

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai salah satu sektor utama penggerak perekonomian nasional, pertanian memiliki peran penting dalam mendukung pembangunan dan ketahanan pangan di Indonesia, yang mayoritas masyarakatnya masih bergantung pada kegiatan usaha tani (Pitriani et al., 2021). Untuk menjamin ketersediaan pangan yang memadai, diperlukan sistem pertanian yang produktif, khususnya pada komoditas padi sebagai bahan pangan utama yang juga memiliki nilai ekonomi tinggi (Safitri et al., 2024; Ningrat et al., 2021). Dalam konteks tersebut, perkembangan teknologi di bidang pertanian berperan penting dalam meningkatkan produktivitas serta kesejahteraan para petani (Sudarwati., L & Nasution.,F., 2024).

Salah satu inovasi yang berkembang adalah penggunaan mesin *combine harvester* dalam proses panen padi, yang menggantikan metode tradisional menggunakan sabit. Teknologi ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi panen melalui percepatan waktu kerja, pengurangan biaya tenaga kerja, serta penurunan kehilangan hasil panen dibandingkan dengan panen manual yang cenderung lebih lambat dan membutuhkan biaya tenaga kerja yang tinggi (Fatmawaty et al., 2023; Intiaz et al., 2022; Rosi et al., 2024). Penggunaan *combine harvester* memiliki tingkat kehilangan hasil yang lebih rendah, yaitu sekitar 2,4%–6,1%, sementara panen manual dapat mencapai rata-rata 9,4% (Listiana et al., 2020). Dengan demikian, adopsi teknologi *combine harvester* menjadi penting dalam meningkatkan efisiensi dan hasil produksi usaha tani padi.

Kabupaten Bangkalan merupakan salah satu kabupaten yang ada di Madura, Jawa Timur, memiliki luas sawah sebesar 29.180 Ha (Dinas Pertanian Bangkalan, 2024). Sebagian besar penduduk Kabupaten Bangkalan bekerja sebagai petani. Salah satu hasil pertanian yang diperoleh adalah komoditas padi (Ramadhana, 2021). Kecamatan Burneh merupakan salah satu penghasil produksi padi terbesar di Kabupaten Bangkalan. Pada tahun 2024 produksi padi sebesar 364.925,51 Kw, luas panen 6.434 Ha dan produktivitasnya sebesar 56,72 Kw/Ha (Dinas Pertanian Bangkalan, 2024). Pada awal tahun 2025, Kelurahan Tunjung, Kecamatan Burneh mendapatkan bantuan alsintan *combine harvester* untuk pemanenan padi dari menteri pertanian. Namun, bantuan teknologi tersebut jumlahnya masih terbatas. Selain itu, petani sendiri belum mampu untuk membeli teknologi ini dikarenakan membutuhkan modal yang besar. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hertanto et al. (2019), yang menjelaskan bahwa untuk pembelian alsintan memerlukan biaya yang cukup besar. Adanya teknologi modern petani juga perlu mendapatkan penyuluhan agar cara pandang dan persepsi mereka terhadap alat tersebut dapat berubah secara positif (Suganda et al., 2020)

Menurut Rahmatunnisa et al., (2022) adopsi bisa dipahami sebagai sebuah proses sosial dan psikologis yang berperan penting dalam menentukan sejauh mana seseorang mau terlibat dalam perkembangan suatu inovasi. Proses ini biasanya melalui beberapa tahapan yaitu *awareness* (mulai tahu dan sadar akan adanya ide atau teknologi baru), *interest* (timbul minat untuk mengenalnya lebih jauh), *evaluation* (menimbang untung ruginya jika digunakan), *trial* (mencoba secara langsung), hingga akhirnya *adoption* (benar-benar menggunakan atau menerapkan inovasi tersebut). Menurut Sabarini dalam Nisa et al., (2023) persepsi merupakan cara seseorang menangkap atau menggambarkan sesuatu setelah menerima rangsangan melalui pancaindra. Persepsi adalah sebuah

pemahaman yang terbentuk dalam diri seseorang setelah proses melihat, mendengar, merasakan, mencium, atau menyentuh suatu objek

Penelitian yang dilakukan oleh Akbar et al.,(2025) tingkat persepsi petani terhadap penggunaan mesin *combine harvester* di Desa Jambak, Kecamatan Cikedung, Kabupaten Indramayu mencapai 87 persen dan termasuk dalam kategori sangat baik. Teknologi tersebut dipandang mampu memberikan berbagai manfaat, seperti meningkatkan hasil panen, meningkatkan produktivitas padi, mempermudah proses pengoperasian, serta memperluas kemudahan akses terhadap layanan penyewaan *combine harvester*. Secara parsial faktor karakteristik petani variabel pengalaman usaha tani memiliki pengaruh signifikan terhadap persepsi karena semakin lama pengalaman yang dimiliki, semakin baik kemampuan petani dalam menjalankan kegiatan usaha tani dan menerima penggunaan teknologi. Selain itu, tingkat penerimaan juga memberikan pengaruh signifikan terhadap persepsi petani, semakin tinggi penerimaan petani terhadap alat tersebut maka semakin positif persepsi yang dimiliki. Sementara itu, variabel umur dan tingkat pendidikan tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap persepsi. Penelitian yang dilakukan oleh Alfayanti et al. (2021), penerapan teknologi pengendalian hama terpadu (PHT) pada padi sawah berbasis agens hayati dinilai selaras dengan nilai-nilai budaya yang dianut petani serta memberikan manfaat yang jelas dan mudah diamati. Namun demikian, teknologi tersebut relatif kompleks dalam proses penerapan maupun tahap uji cobanya, sehingga memerlukan pemahaman dan keterampilan yang memadai dalam implementasinya.

Penelitian terdahulu umumnya bertujuan untuk menganalisis persepsi petani terhadap suatu teknologi pertanian, serta mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi tersebut. Dengan demikian, variabel yang dianalisis sebagai variabel dependen masih terbatas pada aspek persepsi petani. Sementara itu, kajian yang secara khusus menganalisis tingkat adopsi sebagai variabel dependen, serta pengaruh faktor sosial ekonomi dan persepsi petani secara simultan terhadap keputusan adopsi *combine harvester* masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan dalam memperluas analisis dari tahap persepsi menuju tahap keputusan adopsi, dengan menjadikan adopsi sebagai variabel utama yang dipengaruhi oleh faktor karakteristik petani dan persepsi petani.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana persepsi dan tingkat adopsi petani terhadap *combine harvester*
2. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi penggunaan *combine harvester*

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui persepsi dan tingkat adopsi petani terhadap *combine harvester*
2. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi penggunaan *combine harvester*

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini, yaitu:

1. Bagi Petani; Mampu memberikan informasi kepada petani mengenai manfaat, kendala dan dampak *combine harvester* dalam kegiatan panen padi, sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan penggunaan teknologi panen modern sesuai dengan kondisi usaha tani.
2. Bagi Pemerintah; Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi pemerintah dan instansi terkait dalam perumusan kebijakan pengembangan dan penyebaran alat dan mesin pertanian, khususnya dalam

perencanaan program bantuan alsintan dan peningkatan akses petani terhadap teknologi panen modern.

3. Bagi Penelitian Selanjutnya: Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan adopsi teknologi pertanian serta sebagai dasar pengembangan penelitian dengan variabel atau pendekatan yang lebih luas