung	P-value
Dukungan Eksternal (X3) → Keberlanjutan Usahatani (Y)	0,528	7,037	0,000*
Karakteristik Individu (X1) → Keberlanjutan Usahatani (Y)	0,126	1,303	0,193
Karakteristik Inovasi (X2) → Keberlanjutan Usahatani (Y)	0,211	2,401	0,017*
Motivasi (X4) → Keberlanjutan Usahatani (Y)	0,189	2,792	0,005*

Sumber: Data Analisis Primer, 2022, *) Berbeda nyata pada $\alpha < 0,05$

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan *SmartPLS* (Tabel 7) diketahui bahwa seluruh variabel penelitian berpengaruh secara positif terhadap keberlanjutan usahatani sawah bukaak baru. Melalui hasil pengukuran tersebut didapatkan pula informasi bahwa faktor-faktor yang memengaruhi keberlanjutan usahatani sawah bukaak baru di Kabupaten Bangka adalah dukungan eksternal, karakteristik inovasi dan motivasi. Ketiga variabel tersebut berpengaruh secara signifikan, sedangkan karakteristik individu tidak berpengaruh secara signifikan pada $\alpha 0,05$.

Pengaruh Dukungan Eksternal Terhadap Keberlanjutan Usahatani Sawah Bukaak Baru

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis maka disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan faktor dukungan eksternal (dukungan penyuluhan, dukungan kelompok tani, dukungan kebijakan pemerintah) terhadap keberlanjutan usahatani sawah bukaak baru. Berdasarkan hasil ini maka hipotesis diterima. Hasil ini sejalan dengan penelitian Rosadillah *et al.* (2017) yang menyebutkan bahwa dukungan penyuluhan dan kelompok tani bernilai positif. Hal ini bermakna bahwa semakin tinggi dukungan penyuluhan dan kelompok tani maka semakin tinggi pula keberlanjutan usahatani sawah bukaak baru.

Hasil pengujian *inner model* menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada indikator kelompok tani (79,589) adalah yang paling besar pada permodelan untuk pengaruh dukungan eksternal. Hal ini dapat diartikan bahwa indikator kelompok tani terbesar pengaruhnya bagi petani sawah bukaak baru terhadap dukungan eksternal. Berdasarkan observasi di lapangan diketahui bahwa kelompok tani yang dinamis dan aktif, tingkat keberlanjutan usahatani sawah bukaak baru juga lebih baik. Oleh karena itu untuk menjaga sekaligus meningkatkan keaktifan dan dinamika kelompok tani diperlukan pendampingan oleh penyuluh pertanian lapangan.

Dukungan pemerintah dapat disalurkan kepada petani dengan mempertimbangkan kebutuhan dan permasalahan yang sedang dihadapi oleh petani. Kebijakan pemerintah terkait perlindungan lahan sawah perlu dipertegas dengan melakukan sosialisasi kepada petani. Hal ini diperlukan untuk meminimalisir adanya alih fungsi lahan pada lahan sawah. Selain itu untuk mengakomodir petani yang mengalami permasalahan dalam hal permodalan perlu dibuat kebijakan kredit usaha rakyat (KUR) bidang pertanian yang pengajuannya dipermudah.

Peningkatan prasarana dan sarana pertanian pada sawah bukaak baru merupakan kewenangan pemerintah. Oleh sebab itu pembangunan jaringan irigasi dan sumber pengairan berupa dam, bendungan atau embung perlu di prioritaskan. Hal ini tidak terlepas dari kebutuhan dan permasalahan utama yang dihadapi petani sawah bukaak baru. Penyaluran bantuan saprodi harus disesuaikan dengan kebutuhan baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Tantangan mahal nya biaya produksi usahatani sawah akan bisa di tanggulang i jika pemerintah membantu pengadaan saprodi tersebut. Agar tepat guna dan tepat sasaran paket kebijakan dan bantuan harus disusun dengan melibatkan seluruh stakeholder termasuk petani. Usulan petani yang bersifat bottom up perlu menjadi pertimbangan bagi pemerintah di saat akan mengeluarkan suatu kebijakan.

Pengaruh Karakteristik Inovasi Terhadap Keberlanjutan Usahatani Sawah Bukaak Baru

Berdasarkan hasil pengujian *outer model* terdapat dua indikator yang tidak valid karena memiliki nilai *loading factor* $< 0,7$ yaitu kompleksitas dan triabilitas sehingga tidak memenuhi persyaratan untuk dilakukan pengujian *inner model*. Kedua indikator tersebut dihilangkan dari model persamaan hipotetik, sedangkan tiga indikator lainnya yang meliputi keuntungan relatif, kompatibilitas dan observabilitas dapat diteruskan ke tahap pengujian *inner model* (*bootstrapping*). Hasil pengujian *inner model* menunjukkan bahwa sawah bukaak baru sebagai sebuah inovasi memiliki karakteristik (keuntungan relatif, kompatibilitas, dan observabilitas) yang berpengaruh secara nyata terhadap keberlanjutan usahatannya. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Hendri *et al.* (2020) yang menjelaskan bahwa keberlanjutan usahatani akan tinggi saat keuntungan yang didapatkan oleh petani maksimal. Oleh karena

itu perlu dilakukan langkah-langkah dalam rangka meningkatkan kompatibilitas, observabilitas dan keuntungan relatif bagi petani sawah bukaan baru.

Peningkatan keuntungan relatif dapat dilaksanakan melalui peningkatan produksi dengan penerapan teknologi yang mengikuti standarisasi pengelolaan sawah bukaan baru. Selanjutnya, peningkatan kompatibilitas dan observabilitas dapat dilakukan melalui pemilihan lokasi pembangunan sawah bukaan baru pada lahan yang sesuai dan pelaksanaan demoplot (demplot) pengelolaan sawah bukaan baru tersebut dengan teknologi yang direkomendasikan.

Pengaruh Motivasi Terhadap Keberlanjutan Usahatani Sawah Bukaan Baru

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh motivasi terhadap keberlanjutan usahatani sawah bukaan baru. Berdasarkan hasil ini maka hipotesis diterima. Hasil ini sesuai dengan penelitian Dzikrillah *et al.* (2017) yang menyebutkan bahwa tinggi rendahnya tingkat keberlanjutan usahatani sawah sangat dipengaruhi oleh motivasi petani. Oleh karena itu peningkatan peubah motivasi dibutuhkan untuk dapat meningkatkan keberlanjutan usahatani sawah bukaan baru.

Penilaian peubah motivasi dalam penelitian ini masuk kategori sedang. Unsur-unsur yang membangun sebuah motivasi petani sawah bukaan baru meliputi kebutuhan pokok, kebutuhan akan rasa aman dan kebutuhan sosial. Motivasi petani yang cukup besar dalam pengelolaan sawah bukaan baru juga disebabkan karena adanya dukungan penyuluhan, pemerintah daerah dan pemerintah desa.

Petani menyadari bahwa ketahanan pangan ditingkat rumah tangga sangat lemah tanpa adanya ketersediaan bahan pokok yang cukup. Beras sebagai bahan pokok menjadi motivasi bagi petani untuk menghasilkannya sendiri. Petani merasa lebih tenang saat beras dirumahnya tersedia dan mencukupi kebutuhan keluarga.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa karakteristik petani sawah bukaan baru mayoritas memasuki usia produktif (15-65 tahun). Inovasi sawah bukaan baru dari indikator keuntungan relatif masuk kategori rendah, sedangkan pada indikator kompatibilitas, kompleksitas, triabilitas dan observabilitas masuk kategori sedang. Dukungan eksternal yang meliputi tiga indikator yaitu dukungan penyuluhan, dukungan kelompok tani dan dukungan kebijakan pemerintah sudah cukup baik. Motivasi atau dorongan bagi petani untuk berusahatani sawah bukaan baru cukup baik, kebutuhan petani akan beras memberikan dorongan bagi mereka untuk mengelola sawah bukaan baru. Tingkat keberlanjutan usahatani sawah bukaan baru di Kabupaten Bangka masuk kategori sedang pada aspek produksi dan pemasaran, sedangkan untuk aspek keuntungan usahatani berada pada kategori rendah (kurang berkelanjutan).

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keberlanjutan usahatani sawah bukaan baru di Kabupaten Bangka yaitu dukungan eksternal, karakteristik inovasi, dan motivasi. Berdasarkan hasil penelitian ini maka untuk meningkatkan nilai koefisien determinasi (R^2) dibutuhkan penambahan indikator-indikator lain di luar penelitian ini. Oleh karena itu, untuk penelitian dengan topik sejenis perlu dipertimbangkan penambahan indikator-indikator tersebut antara lain kapasitas petani, kompetensi penyuluh pertanian lapangan dan kondisi sosial budaya petani.

DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik. (2021). *Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Dalam Angka 2021*.
- [Ditjen], & Pertanian, D. J. P. dan P. (2018). *Pedoman Teknis Cetak Sawah Pola Swa Kelola Direktorat Perluasan dan Perlindungan Lahan*. https://psp.pertanian.go.id/storage/145/Pedoman_Teknis_Design_Optimasi_Lahan_Rawa_2018.pdf
- Amanah, S. (2007). Makna Penyuluhan dan Transformasi Perilaku Manusia. *Jurnal Penyuluhan*, 3(1). <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v3i1.2152>
- Chusnul, D., Januar, J., & Soejono, D. (2010). Kajian Sosial Ekonomi Usaha Budidaya Udang Vannamei (*Litopenaeus Vannamei*) Di Desa Dinoyo Kecamatan Deket Kabupaten Lamongan. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 4(1), 15-23-23.
- Dir_Perluasan_&_Pengelolaan_Lahan. (2013). *Pedoman Teknis Perluasan Sawah Tahun 2013*. 55.

- Djufry, F., & Kasim, A. (2015). Adaptability Test on New High Yielding Varieties of Swamp Rice Planted on Newly Opened Paddy Field in The District of Merauke Province of Papua. *J. Agrotan*, 1(1), 99–109. <https://core.ac.uk/download/pdf/326501534.pdf>
- Dzikrillah, G. F., Anwar, S., & Sutjahjo, S. H. (2017). Analisis Keberlanjutan Usahatani Padi Sawah Di Kecamatan Soreang Kabupaten Bandung. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 7(2), 107–113. <https://doi.org/10.29244/jpsl.7.2.107-113>
- Fatchiya, A. (2010). Pola Pengembangan Kapasitas Pembudidayaan Ikan Kolam Air Tawar Di Provinsi Jawa Barat. *Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor*.
- Ghozali, I. 2021. Partial Least Squares: Konsep, Teknik, dan Aplikasi Menggunakan Program SmartPLS 3.2.9 untuk Penelitian Empiris (edisi 3). Semarang. Badan Penerbit Undip.
- Hanum, A., & Sinarasri, A. (2018). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Adopsi E Commerce Dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja Umkm (Studi Kasus Umkm Di Wilayah Kota Semarang). *Maksimum*, 8(1), 1–15. <https://doi.org/10.26714/mki.8.1.2018.1-15>
- Hendri, L. W., Ismono, R. H., & Situmorang, S. (2020). Analisis Pendapatan Dan Keberlanjutan Usahatani Padi Sawah Organik Dan Anorganik Di Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*, 8(4), 547–554. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/4697>
- Indraningsih, K. S. (2011). Effects of Extension to Farmers 'Decision in Adopting Integrated Farming Technology. *Jurnal Agro Ekonomi*, 29(1), 1–24.
- Ismilaili, I., Purnaningsih, N., & Asngari, P. S. (2015). Tingkat Adopsi Inovasi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah di Kecamatan Leuwiliang, Kabupaten Bogor. *Jurnal Penyuluhan*, 11(1), 49–59. <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v11i1.9931>
- Kepulauan, P., & Belitung, B. (2000). *Ditulis oleh : Bambang Budi Utomo*. 1–13.
- Linda, A. M., Ambarawati, I., & Ustriyana, I. N. G. (2018). Status Keberlanjutan Usahatani Padi Sawah Di Kota Denpasar (Studi Kasus Subak Intaran Barat , Desa Sanur Kauh , Kecamatan Denpasar Selatan). *Jurnal Managemen Agribisnis*, 6(1), 55–62. <http://doi.org/10.24843/JMA.2018.v06.i01.p08>
- Molenaar R. (2020). Panen dan pascapanen padi, jagung dan kedelai. *Jurnal Eugenia*, 26(1), 17–28.
- Muharam, A. S. (2016). *Pengaruh Berbagai Pembenh Tanah Terhadap Pertumbuhan Dan Populasi Tanaman Padi Sawah (Oryza sativa, L) Varietas Dendang Di Tanah Salin Sawah Bukaan Baru*. 30(2), 141–150.
- Mulyani, A., Kuncoro, D., Nursyamsi, D., & Agus, F. (2016). Analisis Konversi Lahan Sawah : Penggunaan Data Spasial Resolusi Tinggi Memperlihatkan Laju Konversi yang Mengkhawatirkan. *Jurnal Tanah Dan Iklim*, 40(2), 121–133. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.2017/jti.v40i2.5708>
- Mustikarini, E. D., & Santi, R. (2020). Strategi Pemberdayaan Petani Lahan Cetak Sawah Baru melalui. *Society*, 8(1), 25–38.
- Novianda Fawaz Khairunnisa, Saidah, Z., Hapsari, H., & Wulandari, E. (2021). Pengaruh Peran Penyuluh Pertanian terhadap Tingkat Produksi Usahatani Jagung. *Jurnal Penyuluhan*, 17(2), 113–125. <https://doi.org/10.25015/17202133656>
- Novita, E., Jember, U., Suryaningrat, I. B., Jember, U., Andriyani, I., & Jember, U. (2012). Analisis Keberlanjutan Kawasan Usaha Perkebunan Kopi (Kupk) Rakyat Di Desa Sidomulyo Kabupaten Jember. *AgriTECH*, 32(2), 1–14. <https://doi.org/10.22146/agritech.9621>
- Pello, W. Y., Renoat, E., & Banunaek, M. F. (2019). *Pengaruh Peran dan Motivasi Penyuluh Pertanian Terhadap Inovasi Teknologi Budidaya Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Kupang Timur , Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur The Effect of Agricultural Extension Agent 's Role and Motivation on Wet-Rice . 15(2), 184–194.*

- Purnaningsih, N., Ginting, B., Slamet, M., Saefuddin, A., & Padmowihardjo, S. (2006). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Adopsi Inovasi Pola Kemitraan Agribisnis Sayuran Di Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan*, 2(2), 33–43. <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v2i2.2124>
- Raharjo, S., Sitorus, S. R. P., & Suwandi, S. (2018). Analisis Potensi Lahan Dan Strategi Pengembangan Sawah Baru Secara Berkelanjutan Di Kecamatan Jatigede, Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 8(1), 26–35. <https://doi.org/10.29244/jpsl.8.1.26-35>
- Rosadillah, R., Fatchiya, A., & Susanto, D. (2017). Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah di Kecamatan Toili, Kabupaten Banggai, Sulawesi Tengah. *Jurnal Penyuluhan*, 13(2), 143–156. <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v13i2.15052>
- Rozak, A. K., Isyaturriyadhah, I., & Afrianto, E. (2017). Analisis Motivasi Petani Usahatani Padi Sawah Di Desa Teluk Langkap Kecamatan Sumay Kabupaten Tebo. *JAS (Jurnal Agri Sains)*, 1(2), 1–12. <https://doi.org/10.36355/jas.v1i2.141>
- Rusmawan, D., Feriadi, Ahmadi, & Muzammil. (2016). Uji adaptasi varietas unggul baru di lahan sawah pasang surut Kabupaten Belitung Timur. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian*, 160–167.
- Sadono, D. (2010). Mengembangkan Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, Dan Kehutanan Dalam Rangka Implementasi Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 4(3), 322–332. <https://doi.org/10.22500/sodality.v4i3.5841>
- Safei, A. M., Amanah, S., & Fatchiya, A. (2021). Kapasitas Petani Penangkar Benih Padi di Kabupaten Majalengka: Peran Penyuluhan dan Kelompok Tani. *Jurnal Penyuluhan*, 17(2), 258–273. <https://doi.org/10.25015/17202135543>
- Sahardi, Herniwati, F. D. (2014). Produktivitas Tanaman dan Kelayakan Finansial Padi. *J. Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 17(3), 187–196.
- Saleh, K., & Suherman, S. (2021). Model Kapasitas Petani Padi Sawah dalam Mendukung Ketahanan Pangan Berkelanjutan di Kabupaten Tangerang. *Jurnal Penyuluhan*, 17(1), 40–51. <https://doi.org/10.25015/17202132887>
- Sawitri, B., & Nurtilawati, H. (2019). Kapasitas Petani Padi dalam Penerapan Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) di Kecamatan Tamansari Kabupaten Bogor Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan Pembangunan*, 1(1), 26–43. <https://doi.org/10.34145/jppm.v1i1.13>
- Setyowati, T. (2022). *Proses Adopsi Inovasi Budidaya Cengkeh di Kabupaten Halmahera Timur. [tesis]*. (Bogor: Institut Pertanian Bogor).
- Subagio, H. (2008). *Peran Kapasitas Petani dalam Menwujudkan Keberhasilan Usaha tani Sayuran dan Padi di Kabupaten Malah dan Pasuruan Provinsi Jawa Timur*. 240.
- Subardja, D., Kasno, A., Sutono, & Sosiawan, H. (2011). Teknologi Pencetakan Sawah pada Lahan Bekas Tambang Timah di Bangka Belitung 1. *Prosiding Seminar Nasional Sumberdaya Lahan Pertanian*, 111–122. <http://balittanah.litbang.pertanian.go.id>
- Suryani, Muljono, P., Susanto, D., & Harijati, S. (2021). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberlanjutan Ruang Terbuka Hijau di DKI Jakarta. *Jurnal Penyuluhan*, 17(2), 237–245. <https://doi.org/10.25015/17202135452>
- Tanjung, N. S., Sadono, D., & Wibowo, C. T. (2017). Tingkat Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Hutan Nagari di Sumatera Barat. *Jurnal Penyuluhan*, 13(1), 14–30. <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v13i1.12990>
- Widiyanti, N. M. N. Z., Baga, L. M., & Suwarsinah, H. K. (2016). Kinerja Usahatani dan Motivasi Petani dalam Penerapan Inovasi Varietas Jagung Hibrida pada Lahan Kering di Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Penyuluhan*, 12(1), 31–42. <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v12i1.11317>

- Yanfika, H., Nurmayasari, I., Rangga, K. K., Silviana, F., Studi, P., Pertanian, P., Pertanian, F., & Lampung, U. (2022). *Dukungan Lembaga dan Tingkat Partisipasi Petani dalam Keberlanjutan Usahatani Padi Sehat di Desa Rejo Asri Institutional Support and Farmer Participation in Sustainable Rice Farming in Rejo Asri Village* zat-zat yang tidak diinginkan oleh tubuh manusia .F. 19(01), 22–33.
- Zuriani, & Martina. (2016). Analysis of Innovation Adoption of Agricultural Extension in The District North Aceh in Supporting of Food Sovereignty. *Agrisep*, 15(2), 143–150.