

Adopsi Inovasi *Combine Harvester* Pada Subak di Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali

Adoption of Innovation Combine Harvester for Subak In Tabanan Regency, Bali Province

**Pande Made Ari Ananta Paramarta^{*)}
Dwi Putra Darmawan
I Dewa Putu Oka Suardi**

Fakultas Pertanian, Universitas Udayana, Bali, Indonesia

^{*)}Email: ariananta230@gmail.com

ABSTRACT

Aims for this research are to analyze the adoption of combine harvester innovation in Subak in Tabanan Regency, Bali Province covering the diffusion process, the influencing factors and consequences of innovation adoption. The diffusion process and the consequences of innovation adoption will be analyzed using descriptive statistics. The diffusion and consequences of innovation were analyzed using descriptive statistics. The factors that influence the adoption of innovation will be analyzed using infrensial statistics, namely the PLS SEM model. The results of this study include the innovation diffusion process starting in 2009, which began with a combine harvester trial by the Tabanan Regency government. The combine harvester was received after a trial at Subak Bengkel in 2017. The variables that have a significant influence on innovation adoption consist of the innovation attribute variables and the type of decision. The adoption of innovations has a significant effect on the consequences of combine harvesters in Tabanan Regency. Combine harvester provides consequences such as speeding up the harvest process and reducing the average yield loss rate of only 1.5%. Suggestions from this study are farmers in Tabanan Regency use a combine harvester in the process of harvesting lowland rice.

Keywords: *Adoption Innovation, Combine Harvester, Subak*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis adopsi inovasi *combine harvester* pada subak di Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali meliputi proses difusi, faktor-faktor yang mempengaruhi dan konsekuensi adopsi inovasi. Proses difusi dan konsekuensi adopsi inovasi akan dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Difusi dan konsekuensi inovasi di analisis menggunakan statistik deskriptif. Faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi inovasi akan dianalisis menggunakan statistik infrensial yaitu model SEM PLS. Hasil dari penelitian ini antara lain proses difusi inovasi dimulai sejak tahun 2009, yang diawali dengan uji coba *combine harvester* oleh pemerintah Kabupaten Tabanan. *Combine harvester* diterima setelah uji coba di Subak Bengkel pada tahun 2017. Variabel yang memiliki pengaruh signifikan terhadap adopsi inovasi terdiri dari variabel atribut inovasi dan jenis keputusan. Adopsi inovasi berpengaruh signifikan terhadap konsekuensi

combine harvester di Kabupaten Tabanan. *Combine harvester* memberikan konsekuensi seperti mempercepat proses panen dan menurunkan tingkat kehilangan hasil rata-rata hanya 1,5%. Saran dari penelitian ini adalah petani di Kabupaten Tabanan memanfaatkan *combine harvester* dalam proses panen padi sawah.

Kata Kunci: Adopsi Inovasi, *Combine Harvester*, Subak

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Provinsi Bali yang memiliki luas areal usahatani padi sawah relatif lebih kecil (14,40% dari luas wilayah) dibandingkan dengan provinsi lain di Indonesia, namun tingkat produktivitasnya relatif lebih tinggi dibandingkan produktivitas nasional (Badan Pusat Statistik Provinsi Bali, 2013). Produktivitas tersebut sesungguhnya masih dapat ditingkatkan hingga mendekati potensinya, namun berbagai permasalahan muncul seiring dengan kepentingan dan kondisi perubahan sumberdaya alam. Permasalahan yang berkaitan dengan usahatani padi sawah salah satunya keterbatasan tenaga kerja terutama pada saat panen raya. Tenaga kerja panen umumnya berasal dari luar Bali (Suryana, *et al.*, 2009). *Combine harvester* menjadi salah satu inovasi yang dapat mengatasi permasalahan tenaga kerja.

Kabupaten Tabanan dijuluki lumbung padi di Provinsi Bali. Padi sebagai salah satu komoditi sektor pertanian yang memiliki jangka waktu dalam proses panen. Padi yang terlambat panen mengakibatkan menurunnya produktivitas tanaman padi, karena bulir padi yang terlalu kering dan rontok. Petani dan pengusaha akan dirugikan karena produktivitas komoditi padi sawah akan menurun baik gabah atau beras. Keterlambatan panen terjadi akibat kurangnya tenaga kerja lokal karena rendahnya minat penduduk bekerja ke sektor pertanian. Sektor pertanian dianggap sebagai lapangan pekerjaan terbelakang dan tertinggal.

Pemerintah melalui kementerian dan dinas pertanian terkait sudah merangsang peningkatan produktivitas produksi padi sawah dengan menyerahkan bantuan beberapa unit *combine harvester* kepada kelompok tani di Kabupaten Tabanan antara lain di Subak riang, Subak Bangah, Subak Pengembungan, Subak Gubug dan Subak Bengkel. Namun, rendahnya minat petani untuk menggunakan *combine harvester* di Kabupaten Tabanan menyebabkan alat tersebut belum dimanfaatkan dengan optimal. Permasalahan tersebut menyebabkan peneliti ingin menganalisis adopsi inovasi pada subak di Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali meliputi proses difusi inovasi, faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi inovasi dan konsekuensi adopsi inovasi. Hasil penelitian ini akan menjadi rekomendasi untuk *stakeholder* terkait di Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali untuk menyebar luaskan inovasi *combine harvester*.

Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini, antara lain:

1. Bagaimana proses difusi inovasi *combine harvester* pada subak di Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali?
2. Faktor-faktor apakah yang mempengaruhi adopsi inovasi *combine harvester* pada subak di Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali?
3. Bagaimana konsekuensi adopsi inovasi *combine harvester* pada subak di Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali?

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis proses difusi, faktor-faktor yang mempengaruhi dan konsekuensi adopsi inovasi *combine harvester* pada subak di Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di subak yang menggunakan *combine harvester* di Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali yaitu Subak Bengkel, Subak Riang, Subak Bangah, Subak Pengembangan, Subak Gubug pada bulan November 2021 sampai Mei 2022. Kabupaten Tabanan dipilih karena menjadi lumbung beras Provinsi Bali dengan produksi sebanyak 188,45 ton GKG/tahun), memiliki lahan sawah irigasi terluas sebesar 21.089 atau sekitar 27% dari total luas lahan irigasi yang ada di Provinsi Bali), memiliki luas panen terluas di Provinsi Bali dengan luas 26.607 Ha (Badan Pusat Statistik, 2020).

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data kuantitatif terdiri dari data yang dapat diukur dalam suatu skala numerik, seperti jumlah petani yang menggunakan *combine harvester* di Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali. Data kualitatif yaitu data yang mempresentasikan realitas secara deskriptif melalui kata-kata dan kalimat uraian seperti mengenai identitas responden, monografi subak, proses difusi inovasi, kebiasaan panen, konsekuensi adopsi inovasi dan kendala-kendala yang dihadapi dalam menggunakan *combine harvester*.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Data primer terdiri dari data yang dikumpulkan langsung dari hasil wawancara mendalam dengan sampel yaitu *kelian subak* dan petani anggota subak yang menggunakan *combine harvester*. Data sekunder menjadi data yang diperoleh secara tidak langsung dari sumbernya dan mampu memberikan informasi terkait dengan penelitian. Data sekunder terdiri dari dokumentasi subak, monografi subak, arsip-arsip resmi pemerintah setempat, data jumlah penduduk, data profesi penduduk, literatur data-data melalui internet seperti jurnal penelitian dan artikel terkait analisis adopsi inovasi.

Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam mengumpulkan data dalam penelitian antara lain library research, *field research* yang terdiri dari Observasi dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan langsung ke lokasi penelitian mengenai kegiatan yang berhubungan dengan adopsi inovasi *combine harvester* pada usahatani padi. Wawancara mendalam (*depth interview*) didefinisikan sebagai teknik pengumpulan data untuk mengetahui hal-hal dari subjek penelitian yang lebih mendalam.

Populasi dan Sampel

Populasi terdiri dari jumlah keseluruhan objek yang diamati dalam suatu penelitian. Jumlah populasi dalam penelitian ini terdiri dari jumlah seluruh petani yang menggunakan *combine harvester* di Kabupaten Tabanan sebanyak 187 orang. Sebagaimana dikemukakan oleh (Baley, 1978, dalam Mahmud, 2011) yang menyatakan bahwa untuk penelitian yang menggunakan analisis data statistik, ukuran sampel paling minimum sebanyak 30, maka dari itu jumlah sampel dalam penelitian ini ditetapkan sebesar 50 responden, dimana 50 orang ini menjadi 27% petani yang mewakili 185 orang petani yang menggunakan *Combine Harvester* di Kabupaten Tabanan. Penentuan responden menggunakan metode *Simple Random Sampling* dengan asumsi masing-masing petani memiliki kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini, variabel yang digunakan terdiri dari faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi inovasi dan konsekuensi adopsi inovasi. Variabel penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Variabel, indikator, parameter dan pengukuran

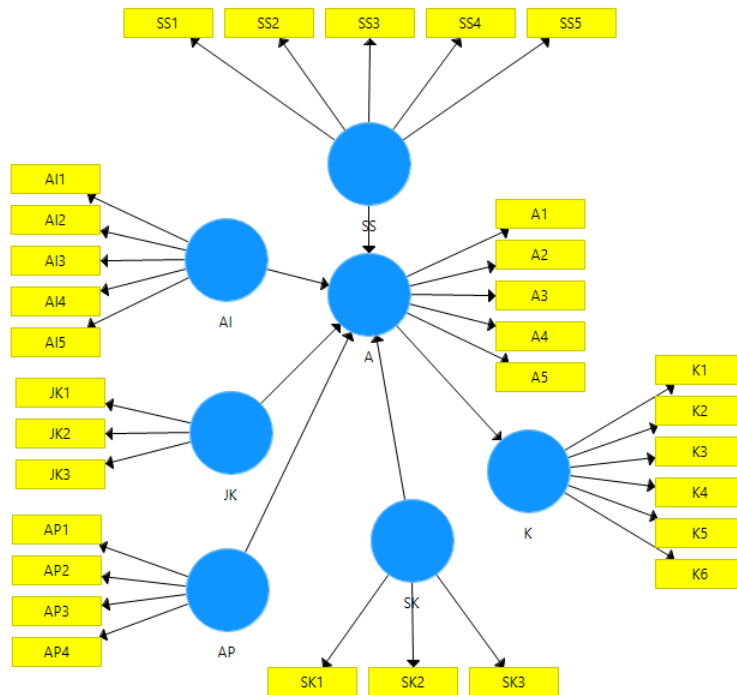
No	Variabel	Indikator	Skala Pengukuran
1	Difusi Inovasi	Inovasi	Data Ordinal
		Saluran komunikasi	Data Ordinal
		Jangka waktu	Data Ordinal
		Sistem sosial	Data Ordinal
2	Adopsi Inovasi	Pengetahuan	Data Ordinal
		Persuasi	Data Ordinal
		Keputusan	Data Ordinal
		Implementasi	Data Ordinal
		Konfirmasi	Data Ordinal
3	Konsekuensi Adopsi Inovasi	Konsekuensi Diinginkan	Data Ordinal
		Konsekuensi Tidak Diinginkan	Data Ordinal
		Konsekuensi Langsung	Data Ordinal
		Konsekuensi Tidak Langsung	Data Ordinal
		Konsekuensi Diantisipasi	Data Ordinal
		Konsekuensi Tidak Diantisipasi	Data Ordinal
4	Atribut Inovasi	Keunggulan Relatif	Data Ordinal
		Kompatibilitas	Data Ordinal

		Kompleksitas	Data Ordinal
		Dapat diuji coba	Data Ordinal
		Dapat diamati	Data Ordinal
5	Sistem Sosial	Struktur Sosial	Data Ordinal
		Norma	Data Ordinal
		Keberanian Mengambil Risiko	Data Ordinal
		Tingkat Partisipasi	Data Ordinal
		Ide-Ide Baru	Data Ordinal
6	Jenis Keputusan	Opsional	Data Ordinal
		Kolektif	Data Ordinal
		Otoritas	Data Ordinal
7	Saluran Komunikasi	Inter-Personal	Data Ordinal
		Media Masa	Data Ordinal
		Kombinasi inter-personal dengan media Massa	Data Ordinal
8	Agen pembaru	Ketrampilan Berkomunikasi	Data Ordinal
		Pengetahuan	Data Ordinal
		Sikap	Data Ordinal
		Kesesuaian Latar Belakang	Data Ordinal

Berdasarkan data pada Tabel 1, jumlah variabel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 8 variabel terdiri dari difusi inovasi adopsi inovasi konsekuensi adopsi inovasi atribut inovasi sistem sosial saluran komunikasi jenis keputusan inovasi dan agen pembaru.

Analisis Data

Proses difusi inovasi dan konsekuensi adopsi inovasi akan dianalisis menggunakan statistik deskriptif, dimana data dianalisis dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Faktor-faktor adopsi inovasi akan dianalisis menggunakan *Partial Least Square (PLS)* dengan software *SmartPLS* versi 3.0 yang dijalankan menggunakan media *computer*.



Gambar 1. Diagram SEM-PLS adopsi inovasi *combine harvester* pada subak di Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali.

Keterangan:

- AI = Atribut Inovasi
 AI1 = Keunggulan Relatif
 AI2 = Kompatibilitas
 AI3 = Kompleksitas
 AI4 = Dapat diuji coba
 AI5 = Dapat diamati
 SS = Sistem Sosial
 SS1 = Struktur Sosial
 SS2 = Norma
 SS3 = Keberanian Mengambil Risiko
 SS4 = Tingkat Partisipasi
 SS5 = Ide-Ide Baru
 JK = Jenis Keputusan
 JK1 = Opsional
 JK2 = Kolektif
 JK3 = Otoritas
 SK = Saluran Komunikasi
 SK1 = Media Massa
 SK2 = Peseorangan
 SK3 = Kombinasi Perseorangan dan Media Massa
 AP = Agen Pembaru
 AP1 = Keterampilan Berkomunikasi
 AP2 = Pengetahuan
 AP3 = Sikap Agen Pembaru
 AP4 = Kesesuaian Latar Belakang

- A = Adopsi Inovasi
- A1 = Pengetahuan
- A2 = Persuasi
- A3 = Keputusan
- A4 = Implementasi
- A5 = Konfirmasi
- K = Konsekuensi
- K1 = Konsekuensi Diinginkan
- K2 = Konsekuensi Tidak Diinginkan
- K3 = Konsekuensi Langsung
- K4 = Konsekuensi Tidak Langsung
- K5 = Konsekuensi Diantisipasi
- K6 = Konsekuensi Tidak Diantisipasi

HASIL PENELITIAN

Difusi Inovasi *Combine Harvester*

Difusi inovasi merupakan proses masuknya suatu inovasi kedalam kelompok masyarakat. Proses difusi inovasi *combine harvester* di Kabupaten Tabanan berlangsung dengan baik, dimana hal tersebut diungkapkan oleh 48% responden menyatakan baik, 40% responden menyatakan sangat baik, 4% responden menyatakan cukup dan 8% responden menyatakan sangat tidak baik. Difusi inovasi terdiri dari empat elemen yaitu inovasi, jangka waktu, saluran komunikasi dan sistem sosial.

Combine harvester yang disebarserapkan (difusi) kepada petani anggota subak di Kabupaten Tabanan merupakan alat mesin pertanian (alsintan) yang terdiri dari gabungan fungsi alat pemanen padi yang dapat memotong batang dalam keadaan berdiri, merontokkan, membersihkan gabah dan mengemas kedalam karung sambil berjalan dilahan. *Combine harvester* tersedia dalam ukuran besar, menengah dan kecil. Ukuran kecil berkisar 3,5m x 1,4m x 1,8m, ukuran menengah berkisar 4,12m x 1,8m x 2,1m dan ukuran besar berkisar 4,8m x 2,1m x 2,8m.

Proses difusi inovasi *combine harvester* di Kabupaten Tabanan terbilang memiliki rentang waktu yang cukup lama. Diawali dengan uji coba di Subak Nyitdah II pada tahun 2009 tetapi gagal. Kemudian *launching* oleh salah satu merk ditahun 2016 tetapi tidak ada penjualan. Baru kemudian di tahun 2017 dilakukan uji coba kembali dengan persiapan yang matang oleh salah satu *main deller* di Subak Bengkel dan berhasil diterima petani. Tahun 2021, petani di kabupaten Tabanan telah mengkonfirmasi *combine harvester* dapat menjadi solusi dalam panen padi sawah.

Dalam penelitian ini saluran komunikasi yang digunakan terdiri dari saluran komunikasi perseorangan dari agen pembaru kepada petani yang hadir saat uji coba atau mengamati *combine harvester* saat beroperasi, kemudian informasinya diteruskan kepetani lainnya. Perkembangan *combine harvester* di Kabupaten Tabanan dipengaruhi oleh peran agen pembaru seperti Pande Putu Widya Paramarta dan I Made Muliana. Beliau membuktikan bahwa *combine harvester* dapat di gunakan dan mengobati trauma petani akibat kegagalan tahun 2009. Selain komunikasi perseorangan petani yang dapat menggunakan *smart phone* mengamati *combine harvester* dari media sosial.

Komponen sistem sosial mempunyai peranan penting dalam proses difusi (Winangsih, 2018). Proses difusi inovasi *combine harvester* di Kabupaten Tabanan, tokoh masyarakat menjadi fasilitator proses difusi inovasi. Inovasi yang telah diterima oleh tokoh masyarakat akan lebih mudah diterima oleh anggota masyarakat. Tokoh masyarakat dalam hal ini tokoh subak, yang berkesempatan hadir saat uji coba *combine harvester* di Subak Bengkel dan Subak Pengembungan akan membawa informasi kepada anggota subak sehingga merubah penilaian mereka terhadap *combine harvester*.

Combine harvester dirasakan tidak bertentangan dengan konsep Tri Hita Karana yang dianut dalam sistem subak. Pengoprasian *combine harvester* selalu mengikuti upacara seperti *mesabe* (tidak boleh turun kesawah), dan memanen setelah padi yang dimiliki petani melewati prosesi *nyangket*. Alat ini mampu mengurangi ketergantungan terhadap tenaga kerja luar daerah.

Adopsi Inovasi *Combine Harvester*

Menuru Rogers (1995) adopsi inovasi terbagi menjadi lima tahap seperti pengetahuan, persuasi, keputusan, implementasi, dan konfirmasi. Tahap adopsi inovasi di Kabupaten Tabanan telah berlangsung dengan sangat baik, dimana hal tersebut diungkapkan oleh 66% responden menyatakan sangat baik, 22% responden menyatakan baik, 4% responden menyatakan cukup dan 8% responden menyatakan sangat tidak baik. Adopsi inovasi atau keputusan inovasi terbentuk dari proses mental sejak seseorang mengetahui adanya inovasi sampai mengambil keputusan untuk menerima atau menolaknya (Ulfa dan Sumardjo, 2017).

Dalam tahap pengetahuan, *Combine harvester* diperkenalkan oleh pemerintah Kabupaten Tabanan di Subak Nyitdah II pada tahun 2009. Mesin *combine harvester* yang dicoba pada saat itu memiliki ukuran besar. Tahap pengetahuan tidak berlangsung dengan sempurna karena percobaan ini mengalami kegagalan. Hal tersebut disebabkan oleh operator yang tidak profesional dan persiapan yang kurang matang. Kesalahan teknis tersebut mengakibatkan kerusakan pada lahan sawah dan trauma kepada petani sehingga menilai mesin *combine harvester* tidak dapat digunakan di Tabanan.

Tahap persuasi terjadi tujuh tahun setelah kegagalan yang terjadi di Subak Nyitdah II tepatnya 2016, sebuah *brand* alsintan melakukan launching *combine harvester* tipe kecil di Subak Gadon III. Percobaan tersebut berjalan lancar namun mesin yang di launching tersebut tidak satupun terjual dipasaran. Padahal ukuran kecil memang dirancang untuk persahawan di Kabupaten Tabanan yang memiliki petakan berukuran kecil. Satu tahun kemudian, tepatnya pada tahun 2017. Seorang anak muda bernama Pande Putu Widya Paramarta mendapat fasilitas dari sebuah *main dealer* alat mesin pertanian di Kabupaten Tabanan untuk mencoba *combine harvester* dengan *brand* yang sama di Subak Bengkel. Percobaan kali ini dipersiapkan dengan lebih matang. Ukuran mesin juga disesuaikan dengan kebiasaan petani setempat. Pihak *dealer* memulai dengan mesin *combine harvester* berukuran kecil. Percobaan kali ini berjalan lancar dan berhasil.

Dalam tahap keputusan, petani untuk mencoba *combine harvester* setelah uji coba di Subak Bengkel berjalan lancar. Petani dan *stakeholder* terkait seperti pemerintah serta pemilik RMU (*Rice Milling Unit*) di Bali memberikan tanggapan *positif*. Pihak dealer kemudian mengizinkan *combine harvester* ini diuji coba lebih lanjut oleh Pande Putu Widya Paramarta selama 3 tahun guna membuktikan bahwa mesin *combiner harvester* dapat digunakan di Kabupaten Tabanan dengan prosedur yang tepat. Pada tahun yang sama I Made Muliana yang saat itu menjadi *Pekaseh* Subak Pengembungan, Kecamatan Marga, Kabupaten Tabanan mulai mencoba memasukan *combine harvester* berukuran kecil untuk mengatasi kesulitan tenaga kerja di subak setempat. *Combine harvester* yang di coba diperoleh dari salah satu bantuan pemerintah yang terbengkalai. I Made Muliana terkenal menjadi yang salah satu orang kreatif di desanya, kemudian mencoba memodifikasi *combine harvester* tersebut. Modifikasi yang dilakukan akhirnya mampu memberikan hasil yang memuaskan. Hingga saat ini *combine harvester* hasil modifikasi I Made Muliana diterima petani di Subak Pengembungan dan sekitarnya.

Tahap implementasi terjadi setelah rangkaian uji coba di Subak Bengkel dan Subak Pengembungan. Diterimanya *combine harvester* di Subak pengembungan, menyebabkan pemerintah melalui Kementrian Pertanian Republik Indonesia memberikan bantuan berupa *combine harvester* berukuran besar di Subak Pengembungan guna memotivasi petani menuju sistem pertanian yang *modern*. Namun, *combine harvester* ukuran besar ini mengalami penolakan dari petani di Subak Pengembungan karena menyebabkan kerusakan pematang sawah. Pada tahun 2020, *combine harvester* ukuran besar ini direlokasi ke Subak Bengkel. Dengan prosedur dan persiapan yang matang hingga saat ini dapat digunakan dengan baik karena Subak Bengkel memiliki jenis lahan persawahan yang lebih landai. Subak Pengembungan lebih memilih menggunakan *combine harvester* ukuran kecil sesuai dengan lahan mereka.

Pada tahap konfirmasi, individu (unit pengambilan keputusan lainnya) mencari penguatan atau pembenaran atas keputusan yang telah dibuat. Tahap konfirmasi terjadi setelah perkembangan *combine harvester* di Subak Bengkel dan Subak Pengembungan diikuti oleh Subak Gubug, Subak Riang dan Subak Bangah. Dalam pengoprasiannya, Subak Gubug dan Subak Riang awalnya didamping oleh Pande Putu Widya Paramarta guna memeberipakan pelatihan prosedur yang baik dalam penggunaan *combine harvester* seperti cara kemudi, persiapan kondisi lahan yang sudah kering, cara mengeksekusi lahan yang basah dan teknis lainnya. Subak Bangah yang mendapat bantuan *combine harvester* dari Pemerintah Provinsi Bali pada tahun 2021 mendapatkan pelatihan dari I Made Muliana mengenai cara pengoprasiannya.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Inovasi *Combine Harvester*

Dalam penelitian ini diketahui bahwa, variabel atribut inovasi, sistem sosial, saluran komunikasi, jenis keputusan, dan agen pembaru memiliki koefisien determinasi sebesar 0,951 artinya variabel tersebut mampu menjelaskan variabel adopsi inovasi sebesar 95,1% dan sisanya sebesar 4,9% dijelaskan oleh variabel diluar model.

Tabel 2. *Path coefficients*

Variabel	Original Sample	Sample Mean	Standar Deviation	t-statistic	p-value
Adopsi Inovasi > Konsekuensi Adopsi Inovasi	0,938	0,939	0,012	77,216	0,000
Atribut Inovasi > Adopsi Inovasi	0,668	0,637	0,138	4,834	0,000
Sistem Sosial > Adopsi Inovasi	-0,396	-0,355	0,340	1,166	0,244
Jenis Keputusan > Adopsi Inovasi	0,376	0,406	0,166	2,262	0,024
Saluran Komunikasi > Adopsi Inovasi	0,095	0,069	0,187	0,508	0,612
Agen Pembaru > Adopsi Inovasi	0,225	0,212	0,300	0,748	0,455

Sumber: Data diolah dari hasil survei,

Berdasarkan Tabel 2, terdapat dua variabel berpengaruh signifikan yaitu atribut inovasi, jenis keputusan sehingga hipotesis diterima. Sedangkan, variabel yang tidak berpengaruh signifikan terdiri dari sistem sosial, saluran komunikasi, dan agen pembaru terhadap adopsi inovasi sehingga hipotesis ditolak. Hasil tersebut diperoleh dengan menguji model struktural untuk menilai efek dari setiap arah hubungan (*causal path*) dan pengujian hipotesis yang telah ditetapkan, digunakan teknik khusus SmartPLS yaitu teknik *bootstrapping* dengan kriteria tingkat signifikan (*p-value*) 5% dan dengan nilai *t-statistic* > 1,96 (Khairunisa, *et.al*, 2020). Untuk pemahaman lebih baik mengenai adopsi inovasi *combine harvester*, akan dibahas secara rinci kelima variabel yang mempengaruhi meliputi atribut inovasi, sistem sosial, saluran komunikasi, jenis keputusan, dan agen pembaru.

Atribut Inovasi dinilai sesuai dengan sistem pertanian di Kabupaten Tabanan. Semakin mudah seseorang melihat hasil suatu inovasi, semakin besar kemungkinan inovasi diadopsi oleh orang atau sekelompok orang (Ahmad, 2016). Dalam pengoprasiaannya, petani dapat memeriksa bagaimana teknis bekerja dari *combine harvester*. Petani dapat mengamati apakah *combine harvester* merusak lahan atau tidak. Selain itu, petani dapat memeriksa jerami dari sisa proses prontosakan guna memeriksa tingkat kehilangan hasil.

Sistem Sosial dinilai dari karakteristik yang dimiliki oleh petani di Kabupaten Tabanan. Sistem sosial dalam hal ini petani sebagai penerima dan media penyampaian inovasi menjadi beberapa faktor yang mempunyai pengaruh kuat terhadap tingkat adopsi (Mardikanto, 2009). Petani di Kabupaten Tabanan menilai bahwa *combine harvester* lebih cocok dipergunakan pada hamparan persawahan yang luas dan tidak terasing. Hamparan yang luas akan mempermudah operator mengoprasikan *combine harvester*. Tetapi saat ini telah tersedia *combine harvester* dengan ukuran yang kecil sehingga cocok untuk lahan persawahan yang memiliki petakan kecil seperti di Subak Bangah.

Jenis keputusan yang cenderung digunakan oleh petani di Kabupaten Tabanan adalah keputusan kolektif. *Combine harvester* yang ada di Kabupaten Tabanan saat ini diperoleh dari hasil bantuan pemerintah atau *stakeholder* terkait kepada kelompok petani dalam hal ini subak. Tanpa adanya kelompok, petani di Kabupaten Tabanan masih kesulitan untuk menggunakan *combine harvester*.

Saluran komunikasi yang cenderung dipilih oleh petani di kabupaten tabanan adalah komunikasi perseorangan atau intra-personal. Petani yang telah merasakan dampak

positif dari *combine harvester* akan menyampaikan kepada rekan-rekan petani lainnya. Komunikasi ini biasanya digemari oleh petani yang berusia lanjut. Petani berusia lanjut biasanya kurang cakap menggunakan media sosial dan cenderung percaya kepada sumber informasi secara langsung. Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Winangsih (2018), dimana dinyatakan masyarakat lebih senang dengan komunikasi yang dilakukan melalui komunikasi langsung dilapangan.

Wawasan yang dimiliki seorang agen pembaru menjadi indikator yang memiliki pengaruh paling kuat. Penyuluh dalam hal ini agen pembaru harus memahami informasi mengenai inovasi yang ingin disampaikan. Agen pembaru di Kabupaten Tabanan seperti Pande Putu Widya Paramarta dan I Made Muliana tidak hanya menguasai secara terori namun telah memahami prosedur teknis pengoprasian *combine harvester* dengan baik. I Made Muliana bahkan mampu memodifikasi *combine harvester* menjadi lebih maksimal.

Konsekuensi Adopsi Inovasi *Combine Harvester*

Dalam sistem sosial suatu adopsi inovasi akan menimbulkan dampak/konsekuensi. Adopsi inovasi *combine harvester* menimbulkan dampak yang sangat baik, dimana hal tersebut dapat dilihat dari 62% responden menyatakan sangat baik, 4% menyatakan responden baik, 26% responden menyatakan cukup dan 8% responden menyatakan sangat tidak baik. Berdasarkan Tabel 2, adopsi inovasi *combine harvester* memberikan pengaruh signifikan terhadap konsekuensi adopsi inovasi karena memiliki *p-value* sebesar 0,000 dan *t-statistic* sebesar 86,405 sehingga H_1 diterima.

Konsekuensi diinginkan, Adopsi inovasi *combine harvester* memberikan dampak peningkatan kualitas hasil. Gabah kering panen (GKP) yang dihasilkan memiliki kebersihan yang lebih baik. Hal tersebut mengakibatkan beberapa *rice milling unit* (RMU) berani membeli GKP hasil *combine harvester* dengan harga lebih mahal sekitar Rp. 100.000/ton lebih mahal.

Konsekuensi tidak diinginkan, *Combine harvester* dapat menyebabkan kerusakan lahan karena memiliki beban yang berat. Mesin ini juga dapat menyebabkan kerusakan pematang sawah jika tidak di oprasikan dengan baik. *combine harvester* memiliki biaya pergantian suku cadang yang mahal.

Konsekuensi langsung, *Combine harvester* mampu mempercepat proses panen sehingga menghemat waktu panen. Jerami sisa panen langsung tersebar di lahan sawah sehingga petani tidak perlu membakar jeraminya guna mengurangi polusi udara. Menurunkan tingkat kehilangan hasil rata-rata hanya 1,5% sedangkan jika menggunakan *power trasher* tingkat kehilangan hasil rata-rata sebesar 2,56%.

Konsekuensi tidak langsung, Meningkatkan status sosial profesi petani. Dimana banyak kalangan yang menilai petani khususnya komoditi pangan dinilai sebagai pekerjaan kasar dan terbelakang. Dengan adanya *combine harvester* pekerjaan petani tidak lagi di pandang sebagai pekerjaan yang kuno atau terbelakang. Petani tidak bergantung pada tenaga kerja luar bali sehingga mampu mengurangi tingkat pengangguran di Kabupaten Tabanan.

Konsekuensi diantisipasi, *Combine harvester* memiliki bobot yang berat. Pengoprasian *combine harvester* dapat merusak lahan sawah terutama pada saat musim hujan dan pada pintu masuk air ke lahan sawah karena tanah akan memiliki kadar air lebih tinggi. Namun petani telah dapat mengatasi masalah ini dengan pengoprasian yang lebih hati-hati. Kerusakan lahan juga dapat di tanggulangi dengan pembajakan menggunakan traktor. Harga alat yang mahal saat ini telah diantisipasi dengan memohon bantuan kepada pemerintah daerah dan pusat.

Konsekuensi tidak diantisipasi, Ketersediaan operator menjadi kendala yang belum menemukan solusi hingga saat ini. Belum adanya pelatihan oleh pemerintah secara berlanjut menyebabkan permasalahan tersebut terjadi. Saat ini masing masing subak yaitu Subak Pengembangan, Subak Bengkel, Subak Gubug, Subak Riang dan Subak Bangah baru memiliki satu operator yang mumpuni untuk mengoprasikan *combine harvester*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Adapun Kesimpulan dari penelitian ini antara lain:

1. Profes difusi inovasi di kabupaten tabanan berlangsung dengan baik selama tiga belas tahun. Perekembangan penggunaan *combine harvester* di Subak Bengkel diikuti subak lainnya. Perkembangan ini menyebabkan perubahan pada sistem sosialnya seperti tidak ada padi petani yang terlambat untuk dipanen saat panen raya dan mengurangi ketergantungan terhadap tenaga kerja luar Bali.
2. Adopsi inovasi *combine harvester* di Kabupaten Tabanan berlangsung dengan baik, dimana faktor-faktor yang mempengaruhi antara lain atribut inovasi dan jenis keputusan mengadopsi *combine harvester*. Adopsi inovasi *combine harvester* berpengaruh terhadap konsekuensi adopsinya.
3. Konsekuensi positif dari adopsi inovasi *combine harvester* berupa peningkatan kualitas hasil, dan konsekuensi negatif dapat menyebabkan kerusakan lahan karena bebannya yang berat.

Saran

Penyuluh pertanian dan agen pembaru di kabupaten tabanan diharapkan meningkatkan kapasitasnya mengenai *combine harvester* sehingga proses adopsi inovasi berjalan semakin baik. Adanya pelatihan operator *combine harvester* secara berlanjut oleh *stakeholder* terkait sehingga mampu menghasilkan operator yang mumpuni dan berkompeten.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad Susanto. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group.

Badan Pusat Statistik, 2013.

Badan Pusat Statistik, 2020.

Khairunnisa, A. H., *et.al.* 2020. Pengaruh Brand Awareness dan Kepercayaan Terhadap Keputusan Menyalurkan Zakat dan Donasi Melalui Tokopedia. Bogor: Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam.6(2), 284-293.

Mahmud. 2011. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia.

Mardikanto. 2009. *Sistem Penyuluhan Peternakan*. Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS dan UPT Penerbitan dan Pencetakan UNS (UNS Press).

Suryana A, S. Mardianto, K. Kariyasa dan I.P. Wardhana. 2009. Kedudukan Padi Dalam Perekonomian Indonesia dalam Padi, Inovasi Teknologi dan Ketahanan Pangan. Buku 1. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta. 7- 31.

Ulfa M, Sumardjo. 2017. Pengambilan Keputusan Inovasi Pada Adopter Pertanian Organik Sayuran Di Desa Ciputri, Pacet, Kabupaten Cianjur. Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat. Bogor.1(2). 209-222.

Winangsih, R. 2018. *Analisis Sistem Sosial Terhadap Adopsi Inovasi Kelestarian Lingkungan*. Banten: Untirta Press.