

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi digital telah menghasilkan perubahan signifikan di berbagai bidang, termasuk bidang pertanian. Di zaman kini, pertanian tidak lagi semata-mata bergantung pada tenaga kerja manual dan cara-cara konvensional, tetapi telah beralih ke era pertanian yang berpangkal pada teknologi. Teknologi informasi menawarkan kesempatan besar bagi para petani untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan daya saing produk pertanian mereka. Menurut Yurni *et al.* (2024), adanya pemanfaatan teknologi ini, petani dapat mengoptimalkan sumber daya, mengurangi pemborosan, dan meningkatkan kualitas hasil panen. Namun di Indonesia, adopsi teknologi dan keterbatasan akses informasi, menjadi permasalahan utama untuk mencapai hasil yang optimal di sektor pertanian. Data Badan Pusat Statistik (2023) menunjukkan tingkat penggunaan internet di kalangan petani meningkat dari 6.22% pada tahun 2021 menjadi 8.88% di tahun 2022, sedangkan data petani yang belum mengadopsi teknologi digital berkisar antara 83.36% pada tahun 2021 menjadi 82,41% pada tahun 2022. Perbandingan data yang di dapat dari Survei Pertanian Antar Sensus (2019) mencatat bahwa sekitar 10,8% petani padi telah menggunakan internet, menunjukkan bahwa adopsi teknologi digital di kalangan petani telah berlangsung sejak sebelum 2020, meskipun dengan laju yang lambat. Hal ini menunjukkan bahwa karena tingkat adopsi teknologi digital di kalangan petani

masih relatif kecil, maka upaya untuk meningkatkannya menjadi sangat penting dalam rangka mendorong pembangunan pertanian di Indonesia.

Banyak petani, terutama di daerah pedesaan mengalami kesulitan dalam mengakses informasi terkini terkait teknik pertanian modern, perubahan iklim, harga pasar serta kebijakan pemerintah yang berkaitan dengan sektor pertanian. Literasi digital yang rendah di antara petani juga merupakan penghalang utama. Sebagian besar petani, terutama yang lanjut usia, belum akrab dengan penggunaan perangkat teknologi seperti *handphone* atau aplikasi digital. Mereka cenderung mengalami kesulitan dalam memahami fungsi teknologi itu, meskipun teknologi tersebut dibuat untuk memudahkan tugas mereka. Data dari Badan Pusat Statistik (2023) mencantumkan bahwa pada tahun 2023, sekitar 46,84% petani menggunakan teknologi digital atau *alsintan*. Kondisi ini menunjukkan bahwa masih diperlukan upaya lebih lanjut untuk meningkatkan adopsi teknologi digital dalam sektor pertanian.

Teknologi digital berperan penting dalam mengatasi berbagai permasalahan pertanian di Indonesia. Salah satu tantangan utama yang sedang dihadapi petani adalah kurangnya informasi pertanian yang akurat seperti rekomendasi pemupukan, harga pasar, dan teknik pertanian yang efektif. Penggunaan aplikasi berbasis pertanian menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas sektor pertanian, terutama dalam hal pemantauan lahan, prediksi cuaca, manajemen irigasi, serta distribusi hasil panen. Berbagai layanan aplikasi pertanian juga sudah berkembang di Indonesia seperti Petani, LimaKilo, Agromaret, TaniHub, dan Pak Tani Digital, tetapi belum memberikan layanan yang bersifat spesifik seperti

SIPINDO. SIPINDO (Sistem Informasi Pertanian Indonesia) merupakan aplikasi pertanian berbasis Android yang dikembangkan oleh PT East West Seed Indonesia. Aplikasi SIPINDO telah menjadi sarana penting bagi petani Indonesia untuk mendapatkan informasi pertanian yang komprehensif. SIPINDO memiliki berbagai fitur yang lengkap dibandingkan dengan aplikasi pertanian lainnya. Fitur-fitur yang ada dalam aplikasi SIPINDO antara lain pengelolaan tanamanku, rekomendasi pupuk, hama dan penyakit tanaman, budidaya pertanian, informasi harga, toko pertanian, artikel, komunitas dan konsultasi, peta tanaman, info cuaca serta irigasi. SIPINDO berfokus pada petani kecil, memberi mereka akses terhadap informasi pertanian berbasis data yang lebih akurat serta aktif melakukan pendampingan langsung oleh *field facilitator* atau tenaga pendamping lapangan yang terlatih dari Yayasan Bina Tani Sejahtera. Mereka merupakan yayasan yang langsung diketuai oleh pendiri aplikasi SIPINDO serta berperan sebagai penghubung antara petani dan teknologi, membantu petani dalam memahami penggunaan aplikasi, mengimplementasikan rekomendasi budidaya, serta memastikan bahwa informasi yang disediakan oleh SIPINDO benar-benar diterapkan secara tepat di lapangan. Pendekatan ini menjadikan SIPINDO tidak hanya sebagai aplikasi digital, tetapi juga sebagai sistem yang menggabungkan teknologi dengan interaksi manusia untuk mendukung keberhasilan usaha tani secara menyeluruh.

Kelompok Tani Subur Makmur yang terletak di Kelurahan Baran Kecamatan Ambarawa, berdiri pada tahun 2003. Kelompok tani ini beranggotakan 40 orang. Kelompok tani Subur Makmur fokus pada budidaya tanaman hortikultura, khususnya sawi dan cabai, meskipun ada beberapa petani menanam bunga sedap

malam. Kelompok Tani Subur Makmur masih menerapkan sistem pertanian tradisional dalam mengelola usaha taninya, tanpa banyak perubahan atau inovasi. Hingga saat ini, kelompok tani tersebut belum pernah mendapatkan akses terhadap inovasi atau teknologi pertanian yang dapat menunjang kesejahteraan dan meningkatkan produktivitas mereka. Minimnya teknologi berarti efisiensi produksi masih rendah, sementara tantangan seperti perubahan iklim, serangan hama, dan fluktuasi harga pasar semakin sulit diatasi. Terbatasnya pengetahuan dan akses terhadap teknologi modern membuat mereka masih mengandalkan metode pertanian tradisional, sehingga mengakibatkan hasil panen yang kurang optimal. Aplikasi SIPINDO merupakan salah satu inovasi teknologi yang diharapkan memberikan kemudahan bagi petani dalam mengelola hasil pertanian mereka. Dalam konteks pemberdayaan petani, penelitian ini penting untuk mengetahui apakah petani sudah memiliki pengetahuan yang memadai tentang cara menggunakan aplikasi SIPINDO, apakah mereka memiliki sikap positif terhadap teknologi tersebut, dan sejauh mana keterampilan petani dalam adopsi dan pemanfaatannya secara optimal. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan dasar yang kuat untuk merancang program pelatihan atau pendampingan yang tepat sasaran bagi petani, sehingga mereka dapat mengoptimalkan penggunaan aplikasi untuk meningkatkan hasil pertanian. Secara keseluruhan, penelitian ini penting dilakukan untuk meningkatkan pemahaman petani tentang teknologi pertanian modern, maupun untuk merumuskan strategi yang lebih efektif dalam pemberdayaan petani. Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan penelitian tentang

bagaimana tingkat pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani terhadap aplikasi SIPINDO di Kelompok Tani Subur Makmur.

1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan tingkat pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani terhadap aplikasi SIPINDO di Kelompok Tani Subur Makmur.
2. Menganalisis pengaruh variabel usia, tingkat pendidikan, pengalaman bertani, intervensi, dan kelompok utama terhadap pengetahuan petani di Kelompok Tani Subur Makmur.

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti, memberikan wawasan mendalam tentang bagaimana petani memahami, menerima, dan menggunakan aplikasi SIPINDO dalam kegiatan pertanian mereka.
2. Bagi petani, membantu mengidentifikasi tingkat pemahaman dan hambatan yang dihadapi petani dalam menggunakan SIPINDO, sehingga petani dapat diberikan pelatihan atau pendampingan yang lebih tepat.
3. Bagi pengembang aplikasi, memberikan masukan bagi pengembang aplikasi SIPINDO untuk memahami kebutuhan petani serta kendala yang dihadapi dalam menggunakan aplikasi.
4. Bagi penyuluh pertanian, menyediakan informasi mengenai pendekatan yang lebih efektif dalam mengedukasi petani terkait teknologi digital.

5. Bagi akademisi, memberikan kontribusi dalam literatur terkait adopsi teknologi digital dalam sektor pertanian.
6. Bagi pemerintah, menjadi masukan dalam perancangan kebijakan digitalisasi pertanian.