

Pelatihan Penggunaan Aplikasi Pertanian untuk Mendukung Usaha Petani dan Pencapaian SDGs Desa

Desvina Yulisda^{1*}, Ar Razi², Rizka Mulyawan³, Erna Muliana⁴, Himmatur Rijal¹, Yulia Nosari¹, Sri Wilujeng¹

¹Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh

²Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh

³Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh

⁴Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh

*Email korespondensi: desvina.yulisda@unimal.ac.id

ABSTRAK

Desa Kenine merupakan Desa yang sebagian besar mata pencaharian penduduknya adalah bertani, hasil pertanian menjadi sumber untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakatnya. Berdasarkan kondisi Desa Kenine saat ini, untuk menghasilkan hasil pertanian yang mencukupi bahkan menjadi usaha tani berkelanjutan atau wirausaha bidang pertanian dibutuhkan strategi untuk menghasilkan hasil pertanian yang melimpah. Saat ini masyarakat hanya menggunakan pengetahuan terkait solusi masalah dalam bercocok tanam melalui pengalaman secara turun temurun tanpa adanya pakar di bidang pertanian. Dengan demikian untuk mengatasi permasalahan serta meningkatkan pengetahuan masyarakat dapat dicapai dengan penerapan teknologi untuk kemandirian masyarakat melalui aplikasi yang dapat mendukung usaha tani dalam memperoleh pengetahuan bercocok tanam berdasarkan ilmu pakar serta dapat mendukung upaya pemerintah dalam peningkatan pendidikan melalui kegiatan pembangunan berkelanjutan era Sustainable Development Goals (SDGs). Untuk mendukung petani dalam pengembangan pengetahuan pertanian melalui teknologi digital saat ini maka dilakukan kegiatan pelatihan penggunaan aplikasi pertanian yang bertujuan untuk mendorong kesadaran masyarakat akan pentingnya pendidikan melalui perolehan pengetahuan keterampilan teknik dan kewirausahaan yang relevan dengan pemanfaatan teknologi menggunakan smartphone. Kegiatan ini dilakukan secara bertahap mulai dari persiapan, pelaksanaan hingga tahap evaluasi. Hasil dari kegiatan yang telah dilakukan adalah pengetahuan dan pengalaman yang diterima oleh masyarakat dalam penggunaan aplikasi serta implementasinya pada tanaman di sekitar perkebunan masyarakat dengan uji coba aplikasi dalam mendeteksi hama penyakit serta tanggapan positif dari masyarakat melalui hasil evaluasi yaitu bertambahnya pengetahuan masyarakat terkait cara mengaplikasikan software secara langsung yang nantinya dapat membantu masyarakat dalam mengatasi permasalahan pertanian secara mandiri baik melalui fitur aplikasi maupun melalui jaringan pakar pertanian pada aplikasi.

Kata kunci: Teknologi, pertanian, aplikasi, smartphone, Sustainable Development Goals.

PENDAHULUAN

Desa Kenine merupakan salah satu Desa yang terletak di Kecamatan Timang Gajah Kabupaten Bener Meriah, Aceh. Mayoritas mata pencaharian penduduk Desa Kenine adalah bertani. Desa Kenine merupakan salah satu Desa yang menghasilkan kopi berkualitas, selain kopi Desa ini juga menghasilkan tanaman lain seperti tomat, sawi, kol, alpukat dan cabai. Desa Kenine ditempati oleh penduduk dengan berbagai macam suku daerah, suku tersebut adalah suku Aceh, Gayo dan Jawa. Meskipun berbeda suku penduduk ini memiliki sosial yang tinggi, hal ini terlihat dari kebiasaan penduduk yang

selalu melaksanakan gotong royong dalam setiap kegiatan yang ada di Desa. Disamping itu petani juga saling membantu dalam membagikan ilmu terkait pertanian, akan tetapi sampai saat ini ilmu yang disampaikan masih berdasarkan pengalaman pribadi tanpa melalui bantuan pakar pertanian. Hal ini menjadi salah satu masalah yang harus diperhatikan karena praktik tanpa ilmu yang benar akan berdampak pada solusi yang tidak tepat bahkan merugikan.

Berdasarkan tinjauan kondisi terhadap masyarakat Desa Kenine, sebagian besar kebutuhan hidup penduduk di Desa Kenine berasal dari penjualan hasil pertanian. Dengan demikian pemahaman dan skill yang merupakan salah satu bagian dari hasil proses pendidikan khususnya dalam bidang pertanian harus digunakan sebaik mungkin dengan tujuan menghasilkan hasil panen yang melimpah untuk meningkatkan perekonomian petani. Saat ini pemerintah mendorong pencapaian tujuan dan sasaran pembangunan berkelanjutan dalam era Sustainable Development Goals (SDGs). Tujuan pembangunan berkelanjutan hadir dalam rangka mengakomodir perubahan setelah berakhirnya era pembangunan millenium serta memasukkan beberapa tujuan baru (Setianingtias et al., 2019). Ada empat dimensi dalam SDGs, yaitu dimensi sosial, dimensi ekonomi, dimensi lingkungan dan dimensi kelembagaan. Empat dimensi ini kemudian dijabarkan kedalam 17 tujuan dan 169 target SDGs. Menurut Alisjahbana dan Murniningtyas (Setianingtias et al., 2019) cakupan SDGs yang luas menjadi kelemahan, kurangnya sinergi dalam upaya pencapaian masing-masing tujuan. Pembangunan berkelanjutan perlu dipahami lebih komprehensif dengan melihat bagaimana hubungan dan interaksi antara indikator dalam masing-masing dimensi maupun hubungan antar dimensi (Pradhan et al., 2017). Dengan demikian perlu dilakukannya implementasi SDGs secara spesifik dan bertahap antar indikator pencapaian tujuan. Berdasarkan kondisi Desa Kenine saat ini, untuk mendukung pencapaian salah satu tujuan SDGs secara spesifik berdasarkan analisis kondisi Desa, maka hal yang dapat dijadikan pencapaian tujuan spesifik adalah terkait penjaminan pendidikan Desa berkualitas dengan salah satu targetnya adalah meningkatkan secara signifikan jumlah pemuda dan orang dewasa yang memiliki keterampilan yang relevan, termasuk keterampilan teknik dan kejuruan untuk pekerjaan yang layak dan kewirausahaan.

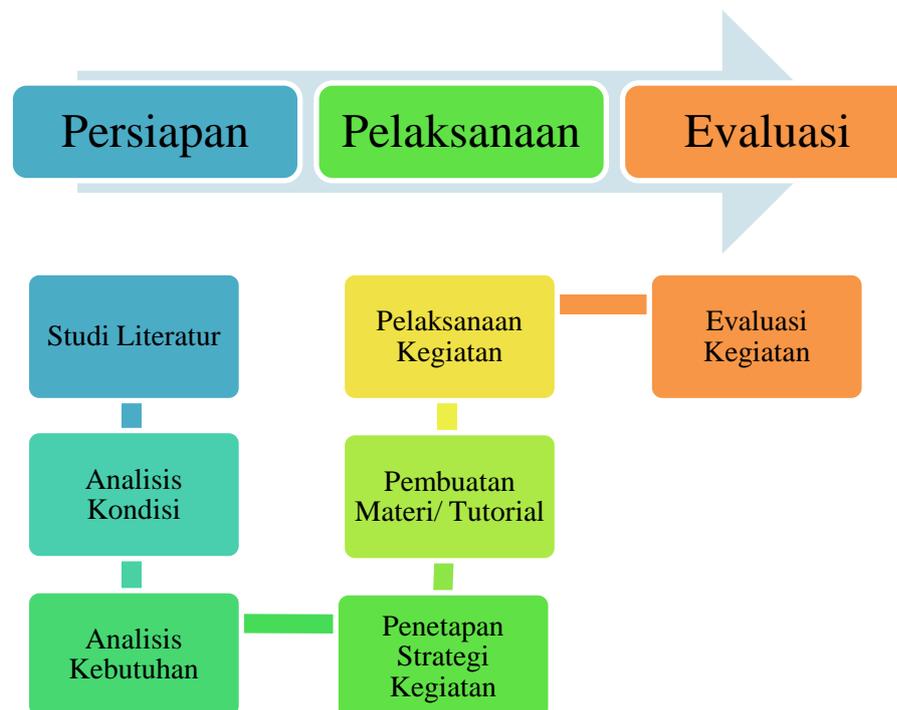
Berdasarkan data SDGs Desa yang terdapat pada laman <https://sid.kemendesa.go.id/sdgs>, kategori pendidikan desa berkualitas pada Desa Kenine masih belum mencapai 50% dimana capaian dalam bidang pendidikan hanya mencapai 34,75%. Hal tersebut menunjukkan bahwa perlu adanya peningkatan kualitas pendidikan melalui penyebaran pengetahuan modern yang mendukung kegiatan penduduk Desa Kenine. Penduduk Desa Kenine sendiri dalam keseharian mengaplikasikan pengetahuan terkait pertanian saat ini hanya berdasarkan pengalaman yang didapatkan turun menurun. Perkembangan teknologi dan informasi dibidang pertanian saat ini semakin berkembang, terlebih lagi dapat diakses oleh semua kalangan melalui aplikasi pada smartphone. Teknologi yang dimaksud dapat memudahkan petani dalam mendapatkan pengetahuan seputar pertanian secara mandiri seperti pengetahuan mengenai peramalan waktu penanaman yang tepat untuk jenis tanaman tertentu, penjadwalan pemupukan, pengecekan unsur hara tanah, pemantauan harga hasil pertanian dan pengetahuan lain yang mempermudah kegiatan usaha pertanian.

Kesadaran terhadap pentingnya Teknologi Informasi dan Komunikasi yang biasanya disebut ICT (Information and Communication Technology), bukan hanya monopoli kalangan pengusaha besar saja tetapi juga bertumbuh di kalangan pengusaha kecil dan kekuatan-kekuatan masyarakat lain, seperti koperasi, kelompok tani, dan masyarakat biasa (Awad, 2017). Petani adalah pihak yang memiliki kelemahan terhadap akses sumber informasi sehingga hanya dapat mengandalkan kapasitas penyuluh untuk pendampingan pengembangan proses belajar inovasi pertanian (Christian, 2018). Pemanfaatan

smartphone oleh kelompok tani dalam pengembangan usaha di bidang pertanian sangat dibutuhkan dalam memainkan perannya sehingga proses penyebarluasan informasi bukan hanya diperoleh dari penyuluh semata, tetapi petani dapat mengakses informasi pertanian secara mandiri melalui smartphone dan dapat di adopsi dalam rangka peningkatan usaha taninya (Awad, 2017). Berdasarkan hal tersebut pelatihan penggunaan aplikasi pertanian akan sangat baik dampaknya bagi penduduk di Desa Kenine untuk mendukung usaha tani dalam memperoleh informasi dan menunjang skill petani di Desa tersebut. Dengan adanya pelatihan yang menghasilkan pengetahuan dan pengalaman yang sangat berpengaruh bagi kelangsungan usaha tani diharapkan masyarakat sadar akan pentingnya peran pendidikan dalam kehidupan baik itu bagi mereka sendiri maupun bagi generasi mendatang. A. Landoy et al (2020), menyatakan bahwa metode pelatihan bertujuan untuk memperoleh kemampuan tertinggi untuk menguasai langkah-langkah dalam menyelesaikan persoalan yang dilakukan secara sadar dan berulang hingga mencapai kinerja yang tinggi. Adapun metode yang dilakukan dalam program pengabdian kepada masyarakat yang akan dilakukan adalah dengan cara mengedukasi petani dan masyarakat melalui pelatihan penggunaan aplikasi mobile terkait pemanfaatan teknologi digital di bidang pertanian.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pelaksanaan pelatihan dilakukan secara bertahap mulai dari persiapan, pelaksanaan sampai dengan tahap evaluasi. Tahapan ini bertujuan agar kegiatan terlaksana secara sistematis. Gambar 1 merupakan tahapan kegiatan yang dilaksanakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat:



Gambar 1. Tahapan Kegiatan

Berikut penjelasan tahapan kegiatan berdasarkan Gambar 1:

1. Tahapan Persiapan

a. Studi Literatur

Studi literatur pada kegiatan ini dilakukan dengan mempelajari terlebih dahulu hal terkait pertanian secara umum dan pertanian Desa Kenine secara khusus. Selain hal pertanian tahapan ini juga mempelajari hal terkait aplikasi pertanian. Kegiatan ini menghasilkan pengetahuan seputar pertanian serta pemanfaatan teknologi melalui penggunaan aplikasi pertanian pada smartphone dan pengetahuan mengenai konsep bertani.

b. Analisa Kondisi

Analisis kondisi yaitu kegiatan mengidentifikasi kondisi masyarakat Desa Kenine berdasarkan segi pengetahuan teknologi, kebiasaan masyarakat dalam bercocok tanam dan pencapaian Desa dalam aspek upaya implementasi SDGs Desa oleh pemerintah.

c. Analisis Kebutuhan

Analisis ini dilakukan dengan cara meninjau pemanfaatan teknologi melalui penggunaan aplikasi pertanian pada smartphone untuk mendukung aktivitas usaha tani dan kesadaran pentingnya penerapan pendidikan di lingkungan masyarakat. Tahap yang dilakukan pada kegiatan ini adalah penetapan objek dengan membandingkan kondisi masyarakat saat ini dalam pemanfaatan teknologi menggunakan smartphone dan pengembangan pengetahuan lanjut terkait bidang pertanian serta menetapkan solusi untuk mengatasi permasalahan masyarakat dalam pemanfaatan teknologi.

2. Tahapan Pelaksanaan

a. Penetapan Strategi

Tahapan ini dilakukan dengan meninjau hasil analisis dan menentukan materi, lokasi, hardware, aplikasi yang digunakan serta target peserta pelatihan. Pada pelatihan ini tim menggunakan aplikasi Plantix yang terdapat pada Play Store.

b. Pembuatan Materi/ Tutorial

Tahapan ini adalah tahapan untuk menghasilkan panduan penggunaan aplikasi pertanian yang sesuai dengan kondisi masyarakat Desa Kenine.

c. Pelaksanaan Kegiatan

Tahap ini merupakan tahap inti dari kegiatan yaitu pelaksanaan pelatihan dengan menjelaskan cara penggunaan aplikasi dan dampak penerapan IPTEK terhadap masyarakat dalam implementasi SDGs Desa. Pelaksanaan kegiatan ini diikuti oleh ibu pengajian dan PKK serta aparat desa yang berjumlah 36 orang.

3. Tahapan Evaluasi

Tahap Evaluasi dilakukan sebagai tolak ukur untuk menyatakan keberhasilan dari pelaksanaan kegiatan. Instrument evaluasi dari pelatihan ini adalah penyebaran kuesioner terhadap peserta pelatihan. Adapun pertanyaan dari kuesioner yang akan di distribusikan berupa tanggapan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan pelatihan.

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 27 September 2023 di Desa Kenine kabupaten Bener Meriah. Kegiatan ini dihadiri oleh ibu pengajian dan PKK serta aparat desa yang berjumlah 36 orang. Dalam kegiatan ini tim pelaksana membagi kegiatan menjadi 2 sesi yaitu pemaparan tujuan pendampingan pelatihan serta cara penggunaan aplikasi pertanian yang nantinya dapat menambah pengetahuan masyarakat terkait perkembangan teknologi khususnya bidang pertanian, selain itu masyarakat dapat secara langsung menggunakan aplikasi sesuai dengan fitur yang diinginkan sehingga masyarakat faham akan dampak pengetahuan dan implementasi

teknologi terhadap pertanian khususnya pada bidang budidaya dan penanggulangan hama untuk meningkatkan hasil produk pertanian. Berikut gambar kegiatan yang dilaksanakan oleh tim PKM:



Gambar 2. Pemaparan Kegiatan Pelatihan



Gambar 3. Tampilan Fitur Aplikasi Plantix

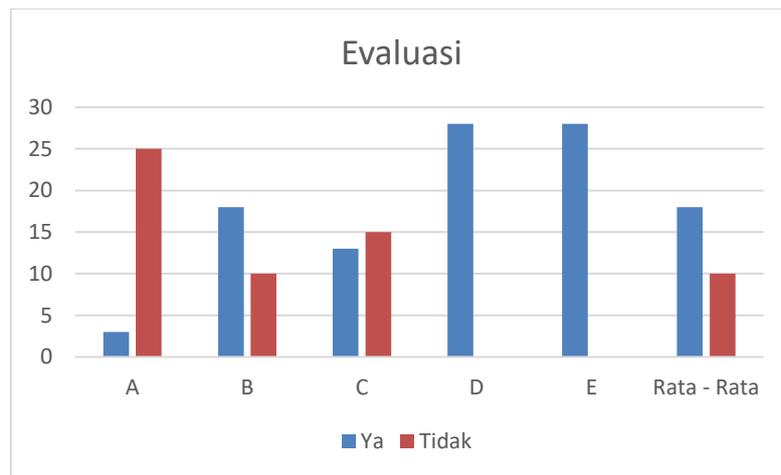


Gambar 4. Pelaksanaan PkM Desa Kenine

Hasil dari kegiatan yang telah dilakukan adalah pengetahuan dan pengalaman yang diterima oleh masyarakat dalam penggunaan aplikasi serta implementasinya pada tanaman di sekitar perkebunan masyarakat dengan uji coba aplikasi dalam mendeteksi hama penyakit. Selain itu terdapat pengaruh dan dampak kegiatan pendampingan terhadap mitra yaitu meningkatnya pengetahuan masyarakat melalui pengenalan aplikasi terkait ilmu pengetahuan dan teknologi pertanian khususnya pada budidaya tanaman dan penanggulangan hama serta masalah dan solusi lain terkait pertanian. Selain itu kegiatan ini juga berdampak bagi perguruan tinggi untuk meningkatkan kualitas mahasiswa dalam mengimplementasikan pengetahuan yang diperoleh dan berperan positif bagi masyarakat. Kegiatan ini juga dievaluasi melalui penyebaran kuisisioner yang diisi oleh masyarakat. Adapun hasil dari kuisisioner tersebut dapat dilihat pada gambar 5 dibawah:

Tabel 1. Instrumen Evaluasi Kegiatan

No	Pernyataan	Ket
1	Apakah anda mengetahui cara penggunaan aplikasi pertanian menggunakan <i>smartphone</i> sebelum pendampingan?	A
2	Apakah anda sudah bisa menggunakan aplikasi pendampingan untuk petani?	B
3	Apakah anda sudah mengetahui cara memasarkan produk pertanian dan mencari informasi seputar pertanian secara online?	C
4	Apakah anda merasakan manfaat dari pelatihan pendampingan ini?	D
5	Apakah anda tertarik untuk mengikuti kegiatan sejenis ini lagi?	E



Gambar 5. Hasil Evaluasi Kegiatan

Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan dapat disimpulkan bahwa kegiatan berjalan dengan lancar sesuai dengan target yang ingin dicapai, dalam hal ini sebagian masyarakat sudah bisa menggunakan aplikasi pertanian dengan mencoba sebagai fitur dan mendapatkan manfaat pengetahuan sekitar penerapan teknologi pertanian khususnya pada budidaya tanaman dan penanggulangan hama serta masalah dan solusi lain terkait pertanian dan pengetahuan untuk memperluas jaringan dengan pakar pertanian. Selain itu tanggapan masyarakat juga bersifat positif dengan memberikan tanggapan bahwa kegiatan yang dilaksanakan bermanfaat dan akan mengikuti kegiatan terkait pertanian lainnya jika dilaksanakan kembali di Desa Kenine.

KESIMPULAN

Kegiatan pendampingan pemanfaatan teknologi digital penggunaan aplikasi pertanian untuk mendukung usaha petani dan pencapaian SDGs Desa yang dilaksanakan di Desa Kenine berjalan dengan lancar sesuai rencana dengan membekali peserta dalam menggunakan aplikasi pertanian yang bertujuan untuk membantu masyarakat dalam memanfaatkan teknologi digital khususnya bidang pertanian serta meningkatkan pengetahuan peserta baik dibidang teknologi maupun pengetahuan terkait pertanian yang dapat mendorong pencapaian SDGs terkait pendidikan. Kegiatan ini mendapatkan respon positif dari peserta pelatihan yang terlihat pada hasil evaluasi berdasarkan kuisioner yang diisi yaitu 100% peserta merasa mendapatkan manfaat pelatihan dan tertarik untuk mengikuti pelatihan sejenis yang berkaitan dengan pertanian. Harapan tim PkM terhadap kegiatan ini adalah masyarakat dapat menerapkan pengetahuan dan pengalaman penggunaan aplikasi yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada LPPM Unimal yang telah membiayai kegiatan pengabdian ini melalui PNB dalam Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Universitas Malikussaleh Tahun Anggaran 2023. Kemudian kepada masyarakat Desa Kenine atas dan antusiasnya dalam pelaksanaan kegiatan dan kepada seluruh pihak yang telah membantu serta mendukung kegiatan pengabdian masyarakat ini sehingga acara berjalan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- 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).
- Christian, A. I., & Subejo. (2018). Akses, fungsi, dan pola penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) oleh petani pada kawasan pertanian komersial di Kabupaten Bantul. *JSEP*. 11(2).
- Landoy, A. (2020). *Collaboration in designing a pedagogical approach in information literacy*. Springer Texts in Education.
- Pradhan, P., Costa, L., Rybski, D., Lucht, W., & Kropp, J. P. (2017). A Systematic Study of Sustainable Development Goal (SDG) Interactions. *Earth's Future*, 5(11). <https://doi.org/10.1002/2017EF000632>.
- Setianingtias, R., Baiquni, M., & Kurniawan, A. (2019). PEMODELAN INDIKATOR TUJUAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN DI INDONESIA. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 27(2), 61-74. <https://doi.org/10.14202/jep.27.2.2019>
- Sukur, M., & Soesanto (2014). Model sistem inovasi pertanian berbasis IT dengan teknologi mobile. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*. 19(2), 191-200.
- Suweantara, E., Martana, I G. S. A., Suarya, A., Widiartha I M. (2017). Aplikasi e-tani sebagai strategi peningkatan kualitas dan kesejahteraan para petani. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi & Aplikasinya*. Bali. <https://sid.kemendesa.go.id/sdgs>. Diakses tanggal 7 Juni 2023