

NASKAH ORISINAL

Pendampingan Penerapan IoT *Agriculture* dalam Mendukung Peningkatan Produktivitas dan Pendapatan Petani Durian Wonosalam

Dhian Satria Yudha Kartika | Yisti Vita Via | Dita Atasa* | Teguh Yulianto

Program Studi Agribisnis, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Surabaya, Indonesia

Korespondensi

*Dita Atasa, Program Studi Agribisnis, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Surabaya, Indonesia. Alamat e-mail: dita.atasa.agribisnis@upnjatim.ac.id

Alamat

Laboratorium Ekonomi Pertanian, Program Studi Agribisnis, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Surabaya, Indonesia

Abstrak

Penggunaan teknologi *Internet of Things* (IoT) dalam sektor pertanian telah berkembang pesat sebagai solusi untuk meningkatkan produktivitas tanaman. Pengabdian masyarakat ini bertujuan melakukan pendampingan penerapan IoT pada petani durian. Metode pengabdian yang digunakan adalah pemberian *pre-test*, *post-test*, dan penyampaian materi secara interaktif, serta *interview* yang mendalam pada 26 petani durian. Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang fokus pada bagaimana tingkat persepsi petani terhadap manfaat penggunaan IoT *agriculture*. Hasil pengabdian menunjukkan perubahan persepsi petani yang semakin positif terhadap penggunaan IoT *agriculture* yang mampu meningkatkan produktivitas tanaman durian, mengurangi biaya input dan biaya lainnya, menunjang budidaya, serta meningkatkan pendapatan petani durian.

Kata Kunci:

Durian, IoT *agriculture*, Pendapatan, Persepsi Petani, Produktivitas

1 | PENDAHULUAN

1.1 | Latar Belakang

Menurut Triyono dan Febriani (2018)^[1], persepsi adalah proses bagaimana seseorang memahami dan memberikan arti kepada suatu objek atau stimulus yang menggunakan indranya sehingga dapat mengemukakan pendapat, tanggapan, dan pandangan terhadap objek yang diamatinya yang nantinya akan mempengaruhi tingkah laku individu. Persepsi yang dimiliki seseorang akan mempengaruhi sikap dan tindakan yang akan diambil^[2].

Dalam era revolusi industri 4.0 ini perkembangan teknologi informasi telah mengalami percepatan yang signifikan, termasuk dalam sektor pertanian^[3]. Salah satu inovasi teknologi yang sedang banyak dibicarakan adalah *Internet of Things* (IoT) di bidang pertanian atau yang dikenal sebagai IoT *agriculture*^[4]. Menurut Putri (2024)^[5] IoT *agriculture* merupakan penerapan teknologi yang memungkinkan pengumpulan data secara *real-time* melalui sensor dan perangkat cerdas yang bertujuan untuk

meningkatkan efisiensi dan produktivitas pertanian. Teknologi ini menjanjikan perubahan signifikan dalam cara pengelolaan pertanian termasuk dalam budidaya tanaman durian^[6].

Tanaman durian merupakan tanaman asli Asia Tenggara yang beriklim tropis basah seperti Indonesia, Thailand, dan Malaysia^[7]. Menurut Ashari (2017)^[8] sebagai salah satu penghasil durian, Indonesia masih belum dapat mengelola dengan baik, dibuktikan kebanyakan durian di pasaran merupakan buah durian impor dari negara Thailand. Durian lokal mampu menjadi raja di negeri sendiri apabila memiliki kualitas yang baik. Kualitas yang baik tentu harus diiringi dengan budidaya yang tepat guna menunjang pertumbuhan tanaman durian yang optimal^[9]. Dalam upaya peningkatan kualitas tanaman durian, Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Jombang merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi dalam pengembangan komoditas durian^[10].

Objek pembahasan pengabdian ini adalah pendampingan penerapan penggunaan IoT *agriculture* dalam meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani. Dalam konteks ini, penting untuk memahami bagaimana petani memaknai, menginterpretasikan, dan merespons penggunaan teknologi tersebut. Apabila petani melihat IoT *agriculture* sebagai alat yang efektif dalam meningkatkan hasil dan pendapatan, maka persepsi mereka terhadap teknologi ini akan positif dan mendukung penerapannya. Sebaliknya, jika mereka merasa bahwa teknologi ini tidak memberikan manfaat yang nyata atau relevan dengan kebutuhan mereka, persepsi negatif akan berkembang, yang dapat menghambat adopsi teknologi ini di lapangan^[11]. Kebon Pak Dokter dipilih karena memiliki spesialisasi di komoditas durian. Dimana durian memiliki potensi yang besar sebagai sumber pemasukan negara Indonesia. Urgensi dipilihnya Kebon Pak Dokter karena masih belum menggunakan teknologi yang dapat mendukung upaya peningkatan produktivitas pohon durian.

Permasalahan yang dihadapi oleh petani durian mitra Kebon Pak Dokter dapat dibagi menjadi dua aspek yakni aspek produksi dan manajemen. Aspek produksi sendiri yakni produktivitas tanaman yang belum maksimal diakibatkan oleh faktor cuaca, suhu, kelembapan lahan, serta unsur hara pada tanah. Kemudian permasalahan pada aspek manajemen berupa permasalahan penjadwalan penyiraman dan pemupukan belum dilakukan secara maksimal kemudian pengelolaan data yang masih konvensional dan tidak terintegrasi menyebabkan tingginya risiko data hilang. Beberapa permasalahan tersebut diakibatkan karena masih rendahnya pengetahuan petani terhadap penggunaan IoT *agriculture* yang dapat membantu petani untuk mengetahui aspek-aspek tersebut dengan lebih baik.



Gambar 1 Survei kondisi tanaman Durian.

Faktanya, saat ini masih banyak petani durian yang skeptis terhadap penerapan IoT *agriculture*. Mereka menganggap bahwa penggunaan teknologi canggih ini tidak akan berdampak signifikan terhadap peningkatan produktivitas dan pendapatan mereka, terutama bagi petani kecil yang memiliki keterbatasan sumber daya. Kondisi ini mencerminkan adanya kesenjangan antara potensi teknologi dan persepsi di tingkat petani. Menurut Atasa et al., (2024) persepsi memiliki peran dalam proses adaptif dan menjadi dasar pengambilan keputusan petani, sehingga penting untuk memahami persepsi seseorang tentang perubahan iklim sebelum memahami strategi adaptasi yang dilakukan^[12].



Gambar 2 Survei kondisi lahan.

Tujuan dari pengabdian ini adalah memberikan pendampingan dan edukasi mengenai manfaat serta cara penerapan IoT, dan meningkatkan persepsi petani terhadap manfaat penggunaan IoT *agriculture* dalam budidaya durian. Diharapkan, dengan pemahaman yang lebih baik, petani dapat mengubah pandangan mereka dan mulai memanfaatkan IoT *agriculture* untuk meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan mereka.

1.2 | Solusi Permasalahan dan Strategi Kegiatan

Tim pendampingan merumuskan penyelesaian dari masalah produksi dengan menerapkan Teknologi *Internet of Things* (IoT) pada perkebunan durian. Teknologi yang saat ini sedang berkembang mendukung *smart farming* sangat bermanfaat dan mampu mendeteksi sejumlah kebutuhan yang diperlukan petani terhadap tanaman. Data-data yang nanti didapatkan misalnya data deteksi cuaca, data deteksi unsur hara, data deteksi suhu, data deteksi kelembapan.

Permasalahan selanjutnya adalah berdasarkan aspek manajemen, solusi yang ditawarkan adalah untuk membuat sebuah aplikasi yang bisa mengatur manajemen operasional pada mitra. Aplikasi nantinya bisa mencatat seluruh kebutuhan pada operasional perkebunan durian. Mitra nantinya bisa memasukkan data berdasarkan aktivitas dan waktu serta memberikan keterangan jumlah, satuan dan total yang dilakukan selama mengelola kebun. Sehingga data tercatat dengan jelas, baik dan bisa didapatkan kapanpun dan dimanapun untuk dilakukan analisa. Jenis operasional yang lain yaitu SDM atau karyawan yang selama ini bekerja di kebun durian. Aktivitas pekerjaan mulai dari data, waktu bekerja dan deskripsi pekerjaan yang menjadi target masing-masing pegawai.

IoT dan aplikasi yang telah dibuat, diaplikasikan pada budidaya durian di Kebon Pak Dokter. Setelah pemasangan IoT, tim pendampingan memberikan sosialisasi bagaimana penerapan IoT pada budidaya durian.

1.3 | Target Luaran

Target luaran yang diharapkan dari kegiatan pendampingan ini adalah:

1. Meningkatnya persepsi petani durian mengenai pentingnya penggunaan IoT dalam usaha tani durian.
2. Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan petani durian dalam penggunaan IoT dalam usaha tani durian.
3. Meningkatkan produktivitas durian dan pendapatan petani.
4. Menghasilkan luaran kegiatan dalam bentuk artikel ilmiah, HKI IoT *Agriculture* untuk durian, video, dan publikasi berita.

2 | METODE KEGIATAN

Tahapan kegiatan pendampingan ini meliputi:



Gambar 3 Tahapan pengabdian masyarakat.

2.1 | Tahap Persiapan Kegiatan

Koordinasi dengan ketua pengelola Kebon Pak Dokter serta petani durian mitra untuk penentuan waktu dan tempat dilaksanakannya pendampingan penggunaan IoT *agriculture* pada kebun durian.

2.2 | Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan pendampingan dilaksanakan semaksimal mungkin dengan mempersiapkan materi berupa selebaran kertas tentang IoT *agriculture* yang akan diinstalasi di kebun durian. Pertama-tama adalah sesi *pre-test* mengenai persepsi para petani durian mitra, kemudian dilanjutkan dengan penyampaian materi disampaikan secara interaktif antara pemateri dan peserta dengan materi berupa pengenalan IoT *agriculture*, manfaat IoT *agriculture* terhadap produktivitas pohon durian, serta peran IoT *agriculture* dalam mengurangi biaya *input* yang dapat meningkatkan pendapatan petani, setelahnya dilakukan pemberian *post-test*.

2.3 | Tahap Instalasi Alat

Instalasi percontohan IoT *agriculture* di beberapa pohon durian dilaksanakan sebagai tolok ukur yang dapat dilihat bahwa IoT *agriculture* sangat memudahkan kerja petani durian. Sehingga diharapkan dapat diikuti oleh petani lainnya.

3 | HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan pemberdayaan berbasis masyarakat ini dilakukan dalam bentuk penyampaian materi secara interaktif antara pemateri dengan peserta mengenai pengimplementasian IoT *agriculture* untuk optimalisasi produktivitas tanaman durian secara berkelanjutan. Kegiatan pendampingan ini dilaksanakan di Kebon Pak Dokter Desa Carangwulung, Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Jombang pada 3 September 2024 yang dihadiri oleh para pengelola Kebon Pak Dokter serta petani durian mitra dengan total 26 petani.

Kegiatan ini melibatkan para dosen yang ahli di bidang IoT *agriculture* serta hubungan dengan sosiologi dengan petani. Diadakannya pendampingan ini diharapkan dapat mengenalkan petani dengan teknologi yang dapat memudahkan kinerja petani durian serta mampu meningkatkan produktivitas pohon durian.

Dalam kegiatan pemberdayaan ini dilakukan analisis persepsi para petani durian mitra Kebon Pak Dokter terhadap dampak penggunaan IoT *agriculture* terhadap peningkatan produktivitas durian, mampu mengurangi biaya *input* dan lain-lain, penting untuk menunjang budidaya durian serta meningkatkan pendapatan petani. Analisis yang dilakukan didukung dengan pendataan profil mitra Kebon Pak Dokter, profil petani durian, serta *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada para peserta untuk mengetahui bagaimana persepsi para petani terhadap IoT *agriculture* ini.

3.1 | Profil Mitra Kebon Pak Dokter

Kebon Pak Dokter merupakan perkebunan durian yang terletak di Desa Carangwulung, Kecamatan Wonosalam Kabupaten, Jombang. Kebon ini dimiliki oleh PT. Sahaja Berkah Abadi. Kebun ini berdiri pada tahun 2015 dimana kebun ini didirikan berawal dari hobi pak dokter untuk budidaya durian dan juga ditunjang oleh keadaan wilayah yakni pada dataran tinggi yang mana durian akan mudah berbuah di dataran tinggi. Luas Kebon Pak Dokter adalah 6 ha, dengan ditanami berbagai jenis varietas durian seperti durian montong, durian musang king, durian bawur, hingga durian lokal wonosalam. Kebon Pak Dokter tidak

hanya memiliki lahan pribadi, tetapi berkerjasama dengan 26 petani lokal. Pada Tabel 1 dapat dilihat sebaran luas lahan yang dimiliki oleh mitra petani Kebon Pak Dokter.

Tabel 1 Luas Lahan Petani Durian Mitra

Luas lahan yang dimiliki	Total	Persentase (%)
1-5 hektar	11	42%
5,1-10 hektar	12	46%
10,1-15 hektar	3	12%

Dari profil mitra Kebon Pak Dokter pada Tabel 1 diatas didapatkan hasil dari 26 petani mitra terdapat 42% petani memiliki luas lahan 1-5 hektar, 46% petani memiliki luas lahan 5,1-10 hektar, dan 12% petani memiliki luas lahan 10,1-15 hektar. Sehingga dari data tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar petani mitra memiliki luas lahan sedang dan sebagian kecil lainnya memiliki lahan yang luas.

3.2 | Profil Petani Durian

Profil petani durian mitra Kebon Pak Dokter dilakukan dengan melakukan pendataan pada empat aspek yakni jumlah anggota keluarga, usia, tingkat pendidikan, serta pengalaman berkebun^[13].

Tabel 2 Profil Petani Durian Mitra

Jumlah Anggota Keluarga	Total	Persentase (%)
0-2 orang	14	54%
2-4 orang	7	27%
5-6 orang	5	19%
Usia		
21-30 tahun	3	12%
31-40 tahun	13	49%
41-50 tahun	7	27%
51-60 tahun	3	12%
Tingkat Pendidikan		
Tidak lulus SD	2	8%
Lulus SD	10	38%
Lulus SMP	7	27%
Lulus SMA	7	27%
Pengalaman Berkebun		
0-10 tahun	6	23%
11-20 tahun	7	27%
21-30 tahun	10	38%
31-40 tahun	3	12%

Berdasarkan pada Tabel 2 didapatkan hasil bahwa jumlah anggota keluarga 0-2 orang sebanyak 54%, anggota keluarga 2-4 orang sebanyak 27%, dan anggota keluarga 5-6 orang sebanyak 19%. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa lebih dari setengah

petani mitra memiliki jumlah anggota keluarga sebanyak 0-2 orang. Data usia petani durian mitra didapatkan hasil bahwa petani berusia 21-30 tahun berjumlah 12%, 31-40 tahun berjumlah 49%, petani berusia 41-50 tahun berjumlah 27%, dan petani berusia 51-60 tahun berjumlah 12%. Sebagian besar petani berusia 31-40 tahun. Data selanjutnya adalah tingkat pendidikan petani durian mitra yang tidak lulus SD berjumlah 8%, petani lulus SD berjumlah 38%, petani lulus SMP berjumlah 27%, dan petani lulus SMA berjumlah 27%. Tingkat pendidikan petani durian mitra tersebar cukup merata dengan jumlah terbanyak yakni di lulusan SD berjumlah 38%. Pengalaman berkebun petani juga digolongkan dalam empat bagian, petani berpengalaman 0-10 tahun berjumlah 23%, petani berpengalaman 11-20 tahun berjumlah 27%, petani berpengalaman 21-30 tahun 38%, dan petani berpengalaman 31-40 tahun berjumlah 12%. Pengalaman berkebun petani durian mitra tersebar cukup merata dengan jumlah tertinggi yakni dengan pengalaman 21-30 tahun berjumlah 38%.

Profil petani durian mitra menjadi hal yang akan berdampak pada persepsi petani terhadap penerapan IoT *agriculture* untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan. Sehingga penting untuk mengetahui profil petani dalam melakukan pendampingan^[14].

3.3 | Persepsi Petani Durian terhadap Penggunaan IoT

Persepsi merupakan tanggapan (penerimaan) langsung dari sesuatu, atau proses seseorang mengetahui beberapa hal melalui panca inderanya. Sedangkan menurut Walgito (1989) persepsi merupakan proses seseorang mengetahui beberapa hal melalui panca inderanya, sebagai proses diterimanya stimulus oleh individu melalui indera atau disebut juga proses sensoris^[15]. Sejalan dengan pendapat diatas, Robbins (2001) mendefinisikan persepsi merupakan proses dimana seorang individu mengorganisasikan dan menafsirkan kesan indera mereka untuk memberi makna pada lingkungan mereka^[16]. Taylor (1988)^[17] menemukan persepsi petani terhadap kekeringan didorong oleh pengalaman langsung. Namun, pengalaman mungkin membatasi harapan petani untuk perubahan lingkungan di masa depan. Persepsi yang salah dapat menyebabkan tindakan penyesuaian atau adaptasi yang tidak tepat^[17].

Dalam mengukur persepsi para petani durian mitra Kebon Pak Dokter, terdapat lima pertanyaan yang diajukan seputar penggunaan IoT sebagai berikut:

1. Penggunaan IoT *agriculture* dapat meningkatkan produktivitas durian.
2. Penggunaan IoT *agriculture* dapat mengurangi biaya *input*.
3. Penggunaan IoT *agriculture* dapat mengurangi biaya lainnya.
4. Penggunaan IoT *agriculture* penting untuk menunjang budidaya durian.
5. Penggunaan IoT *agriculture* penting untuk meningkatkan pendapatan petani durian.

Pertanyaan tersebut diukur menggunakan tiga interpretasi berupa angka dimana:

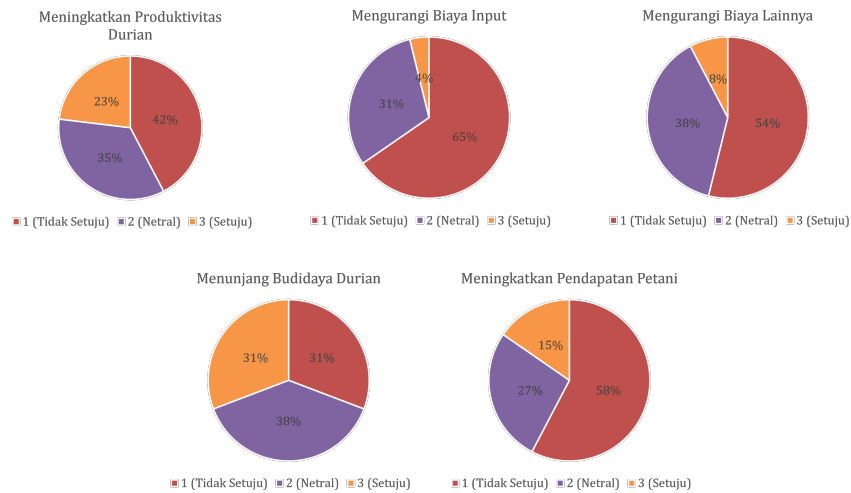
1 = Tidak Setuju

2 = Netral

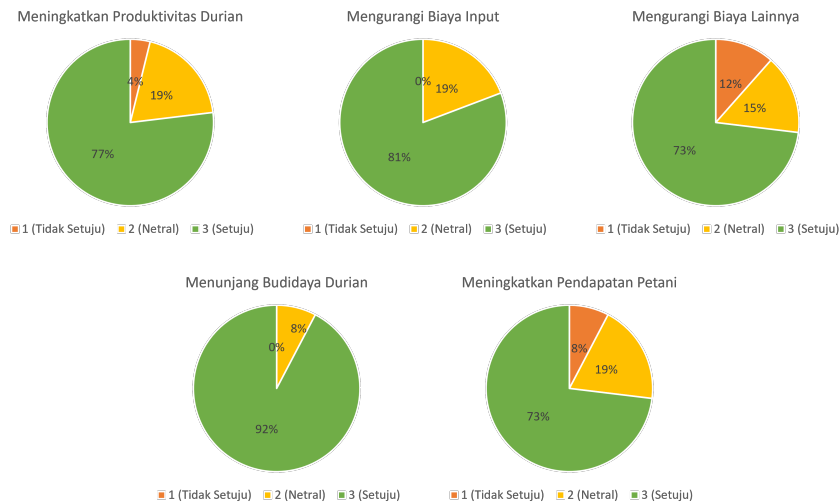
3 = Setuju

Pertanyaan ini diberikan pada para petani durian mitra sebanyak dua kali. Dimana penyampaian pertama adalah ketika sebelum diberikan pendampingan, kemudian penyampaian kedua ketika sesudah pendampingan untuk mengetahui perubahan persepsi yang terjadi pada para petani durian mitra terhadap IoT *agriculture*. Hasil *pre-test* dan *post-test* ditampilkan dalam bentuk *pie-chart* pada Gambar (4) dan Gambar (5) dibawah.

Hasil yang didapatkan dari *pre-test* yang diberikan pada para petani durian mitra Kebon Pak Dokter mendapatkan hasil yang cukup beragam sebagai berikut: Persepsi petani terhadap penggunaan IoT dapat meningkatkan produktivitas durian mendapat hasil sebanyak 42% petani tidak setuju, 35% petani netral, dan 23% petani setuju. Persepsi petani terhadap penggunaan IoT dapat mengurangi biaya input mendapat hasil sebanyak 65% petani tidak setuju, 31% petani netral, dan 4% petani setuju. Persepsi petani terhadap penggunaan IoT dapat mengurangi biaya lainnya mendapat hasil sebanyak 54% petani tidak setuju, 38% petani netral, dan 3% petani setuju. Persepsi petani terhadap penggunaan IoT penting untuk menunjang budidaya durian mendapat hasil



Gambar 4 Pre-Test Persepsi Petani Durian Mitra.



Gambar 5 Post-Test Persepsi Petani Durian Mitra.

sebanyak 31% petani tidak setuju, 38% petani netral, dan 31% petani setuju. Persepsi petani terhadap penggunaan IoT penting untuk meningkatkan pendapatan petani durian mendapat hasil sebanyak 58% petani tidak setuju, 27% petani netral, dan 15% petani setuju.

Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa persepsi petani terhadap penggunaan IoT *agriculture* akan memberikan dampak terhadap beberapa hal masih rendah. Tingkat ketidaksetujuan tertinggi ada di penggunaan IoT *agriculture* dapat mengurangi biaya *input* sebesar 65%, para petani durian mitra beranggapan bahwa dengan menggunakan IoT *agriculture* akan lebih membebani kebutuhan *input* yang dikeluarkan para petani karena perlu mengeluarkan biaya listrik, alat, serta perawatan. Sedangkan tingkat ketidaksetujuan terendah ada di penggunaan IoT penting untuk menunjang budidaya durian sebesar 31% dimana beberapa petani durian mitra beranggapan bahwa dengan IoT maka akan sedikit menunjang budidaya durian.

3.4 | Sosialisasi dan Pendampingan IoT *Agriculture*

Setelah mengetahui hasil dari *pre-test* yang telah diberikan pada para petani durian mitra selanjutnya adalah penyampaian materi mengenai IoT *agriculture*. Materi dijelaskan dengan menyampaikan rancangan dari IoT *agriculture* yang akan diterapkan. IoT *agriculture* yang akan diterapkan berupa sensor mikrokontroler yang dapat mendeteksi suhu, kelembapan, kondisi tanah, serta



Gambar 6 Pendampingan Petani Durian Mitra tentang IoT.



Gambar 7 Foto bersama Petani Durian Mitra.

cuaca di sekitar kebun^[18]. Menurut Birnadi (2019) data yang didapatkan selanjutnya dimasukkan pada *server cloud computing* yang secara periodik dan otomatis aplikasi akan mencatat berdasarkan informasi yang didapatkan dari tiap lokasi yang dipasang mikrokontroler^[19]. Data-data yang disimpan pada *server* kedepannya dapat menjadi bahan pengambilan keputusan untuk melakukan tindakan penyiraman, pemupukan, dan penyemprotan.

Selain penyampaian materi mengenai IoT *agriculture* pada kegiatan pengabdian berbasis masyarakat ini sendiri juga dilakukan instalasi percontohan di beberapa titik untuk dapat menunjukkan kegunaan dan manfaat dari penggunaan IoT *agriculture* ini sendiri. Setelah penyampaian materi dan instalasi, dilakukan pula pemberian *post-test* guna mengetahui perubahan persepsi petani durian mitra setelah mendapatkan pendampingan serta melihat secara langsung kegiatan instalasi.

Perubahan yang signifikan terjadi pada hasil *post-test* yang didapatkan, hal ini dapat dilihat pada Gambar (4) yang menunjukkan bahwa sebagian besar persepsi petani setuju bahwa penggunaan IoT *agriculture* mampu meningkatkan produktivitas pohon durian dengan persentase 77%, mengurangi biaya input dengan persentase 81%, mengurangi biaya lainnya dengan presentase 73%, menunjang budidaya durian dengan persentase 92%, serta meningkatkan pendapatan petani durian dengan persentase 73%.

Pengetahuan petani durian mitra menjadi lebih baik setelah mendapatkan pendampingan secara langsung tentang IoT *agriculture* ini yang harapannya petani dapat menerapkan IoT *agriculture* di lahan durian masing-masing dengan dampingan ahli. Selain itu, hasil temuan ini dapat menjadi pendorong untuk menciptakan lingkungan masyarakat yang familiar dalam penggunaan IoT untuk usahatani, sehingga dapat mendorong generasi muda untuk melanjutkan kegiatan usahatani yang sudah dijalankan

oleh keluarganya secara turun menurun. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Widayanti (2021) menyatakan, variabel lingkungan masyarakat berdampak nyata pada minat generasi millennial untuk melanjutkan usahatani keluarga, artinya semakin mendukungnya lingkungan masyarakat maka kecenderungan minat untuk melanjutkan usahatani keluarga semakin besar^[20].

4 | KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian berbasis masyarakat dengan melakukan pendampingan serta praktik secara langsung instalasi IoT *agriculture* pada petani durian mitra Kebon Pak Dokter di Desa Carangwulung Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang telah dilakukan oleh tim pengabdian. Kegiatan ini berdampak positif bagi perubahan persepsi yang dimiliki oleh para petani terhadap IoT *agriculture* ini. Sebelum mendapatkan pendampingan, para petani durian masih memiliki persepsi yang kurang baik terhadap penggunaan IoT *agriculture* pada kebun yang mereka miliki. Namun setelah mendapatkan pendampingan, para petani durian mitra memiliki persepsi yang lebih baik dan positif terhadap penggunaan IoT *agriculture*. Harapan dari kegiatan pengabdian ini adalah dapat berjalan secara berkelanjutan dan mendapatkan dukungan penuh dari berbagai pihak sehingga budidaya tanaman durian yang dimiliki petani durian mitra Kebon Pak Dokter dapat berkembang dan dapat menerapkan IoT *agriculture* kedepannya.

5 | UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat mengucapkan terimakasih kepada DRTPM Kemendikbudristek yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini, dan LPPM Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan dukungan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana. Ucapan terimakasih disampaikan kepada seluruh peserta pendampingan yakni para petani durian mitra Kebon Pak Dokter Wonosalam yang turut mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir.

Referensi

1. Triyono T, Febriani RD. Persepsi peserta didik sekolah menengah atas terhadap pendidikan lanjutan. *Edudikara: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 2018;3(1):70–77.
2. Listyana R, Hartono Y. Persepsi dan sikap masyarakat terhadap penanggalan jawa dalam penentuan waktu pernikahan (studi kasus Desa Jonggrang Kecamatan Barat Kabupaten Magetan Tahun 2013). *Agastya: jurnal sejarah dan pembelajarannya* 2015;5(01):118–138.
3. Haqqi H, Wijayati H. Revolusi industri 4.0 di tengah society 5.0: sebuah integrasi ruang, terobosan teknologi, dan transformasi kehidupan di era disruptif. *Anak Hebat Indonesia*; 2019.
4. Savitri A. Revolusi industri 4.0: mengubah tantangan menjadi peluang di era disrupsi 4.0. Penerbit Genesis; 2019.
5. Putri RD, Zainuddin I. PENGGUNAAN SMART FARMING DALAM INDUSTRI TERPADU KOMODITAS KAMBING DI KABUPATEN KARAWANG. *Scientica: Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi* 2024;2(4):392–403.
6. Suryanto A. Teknologi produksi tanaman budi daya. Universitas Brawijaya Press; 2019.
7. Faizah M, Ghozali A. Identifikasi Karakteristik Morfologi Vegetatif Dan Generatif, Serta Hubungan Kekeabatan Durian (*Durio Zibethinus Murray*) Khas Jombang Di Kecamatan Wonosalam: Identifikasi Karakteristik Morfologi Vegetatif Dan Generatif, Serta Hubungan Kekeabatan Durian (*Durio Zibethinus Murray*) Khas Jombang Di Kecamatan Wonosalam. *AGROSAINTIFIKA* 2021;3(2):202–208.
8. Ashari S. *DURIAN: King of the Fruits*. Universitas Brawijaya Press; 2017.
9. Wijaya H. ANALISIS KEBIJAKAN PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN PESISIR BARAT DALAM UPAYA PERCEPATAN PEMBANGUNAN DAERAH TERTINGGAL PERSPEKTIF EKONOMI ISLAM. PhD thesis, UIN Raden Intan Lampung; 2017.

10. Setiawan RF. STRATEGI PENGEMBANGAN KOMODITAS UNGGULAN DURIAN DI KECAMATAN WONOSALAM KABUPATEN JOMBANG. *JURNAL PERTANIAN CEMARA* 2024;21(1):55–66.
11. Amelia U. Tantangan pembelajaran era society 5.0 dalam perspektif manajemen pendidikan. *Al-Marsus: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 2023;1(1):68–82.
12. Atasa D, Widayanti S, Laily DW, Toiba H. Horticultural Farmer's Perceptions and Adaptations to Climate Change in East Java, Indonesia. *HABITAT* 2024;35(1):114–121.
13. Trihandayani R, Analisis Faktor-Faktor Migrasi Masyarakat Flores Di Kampung Sawah, Kelurahan Jatimurni, Kota Bekasi; 2018.
14. Irmeilyana I, Maiyanti S. Socialization of sustainable Pagar Alam Coffee Farming using herbicide reducers. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang* 2022;7(2):309–318.
15. Walgito B, Pengantar Psikologi Umum. Andi; 2004.
16. Robbins SP. Perilaku Organisasi: konsep, konrtoversi, aplikasi 2001;.
17. Taylor JG, Stewart TR, Downton M. Perceptions of drought in the Ogallala Aquifer region. *Environment and Behavior* 1988;20(2):150–175.
18. Dwiyatno S, Krisnaningsih E, Hidayat DR, et al. S Smart Agriculture Monitoring Penyiraman Tanaman Berbasis Internet Of Things. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer* 2022;9(1):38–43.
19. Birnadi S, Otomasi Sistem Penyiraman yang Dapat Dikustom untuk Beberapa Jenis Tanaman Urban Agriculture. Pusat Penelitian dan Penerbitan UIN Sunan Gunung Djati Bandung; 2019.
20. Widayanti S, Ratnasari S, Mubarakah M, Atasa D. Faktor yang mempengaruhi minat generasi milineal untuk melanjutkan usahatani keluarga di Kecamatan Mejayan, Kabupaten Madiun. *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis* 2021;p. 279–288.

Cara mengutip artikel ini: Kartika, D.S.Y., Via, Y.V., Atasa, D., Yulianto, T., (2024), Pendampingan Penerapan IoT *Agriculture* dalam Mendukung Peningkatan Produktivitas dan Pendapatan Petani Durian Wonosalam, *Sewagati*, 8(5):2226–2235, <https://doi.org/10.12962/j26139960.v8i5.2194>.