

Perubahan Produksi dan Pendapatan Sebelum dan Sesudah Penggunaan Smartphone pada Petani Karet Desa Petapahan Kabupaten Kuantan Singingi

R. Nadia Permata¹, Cepriadi¹, dan Yulia Andriani¹

¹Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Riau, Pekanbaru, Riau

Article history

Received : 11 Januari 2024

Revised : 14 Januari 2024

Accepted : 18 Januari 2024

*Corresponding author

Email: nadiaprm1103@gmail.com

Abstrak

Kabupaten Kuantan Singingi merupakan kabupaten yang memiliki sektor pertanian strategis khususnya perkebunan karet. Berdasarkan data jumlah produksi karet dapat diketahui bahwa Kabupaten Gunung Toar merupakan salah satu kabupaten yang memiliki jumlah produksi yang sangat baik. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui karakteristik petani karet di Desa Petapahan, Kecamatan Gunung Toar, Kabupaten Kuantan Singingi, (2) Mengidentifikasi penggunaan smartphone pada petani karet di Desa Petapahan, Kecamatan Gunung Toar, Kabupaten Kuantan Singingi, (3) Mengetahui perubahan produksi dan pendapatan sebelum dan sesudah menggunakan smartphone. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan pendekatan kualitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani karet di Desa Petapahan yang berjumlah 120 petani dengan sampel 30 petani. Metode pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dan analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif untuk menjawab tujuan penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik internal dan eksternal petani berada dalam kategori baik dengan tingkat penggunaan smartphone juga baik. Penggunaan smartphone digunakan sebagai sumber informasi dan edukasi. Penggunaan smartphone juga mendorong peningkatan produksi dan pendapatan petani yang dapat meningkatkan kesejahteraan petani.

Kata Kunci: petani karet, *smartphone*, produksi, pendapatan

Abstract

Kuantan Singingi Regency is a district that has a strategic agricultural sector, especially rubber plantations. Based on data on the amount of rubber production, it can be seen that Gunung Toar Regency is one of the districts that has a very good amount of production. The objectives of this study are (1) To determine the characteristics of rubber farmers in Petapahan Village, Gunung Toar District, Kuantan Singingi Regency, (2) Identify smartphone use in rubber farmers in Petapahan Village, Gunung Toar District, Kuantan Singingi Regency, (3) Know changes in production and income before and after using smartphones. The methods used in this study are survey methods and qualitative approaches. The population in this study was all rubber farmers in Petapahan Village which amounted to 120 farmers with a sample of 30 farmers. The sampling method uses purposive sampling and the data analysis used is descriptive analysis to answer the research objectives. The results showed that the internal and external characteristics of farmers were in the good category with the level of smartphone use also good. The use of smartphones is used as a source of information and education. The use of smartphones also encourages increased production and farmer income which can improve farmers' welfare.

Keywords: rubber farmers, smartphone, production, income

Copyright © 20 Author. All rights reserved

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara agraris dimana sebagian besar wilayahnya digunakan untuk sektor pertanian. Mayoritas masyarakat Indonesia hidup dari hasil bercocok tanam atau bertani sehingga pertanian merupakan sektor penting dalam meningkatkan kesejahteraan kehidupan masyarakat Indonesia. Subsektor perkebunan merupakan salah satu subsektor pertanian yang dapat meningkatkan kemakmuran dan kesejahteraan rakyat, meningkatkan penerimaan devisa negara melalui ekspor, menyediakan lapangan kerja, memenuhi kebutuhan konsumsi dalam negeri, bahan baku industri dalam negeri, memperoleh nilai tambah dan daya saing serta optimalisasi pengelolaan sumber daya alam.

Perkebunan karet merupakan komoditi unggulan pada subsektor perkebunan yang terus menjadi perhatian pemerintah untuk dikembangkan. Perkebunan karet mempunyai peran dan kedudukan yang penting, baik secara ekonomi, sosial, penyerap tenaga kerja maupun peran ekologi. Perkebunan juga merupakan sumber kesejahteraan, kemajuan, kemandirian, dan kebanggaan pemerintah setempat. Pembangunan pertanian di era globalisasi ditujukan untuk menjadi tumpuan dalam memperkuat perekonomian masyarakat di Indonesia. Pertanian selain berperan dalam peningkatan perekonomian juga berperan dalam memberikan dan menyediakan bahan baku industri, menyediakan bahan pangan, membuka lapangan pekerjaan dan meningkatkan pendapatan masyarakat (Sinabariba et al., 2014).

Teknologi informasi dan komunikasi berperan penting dalam perubahan sosial budaya di berbagai aspek kehidupan masyarakat, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi adalah sektor utama untuk mendorong perekonomian masyarakat dan pembangunan pertanian (Novi et al., 2014). Perkembangan ipteks memungkinkan penggunaannya untuk melakukan mobilitas seperti penggunaan telepon seluler atau *smartphone*. *Smartphone* ini sudah sangat umum dalam masyarakat, saat ini tidak hanya dikalangan anak muda, namun sudah merambat dikalangan orang dewasa tidak terkecuali dikalangan petani (Arifiani, 2014). Apabila petani dapat memanfaatkan perkembangan modern ini dengan semestinya maka akan meningkatkan produksi pertanian, pendapatan petani, akan meningkatkan perekonomian dan akan mengurangi kemiskinan petani dilingkungan pedesaan (Burhan, 2018).

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi tidak hanya dijalankan oleh perusahaan-perusahaan ternama, namun juga telah merambah ke berbagai jenis kegiatan seperti pendidikan, kesehatan, dan pertanian. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi telah membantu perkembangan usahatani masyarakat. Peningkatan produksi dan pendapatan petani juga didorong oleh penggunaan teknologi informasi dan komunikasi seperti *smartphone*. Penggunaan teknologi merupakan salah satu faktor untuk tercapainya hal tersebut. Penggunaan teknologi dapat meningkatkan pengetahuan petani dikarenakan berbagai informasi yang mereka dapatkan. Penggunaan teknologi sebagai sumber informasi dan edukasi bagi petani juga akan mempengaruhi tingkat produksi dan pendapatan petani. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik petani karet Desa Petapahan, mengidentifikasi penggunaan *smartphone* pada petani karet, serta mengetahui perubahan produksi dan pendapatan sebelum dan sesudah menggunakan *smartphone* pada petani.

METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Petapahan Kabupaten Kuantan Singingi. Jenis data yang digunakan ada dua, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil pengamatan dan pencatatan secara langsung dilokasi penelitian. Data sekunder diperoleh dari sumber-sumber formal, seperti kantor desa, kantor kecamatan, dan sebagainya. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara (observasi) langsung ke tempat penelitian. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif dilakukan untuk menjawab ketiga tujuan penelitian, dengan penggunaan *skala likert* untuk mengukur nilai jawaban pada tujuan kedua. Penggunaan variabel penelitian ini ada dua yaitu variabel karakteristik petani yang terdiri dari variabel karakteristik internal dan eksternal serta variabel penggunaan *smartphone*.

HASIL PEMBAHASAN

Karakteristik Internal

Karakteristik internal petani karet Desa Petapahan terdiri dari umur, tingkat pendidikan, pengalaman berusahatani, luas lahan dan tanggungan keluarga. Umur petani karet Desa Petapahan berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa hampir keseluruhan petani berada pada kategori produktif sebanyak 28 orang petani dan 2 orang petani berada pada kategori tidak produktif. Keadaan ini menunjukkan bahwa petani karet yang berada pada umur produktif lebih mudah menerima serta mengadopsi teknologi dan inovasi baru, sehingga dapat membantu meningkatkan kesejahteraan petani.

Tabel 1. Sebaran petani karet berdasarkan karakteristik internal

Karakteristik Internal Petani	Kategori	Jumlah (jiwa)	(%)
Umur	15-64 (Produktif)	28	93,33
	>64 (Tidak produktif)	2	6,66
Tingkat pendidikan	SD	8	26,67
	SMP	6	20,00
	SMA	16	53,33
	Pengalaman berusahatani	8-10 tahun (Berpengalaman)	30
Luas lahan	>0,5-1,5 (Sempit)	5	16,67
	1,5-2,5 (Sedang)	19	63,33
	2,5-4 (Luas)	6	20,00
	>4 (Sangat luas)	0	0
Tanggungan keluarga	1-2 Orang	10	33,33
	3-4 Orang	16	53,33
	5-6 Orang	4	13,33

Tingkat pendidikan petani karet Desa Petapahan berada pada kategori tamat SMA atau menempuh pendidikan selama dua belas tahun berjumlah 16 orang (53,33%). Tingkat pendidikan yang rendah akan mengakibatkan kurangnya pengetahuan dalam memanfaatkan sumberdaya alam. Selain itu juga, tingkat pendidikan juga akan mempengaruhi petani dalam pengembangan dan pelaksanaan usahatani. Tingkat pendidikan juga mempengaruhi petani dalam penerimaan

teknologi yang semakin berkembang pesat, baik itu dalam penggunaan *smartphone* maupun mengakses berbagai informasi yang berada di media sosial. (Tangkesalu, 2017) menyatakan bahwa secara relatif semakin tinggi tingkat pendidikan yang dimiliki oleh seseorang maka akan semakin baik perencanaan usahatani yang dilakukan dan lebih mudah dalam menerapkan teknologi jika dibandingkan dengan seseorang yang memiliki tingkat pendidikan yang rendah.

Luas lahan merupakan salah satu aspek penting dalam proses produksi ataupun usahatani. Luas lahan petani karet Desa Petapahan berada pada kategori sedang dengan rentang 1,5-2,5 ha berjumlah 16 orang. Besarnya luas lahan akan mempengaruhi dari kesejahteraan petani dalam kehidupannya. Pada umumnya, petani yang memiliki lahan luas tentunya akan memperoleh hasil yang besar dan akan memperoleh pendapatan yang tinggi. Sejalan dengan perkembangan teknologi, petani yang memiliki lahan yang luas membutuhkan banyak informasi yang berguna untuk keberlangsungan usahatani. (Sumitro, 2018) menyatakan bahwa semakin tinggi luas lahan yang digunakan petani maka semakin besar pula keuntungan yang didapat petani.

Anggota keluarga juga berpengaruh terhadap penerimaan suatu inovasi (Sumitro, 2018). Hal ini dipahami bahwa umumnya seorang suami akan selalu berkonsultasi kepada istri dalam memutuskan penerimaan inovasi. Hubungan dan komunikasi yang terjadi mengakibatkan adanya pengaruh terhadap seorang individu dalam keluarga. Jumlah tanggungan keluarga sebanyak 1-2 orang dengan jumlah 10 jiwa dan persentase 33,33%. Jumlah tanggungan keluarga terbanyak adalah tanggungan keluarga rentang 3-4 orang dengan jumlah 16 jiwa dengan persentase 53,37%, sedangkan untuk rentang jumlah tanggungan 5-6 orang sebanyak 4 jiwa dengan persentase 13,33%. Jumlah anggota keluarga yang tidak terlalu banyak akan mempengaruhi jumlah pengeluaran yang tidak terlalu banyak pula. Kehadiran keluarga juga membantu petani untuk mengakses *smartphone*. (Sirajuddin & Liskawati Kamba, 2021) menyatakan bahwa sehubungan dengan akses terhadap TIK, keberadaan anggota keluarga cukup menunjang akses petani terhadap alat TIK seperti *smartphone* ataupun laptop/komputer karena biasanya terdapat dua atau lebih alat TIK yang dapat digunakan dimiliki oleh anggota keluarga.

Karakteristik Eksternal

Karakteristik eksternal petani karet Desa Petapahan dalam penggunaan *smartphone* terdiri dari dukungan jaringan, dukungan keluarga, ketersediaan toko atau jangkauan toko, dan pemakaian kuota internet. Dukungan sarana dan prasarana jaringan internet dan *smartphone* menjadi faktor penentu bagi kemampuan petani dalam mengakses informasi pertanian (Kurnia, 2018). Ketersediaan jaringan internet pada suatu daerah akan mempengaruhi kegiatan masyarakat pada dunia maya. Ketersediaan jaringan internet di Desa Petapahan Kecamatan Gunung Toar Kabupaten Kuantan Singingi adalah semua jaringan yang terdiri dari 2G, 3G, dan 4G. Jaringan yang sering digunakan oleh petani karet Desa Petapahan adalah jaringan 4G. Data tersebut telah menjelaskan bahwa Desa Petapahan memiliki ketersediaan jaringan internet yang lancar dan baik. Jaringan internet ini tentu sangat penting dalam penggunaan *smartphone* dalam komunikasi dan juga mendapatkan informasi.

Dukungan keluarga merupakan satu kemampuan bagi individu dalam kegiatan sehari-hari. Dukungan ini bisa berupa mental dan fisik, dukungan secara mental adalah dukungan moril yang dilakukan untuk memberikan semangat pada seseorang. Dukungan keluarga pada petani menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi petani dalam menggunakan *smartphone*. Penggunaan *smartphone* memberikan perubahan model komunikasi di masyarakat, termasuk pada lingkungan keluarga.

Tabel 2. Distribusi pengetahuan keluarga tentang penggunaan *smartphone*

No	Pengetahuan Keluarga	Jumlah (Jiwa)	(%)
1	Tidak tahu	0	0
2	Sedikit anggota keluarga tahu (1-2 orang)	0	0
3	Beberapa anggota keluarga tahu (2-3 orang)	12	40
4	Hampir semua anggota keluarga tahu (3-4 orang)	9	30
5	Semua anggota keluarga tahu (>4 orang)	9	30
Total		30	100

Tingkat pengetahuan anggota keluarga petani tentang penggunaan *smartphone* yang sangat dominan sebanyak 12 orang dengan persentase 40% yaitu dengan beberapa anggota keluarga tahu dengan rata-rata jumlah keluarga yang tahu 3-4 orang. Sedangkan tidak ada anggota keluarga yang tidak tahu dengan jumlah persentase 0%. Hal ini menunjukkan tingkat pengetahuan keluarga petani termasuk kedalam kategori cukup memiliki pengetahuan yaitu sebanyak 50% anggota keluarga yang mengetahui tentang penggunaan *smartphone*. Pengetahuan anggota keluarga petani tentang *smartphone* berupa penggunaan *smartphone* sebagai media komunikasi, informasi, edukasi dan media hiburan, serta media pembelajaran bagi anak petani. Penggunaan *smartphone* yang semakin kompleks menyebabkan pengetahuan keluarga petani terhadap *smartphone* juga semakin meningkat.

Tabel 3. Distribusi kepemilikan *smartphone* oleh anggota keluarga petani

No	Kepemilikan <i>Smartphone</i>	Jumlah (Jiwa)	(%)
1	Tidak memiliki	0	0
2	Sedikit anggota keluarga memiliki (1-2 orang)	1	3,3
3	Beberapa anggota keluarga memiliki (2-3 orang)	11	36,6
4	Hampir semua anggota keluarga memiliki (3-4 orang)	8	26,6
5	Semua anggota keluarga memiliki (>4 orang)	10	33,3
Total		30	100,0

Tingkat distribusi kepemilikan *smartphone* anggota keluarga petani dengan yang paling tinggi sebanyak 11 orang dengan persentase 36,6% yaitu dengan beberapa anggota keluarga yang memiliki *smartphone* berkisar 2-3 orang. Sedangkan yang paling rendah yaitu tidak ada anggota keluarga yang memiliki *smartphone* sebanyak 0%. Kondisi ini menunjukkan bahwa status kepemilikan *smartphone* didalam keluarga petani cukup baik. Status kepemilikan ini juga didukung dengan berbagai faktor eksternal yang mengharuskan setiap anggota keluarga memiliki *smartphone*, baik untuk berkomunikasi maupun sebagai media pembelajaran untuk anak-anak petani.

Jarak yang dekat memiliki keunggulan yaitu mempermudah petani untuk dapat membeli *smartphone* yang diinginkan. Jarak toko *smartphone* dengan rumah petani juga akan mempengaruhi status kepemilikan *smartphone*.

Tabel 4. Jangkauan toko *smartphone*

No	Jangkauan toko <i>smartphone</i>	Jumlah (Jiwa)	(%)
1	5 km dari tempat tinggal	0	0
2	4 km dari tempat tinggal	10	33,33
3	3 km dari tempat tinggal	9	30
4	2 km dari tempat tinggal	4	13,33
5	1 km dari tempat tinggal	7	23,33
Total		30	100,00

Jarak toko *smartphone* dengan rumah tempat tinggal petani dengan jumlah 10 jiwa dengan persentase 33,33% mayoritas berjarak ± 4 km. Sedangkan jarak toko *smartphone* yang sangat dekat dengan rumah petani berjumlah 7 jiwa dengan persentase 23,33% yang berjarak 1 km dari tempat tinggal. Hal ini dapat memungkinkan masyarakat terkhususnya petani untuk memiliki *smartphone* dengan mudah. Jarak toko yang dekat menimbulkan minat para petani untuk memiliki *smartphone* tersebut, dengan alasan apabila terjadi kesulitan dalam sistem bisa langsung mendatangi toko tersebut.

Pemakaian kuota internet setiap bulannya menunjukkan adanya kegiatan petani dalam menggunakan *smartphone* secara intensif per bulan. Semakin banyak pemakaian kuota internet maka menunjukkan keaktifan petani dalam menggunakan *smartphone* baik untuk kepentingan usahatani maupun sebagai hiburan. Ketersediaan jaringan juga akan mempengaruhi pemakaian kuota internet, semakin bagus jaringan maka akan semakin banyak kuota internet yang dipakai. Hal ini juga akan berpengaruh terhadap masa/waktu penggunaan kuota.

Tabel 5. Pemakaian kuota internet oleh petani

No	Kuota	Jumlah (Jiwa)	(%)
1	<10 Gb / bulan	4	13,33
2	11-15 Gb / bulan	10	33,33
3	16-20 Gb / bulan	11	36,67
4	>20 Gb / bulan	5	16,67
Total		30	100,00

Petani dalam pemakaian kouta yang tertinggi adalah 16-20 Gb/bulan dengan jumlah jiwa 11 orang atau 36,67%, sedangkan pemakaian kuota yang terendah adalah <10 Gb/bulan dengan jumlah jiwa 4 orang atau 13,33%. Hal ini menunjukkan bahwa para petani di Desa Petapahan dapat dibbilang aktif dalam menggunakan *smartphone* terkhusus dalam bermain media sosial. Penggunaan *smartphone* yang terhubung dengan internet bertujuan untuk memudahkan petani mendapatkan informasi serta menjangkau apa saja yang dibutuhkan oleh petani. Tanpa adanya kuota petani tidak bisa menggunakan *smartphone* untuk mencari informasi yang dibutuhkan.

Penggunaan *Smartphone* sebagai Sumber Informasi

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dikalangan masyarakat tani merupakan suatu hal yang mutlak dilakukan pada era globalisasi. Hal ini juga menunjukkan bahwa teknologi informasi dan komunikasi memiliki andil besar terhadap perubahan sektor pertanian dan kesejahteraan masyarakat. Penyebarluasan informasi tidak hanya dilakukan oleh penyuluh, namun *smartphone* juga berperan dalam memberikan informasi, sehingga memudahkan petani dengan sendirinya mengakses informasi pertanian dalam rangka peningkatan kualitas usahatani nya (Awad dan Labatar, 2017).

Tabel 6. Penggunaan *smartphone* sebagai sumber informasi

No	Informasi	Nilai Skala	Kategori
1	Pengelolaan usahatani dan teknologi produksi	4,66	Sangat Tinggi
2	Pengalaman petani lain	3,00	Cukup Tinggi
3	Perkembangan pasar dan input produksi	3,53	Tinggi
4	Kebijakan pemerintah	3,56	Tinggi
Total		14,75	
Rata-rata Skor		3,68	Tinggi

Indikator pengelolaan usahatani dan teknologi produksi mendapatkan nilai 4,66 dengan kategori sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa petani mencari informasi mengenai pengelolaan dan teknologi produksi bisa dilakukan setiap saat <5 hari dalam satu minggu. Petani sebagian mencari informasi tentang berbagai varietas unggul tanaman karet, teknis pemupukan yang tepat, penanganan hama dan penyakit, serta penggunaan alat-alat yang berguna untuk usahatani karet. (Asnamawati et al., 2020) menyatakan bahwa tujuan dari penggunaan teknologi produksi adalah untuk membangun sebuah proses produksi dibidang pertanian agar hasil dari pertanian tersebut berjalan dan berkelanjutan. Penggunaan teknologi juga dapat menguntungkan dan menekan biaya produksi apabila diimbangi dengan peningkatan produktivitas (Apriani et al., 2018).

Indikator pengalaman petani lain mendapatkan nilai 3,00 dengan kategori cukup tinggi. Hal ini menunjukkan petani karet mencari informasi mengenai pengalaman petani lain beberapa kali dalam satu minggu sekitar 2-3 kali dalam satu minggu. Petani mencari informasi mengenai pengalaman petani lain untuk dapat mengetahui cara peningkatan produktivitas karet. Hal ini bisa dipahami sebagai salah satu cara untuk meningkatkan petadapatan petani, semakin baik produktivitas maka akan semakin meningkat pula pendapatan. Selain mencsri informasi untuk peningkatan produktivitas, petani juga mencari informasi mengenai lokasi penjualan hasil produksi tanaman karet. (Novi et al., 2014) menyatakan bahwa belajar dari pengalaman petani lain sangat penting dikarenakan ini merupakan cara yang lebih baik untuk mengambil keputusan daripada dengan cara mengolah sendiri informasi yang ada.

Hasil survei dilapangan menunjukkan bahwa kebijakan pemerintah berada pada kategori tinggi dengan nilai 3,56. Hal ini dikarenakan petani membutuhkan berbagai informasi mengenai kebijakan pemerintah yang telah ditetapkan terhadap perkembangan perkebunan karet. Penggunaan *smartphone* untuk melihat kebijakan pemerintah juga sangat diperlukan, selain memberikan pelayanan publik diperlukan juga untuk sektor pertanian. Kebijakan pemerintah ini juga akan membantu petani dalam usahatani tanaman karet, baik itu berupa kebijakan harga jual maupun subsidi faktor-faktor produksi.

Penggunaan *Smartphone* sebagai Sumber Edukasi

Edukasi merupakan proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan dan pengetahuan. *Smartphone* adalah media informasi yang dapat dijadikan sebagai sarana edukasi.

Tabel 7. Penggunaan *smartphone* sebagai sumber edukasi

No	Edukasi	Nilai Skala	Kategori
1	<i>Website cyber extention</i> Kementerian Pertanian	2,43	Rendah
2	Aplikasi penyuluh pertanian	2,40	Rendah
3	Aplikasi toko pertanian online	2,33	Rendah
4	Aplikasi ilmu teknik pertanian	2,60	Cukup Rendah
Total		11,92	
Rata-rata Skor		2,38	Rendah

Tingkat penggunaan *smartphone* sebagai media edukasi termasuk kedalam kategori rendah dengan rata-rata 2,38. Kondisi ini menunjukkan bahwa petani karet memiliki pengetahuan yang masih rendah terhadap indikator dari edukasi dan kebiasaan petani. (Awad & Labatar, 2017) rendahnya pemanfaatan *smartphone* sebagai media edukasi dikarenakan mengakses dan mengadopsi teknologi baru seperti *smartphone* merupakan hal yang baru bagi petani. Petani tidak dapat mengadopsinya secara langsung melainkan secara bertahap.

Pembangunan pertanian yang terus berkelanjutan saat ini terletak pada upaya dan kapasitas informasi yang diperoleh (Wijaya, et al, 2019). *Website cyber extention* merupakan salah satu website yang dikelola oleh Kementerian Pertanian. Informasi yang disajikan dalam website ini seperti cara berusahatani, proses pemupukan, cara perawatan dan lain sebagainya. Indikator *website cyber extention* Kementerian Pertanian menunjukkan kategori rendah dengan nilai 2,43. Hal ini dikarenakan penggunaan *website* ini hanya digunakan 1 hari dalam satu minggu dan tidak dilakukan secara berkala oleh petani.

Aplikasi penyuluhan pertanian merupakan media kekinian yang mampu mengakses informasi dan komunikasi secara efektif dan efisien dalam kegiatan penyuluhan (Rendra et al., 2019). Proses komunikasi didalamnya terdapat proses belajar dengan menggunakan media agar pesan inovasi dan teknologi yang disampaikan dapat diserap dan diterima dengan baik oleh petani (Rendra et al., 2019). Indikator aplikasi penyuluh pertanian menunjukkan kategori tidak baik dengan nilai 2,40. Hal ini dikarenakan petani menggunakan aplikasi ini hanya 1 hari dalam satu minggu. Petani karet lebih suka berdiskusi secara langsung daripada menggunakan aplikasi penyuluh pertanian. Hal ini dikarenakan petani beranggapan, berdiskusi secara langsung bisa lebih cepat dan tepat dalam menerima berbagai informasi yang diberikan. Aplikasi penyuluh pertanian adalah media kekinian yang mampu mengakses informasi dan komunikasi secara efektif dan efisien dalam bidang pertanian (Rendra et al., 2019). Aplikasi penyuluh pertanian akan memudahkan petani untuk melihat dan mengetahui berbagai informasi mengenai budidaya dan usahatani.

Penggunaan aplikasi toko pertanian online yang dilakukan petani 1 hari dalam satu minggu yang dibuktikan dengan nilai 2,33 dengan kategori tidak baik. Aplikasi ini hanya digunakan petani sebagai edukasi untuk melihat kondisi harga kebutuhan dalam usahatani karet di pasar online yang akan dibandingkan dengan pasar konvensional.

Aplikasi ilmu teknik pertanian digunakan petani untuk melihat cara bertani yang baik dan benar. Penggunaan aplikasi ini oleh petani 3 hari dalam satu minggu yang ditunjukkan dengan nilai 2,60 kategori cukup baik. Petani menggunakan aplikasi ini bertujuan untuk melihat teknis budidaya yang baik. Seiring berkembangnya zaman teknik budidaya juga berkembang, sehingga petani membutuhkan informasi tersebut agar bermanfaat untuk usahatani yang dijalkannya.

Peningkatan Produksi dan Pendapatan Sebelum dan Sesudah Penggunaan *Smartphone*

Pembangunan pertanian masih belum berdampak pada peningkatan kesejahteraan petani. Sebagian besar petani merupakan petani kecil dengan pendapatan yang masih rendah dan tergolong miskin. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berdampak positif pada pertanian terkhususnya usahatani yang memiliki hubungan dengan teknologi yang merupakan bagian dari proses produksi. Teknologi informasi dan komunikasi diartikan sebagai basis sarana untuk mendorong terjadinya peningkatan produksi dan pendapatan petani. Dalam rangka peningkatan produksi diperlukan fasilitas pendukung agar terwujudnya peningkatan produksi dan pendapatan petani. Penggunaan *smartphone* sebagai salah satu teknologi informasi dan komunikasi merupakan fasilitas pendukung guna meningkatkan produksi dan pendapatan petani.

Peningkatan Produksi

Produksi karet di beberapa daerah dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satunya cuaca dan iklim. Produksi dan produktivitas tanaman karet tidak selamanya mengalami peningkatan, adakalanya terjadi penurunan serta jumlah produksi yang konstan (Setyawan et al., 2016). Selain faktor cuaca dan iklim, faktor-faktor produksi juga mempengaruhi tingkat produksi tanaman karet. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi juga berpengaruh terhadap jumlah produksi. Hal ini dikarenakan, perkembangan zaman yang semakin pesat sehingga menyebabkan semua kegiatan masyarakat sedikit banyak menggunakan teknologi. Salah satu pemanfaatan teknologi yang sangat berdampak adalah penggunaan *smartphone*. Penggunaan *smartphone* tidak hanya digunakan sebagai sarana komunikasi melainkan sudah menjangkau berbagai aspek kehidupan masyarakat. Petani karet Desa Petapahan yang menggunakan *smartphone* dalam proses berusahatani telah berhasil meningkatkan produksinya.

Tabel 8. Persentase peningkatan produksi sebelum dan sesudah menggunakan *smartphone*

No	Produksi (Kg)	Sebelum (Jiwa)	%	Sesudah (Jiwa)	%
1	30,0-56,6	6	20,0	1	3,3
2	56,6-83,2	14	46,6	3	10,0
3	83,2-109,8	7	23,3	19	63,3
4	109,8-136,4	3	10,0	0	0
5	136,5-163,0	0	0	7	23,3
Jumlah		30	100,0	30	100,0

Persentase peningkatan produksi petani karet Desa Petapahan. Sebelum penggunaan *smartphone* jumlah produksi paling tinggi dengan rentang 56,6 – 83,2 kg/minggu dengan jumlah 14 jiwa dan persentase 46,6%. Peningkatan produksi setelah petani karet menggunakan *smartphone* sangat signifikan. Peningkatan yang paling tinggi dengan rentang 83,2 – 109,8 kg/minggu dengan jumlah 19 jiwa dan persentase 63,3%. Jumlah produksi dengan rentang yang paling tinggi berjumlah 7 jiwa dengan produksi 136,5 – 163,0 kg/minggu dengan persentase 23,3. Kondisi ini menjelaskan bahwa *smartphone* berperan dalam mendukung peningkatan produksi karet. Penggunaan *smartphone* yang kompleks memudahkan para petani untuk mengakses berbagai informasi tentang pertanian terkhusus tanaman karet. Selain itu juga dijadikan sebagai media edukasi untuk peningkatan pengetahuan petani.

Jumlah produksi mengalami peningkatan sekitar 56,6 kg/minggu. Peningkatan produksi ini juga berdampak pada jumlah pendapatan petani. Peningkatan produksi juga akan berpengaruh terhadap keseluruhan aspek usahatani petani karet Desa Petapahan. Peningkatan produksi akan memicu peningkatan kesejahteraan masyarakat tani. Penerapan teknologi informasi diberbagai negara telah memberikan kontribusi terhadap peningkatan produksi hasil pertanian yang berdampak langsung pada peningkatan pendapatan petani (Delima, R., Santoso, H. B. & Purwadi, 2016). Peningkatan produksi pertanian juga akan memberikan peluang ekspor sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani. Pertanian yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi akan mempengaruhi peningkatan produksi, pembangunan sosial dan ekonomi masyarakat (Delima, R., Santoso, H. B. & Purwadi, 2016). Tingkat produksi yang meningkat berbanding lurus dengan tingkat pendapatan yang berarti semakin tinggi produksi maka pendapatan petani akan semakin tinggi.

Penimngkatan Pendapatan

Peningkatan pendapatan masyarakat adalah suatu kemampuan yang dimiliki masyarakat dengan adanya proses peningkatan daya beli keluarga untuk membiayai kehidupan sehari-hari baik untuk kebutuhan dasar maupun kebutuhan sosialnya. Tingkat pendapatan petani dipengaruhi oleh tingkat produksi. Petani karet Desa Petapahan berhasil dalam meningkatkan pendapatan mereka. Keberhasilan ini didukung dengan adanya peran teknologi informasi dan komunikasi salah satunya dengan penggunaan *smartphone*. Penggunaan *smartphone* telah mendukung petani karet dalam proses berusahatani yang ditunjukkan dengan peningkatan produksi yang kemudian berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan.

Tabel 9. Persentase peningkatan pendapatan sebelum dan sesudah penggunaan *smartphone*

No	Pendapatan	Sebelum (Jiwa)	%	Sesudah (Jiwa)	%
1	300.000 – 559.400	6	20,00	1	3,33
2	559.400 – 818.800	14	46,66	3	10,00
3	818.800 – 1.078.000	8	26,66	19	63,33
4	1.078.000 – 1.337.600	2	6,66	0	0
5	1.337.600 – 1.597.000	0	0	7	23,33
Jumlah		30	100,00	30	100,00

Pendapatan yang tinggi selalu diharapkan petani dalam proses usahatannya. Tabel 20 diatas menunjukkan bahwa tingkat pendapatan petani sebelum penggunaan *smartphone* yang paling banyak berjumlah 14 jiwa dengan rentang pendapatan Rp.559.400-Rp.818.800 dan persentase 46,66%. Penggunaan *smartphone* berperan penting dalam peningkatan pendapatan petani karet. *Smartphone* telah dimanfaatkan dengan baik oleh petani sebagai sarana informasi dan edukasi. Informasi yang diperoleh telah diaplikasikan petani karet pada usahatannya. Peningkatan pendapatan petani setelah menggunakan *smartphone* dengan rentang Rp.818.800-Rp.1.078.000 berjumlah 19 jiwa dengan persentase 63,66%. Peningkatan pendapatan tertinggi berada pada rentang Rp.1.337.000-Rp.1.597.000 berjumlah 7 jiwa dengan persentase 23,33%. Kondisi ini juga telah menunjukkan bahwa peningkatan pendapatan yang signifikan juga didukung dengan peningkatan produksi.

Jumlah produksi dan pendapatan yang meningkat merupakan dampak positif dari penggunaan *smartphone*. *Smartphone* telah digunakan sesuai dengan peran dan fungsinya. Penggunaan *smartphone* juga telah membentuk pribadi petani karet menjadi petani yang berdaya dalam hal produksi yang meningkat dan pendapatan yang meningkat. Hal ini juga mempengaruhi berbagai aspek kehidupan petani karet yang ditunjukkan dengan ekonomi keluarga yang baik serta berdampak pada kesejahteraan petani dan keluarganya. Penggunaan *smartphone* berdampak pada peningkatan pendapatan yang didukung dengan adanya penjualan *online* dan bebas menentukan harga jual sendiri tanpa harus melihat harga dari *tauke* atau *tengkulak* (Ibadh Dwi Satyo Handika & Asri Sulistiawati, 2021).

KESIMPULAN

Karakteristik petani karet Desa Petapahan terbagi kedalam karakteristik internal dan eksternal. Karakteristik internal petani karet sudah baik dalam menjalankan usahatani dilihat dari umur yang produktif, pengalaman berusahatani yang lama, luas lahan yang memadai, tingkat pendidikan mencapai 12 tahun serta tanggungan keluarga yang berada pada rentang 3-4 orang anggota keluarga. Karakteristik eksternal petani karet sangat baik, mulai dari tingkat dukungan keluarga yang mendukung, jaringan internet di desa yang sangat baik, dan lokasi toko *smartphone* yang terjangkau. *Smartphone* digunakan oleh petani karet sebagai sumber informasi dan edukasi. Petani memanfaatkan *smartphone* untuk menunjang proses usahatani yang dijalankannya. Penggunaan *smartphone* oleh petani karet telah memberikan dampak yang cukup baik bagi usahatannya. Peningkatkan jumlah produksi dan pendapatan yang semakin bertambah.

PUSTAKA

- Apriani, M., Rachmina, D., & Rifin, A. (2018). Pengaruh Tingkat Penerapan Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (Ptt) Terhadap Efisiensi Teknis Usahatan Padi. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 6(2), 121. <https://doi.org/10.29244/jai.2018.6.2.121-132>
- Arifiani, H. (2014). Aplikasi Smartphone Sebagai Alat Penunjang Dalam Kegiatan Bertani. *Visualita*, 6(1), 1–6. <https://doi.org/10.33375/vslt.v6i1.1050>
- Asnamawati, L., Rasoki, T., & Herawati, I. E. (2020). Perilaku Petani dalam Pengelolaan Usaha Tani Dengan Penerapan Teknologi Smart Farming 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal Ke-8 Tahun 2020*, 634–643.
- Aulina, P. O., Sriyoto, S., & Yuliarti, E. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Rumah Tangga Petani Karet Desa Benteng Harapan Kecamatan Maje Kabupaten Kaur. *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 20(2), 397–410. <https://doi.org/10.31186/jagrisep.20.2.397-410>
- Awad, Y. A., & Labatar, S. C. (2017). Pemanfaatan Smartphone Sebagai Sumber Informasi Pertanian oleh Kelompok Tani di Kampung Desay Distrik Prafi Kabupaten Manokwari. *Jurnal Triton*, 8(2), 27–37. <https://jurnal.polbangtanmanokwari.ac.id/index.php/it/article/view/20>
- Burhan, A. B. (2018). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pengembangan Ekonomi Pertanian dan Pengentasan Kemiskinan. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 16(2), 233–247. <https://doi.org/10.46937/16201826338>
- Delima, R., Santoso, H. B. & Purwadi, J. (2016). Kajian Aplikasi Pertanian yang Dikembangkan di Beberapa Negara Asia dan Afrika. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*, 19–26. <https://www.neliti.com/publications/88676/kajian-aplikasi-pertanian-yang-dikembangkan-di-beberapa-negara-asia-dan-afrika>.
- Ibadh Dwi Satyo Handika, & Asri Sulistiawati. (2021). Penggunaan Dan Pemanfaatan Internet Untuk Pertanian Dan Perannya Terhadap Tingkat Pendapatan Petani. *Jurnal Sains Komunikasi Dan Pengembangan Masyarakat [JSKPM]*, 5(2), 233–255. <https://doi.org/10.29244/jskpm.v5i2.811>
- Kurnia, I. (2018). Strategi Diseminasi Inovasi Pertanian Dalam Mendukung Pembangunan Pertanian. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 35(2), 107–123. <http://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/fae/article/view/8549/7719>
- Novi, P. A. E., Djuara P, L., & Rangkuti. (2014). Penggunaan Internet Dan Pemanfaatan Informasi Pertanian Oleh Penyuluh Pertanian Di Kabupaten Bogor Wilayah Barat. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 12(2), 104–109.
- Rendra, R., Jamaluddin, J., & Sativa, F. (2019). Pelatihan Penggunaan Media Aplikasi Penyuluhan Berbasis Android bagi PPL dan Ketua Kelompok Tani di Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Kec. Hamparan Rawang Kota Sungai Penuh. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 3(2), 278–285. <https://doi.org/10.22437/jkam.v3i2.8502>
- Setyawan, E., Subantoro, R., & Prabowo, R. (2016). Analisis Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produksi Karet Di PT Perkebunan Nusantara IX Kebun Sukamangli Kabupaten Kendal. *Mediaagro*, 12(1), 35–44.
- Sinabariba, F. ., Prasmatiwi, F. ., & Situmorang, S. (2014). Analisis Efisiensi Produksi Dan Pendapatan Usahatanikacang Tanahdi Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah. *Jiaa*, 2(4), 316–322.
- Sirajuddin, Z., & Liskawati Kamba, P. (2021). Farmer's Perception on Information and Communication Technology Implementation in Agricultural Extension. *Jurnal Penyuluhan*, 17(2), 136–144.
- Sumitro. (2018). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemanfaatan Media Informasi Oleh Petani Salak Di Desa Sumillan Kecamatan Alla Kabupaten Enrekang*. 1–66.
- Tangkesalu, A. dan D. (2017). Analisis Pendapatan Usahatan di Desa Buyumpondoli Kecamatan Pamona Puselemba Kabupaten Poso. *Agrotekbis*, 5(4), 27–36.