

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Sektor pertanian memegang peranan krusial dalam perekonomian Indonesia, dengan padi sebagai komoditas pangan pokok yang menopang ketahanan pangan nasional. Tingginya kebutuhan akan beras menuntut peningkatan produktivitas dan efisiensi di setiap tahapan proses pertanian, termasuk pasca panen (DIGITANI IPB, 2024). Padi sebagai sumber pangan utama bagi lebih dari separuh populasi dunia, memiliki peran sentral dalam menjaga stabilitas ekonomi dan sosial masyarakat. Proses pengolahan padi pasca panen, khususnya tahap penggilingan, memiliki pengaruh signifikan terhadap kualitas dan kuantitas beras yang dihasilkan.

Luas panen padi di Indonesia pada tahun 2024 mencapai sekitar 10,05 juta hektare, menurun 1,64 % dibandingkan tahun 2023 yang sebesar 10,21 juta hektare. Produksi padi pada periode yang sama diperkirakan sebesar 53,14 juta ton gabah kering giling (GKG), dengan produksi beras untuk konsumsi rumah tangga mencapai 30,34 juta ton, turun 2,43 % dari tahun 2023 yang sebesar 31,10 juta ton (Badan Pusat Statistik, 2024). Data ini menunjukkan bahwa luas panen dan produksi beras nasional masih fluktuatif sehingga peningkatan produktivitas pertanian, termasuk melalui efisiensi pengolahan pascapanen, menjadi aspek yang sangat penting dalam menjaga ketahanan pangan nasional.

Pertanian padi masih menghadapi tantangan signifikan dalam pengolahan padi pasca panen. Keterbatasan akses terhadap fasilitas penggilingan padi yang modern, serta ketergantungan pada metode tradisional atau jasa penggilingan

skala besar yang lokasinya jauh, kerap kali mengakibatkan penurunan kualitas beras dan inefisiensi yang terukur dalam biaya dan waktu produksi. Situasi ini mengindikasikan adanya kesenjangan kinerja yang perlu diatasi secara empiris untuk meningkatkan nilai tambah hasil pertanian (Apriande, dkk 2013).

Rendahnya tingkat penguasaan petani di Indonesia terhadap pengolahan padi pasca panen menjadi beras masih menjadi tantangan yang nyata dalam pemanfaatan teknologi pertanian modern. Kondisi ini dipengaruhi oleh keterbatasan pengetahuan teoritis dan keterampilan praktis, sehingga menghambat optimalisasi penggunaan mesin dan berpotensi menimbulkan kerugian pada hasil produksi (Saragih, 2020; Rahmawati, 2011). Kondisi rendahnya penguasaan teknologi tersebut menegaskan perlunya intervensi melalui program pelatihan yang terstruktur dan berlandaskan regulasi pendidikan nasional.

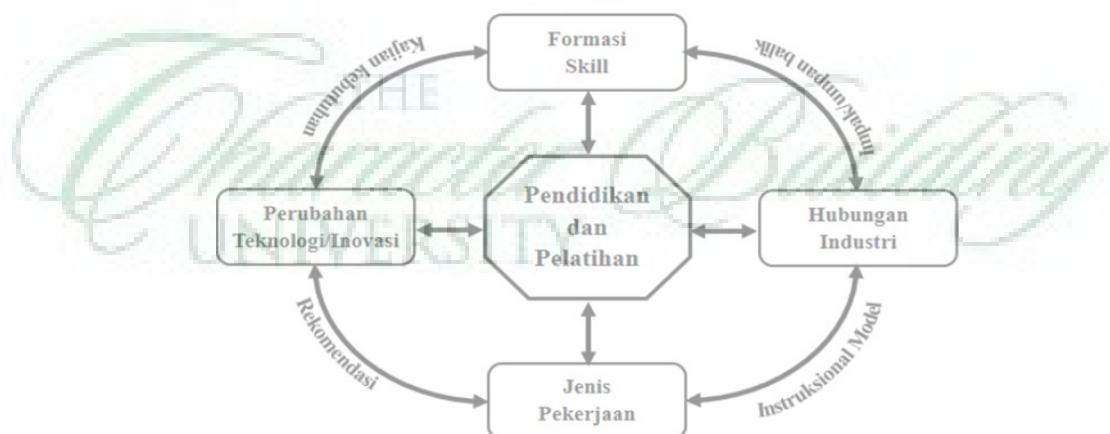
UU Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 26 ayat 2 dan 4 menyebutkan Pendidikan nonformal berfungsi mengembangkan potensi peserta didik dengan penekanan pada penguasaan pengetahuan dan keterampilan fungsional serta pengembangan sikap dan kepribadian profesional. Satuan pendidikan nonformal terdiri atas lembaga kursus, lembaga pelatihan, kelompok belajar, pusat kegiatan belajar masyarakat, dan majelis taklim, serta satuan pendidikan yang sejenis.

Peningkatan efektivitas pelatihan di masa depan, pengembangan desain model pelatihan yang komprehensif menjadi krusial (Rahmawati, 2011). Dalam UU Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 26 Ayat ke-5 menyatakan Kursus dan pelatihan diselenggarakan bagi masyarakat yang memerlukan bekal pengetahuan, keterampilan, kecakapan hidup, dan sikap untuk mengembangkan diri,

mengembangkan profesi, bekerja, usaha mandiri, dan/atau melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

Mengatasi kesenjangan kompetensi tersebut, program pelatihan yang terstruktur dan terukur efektivitasnya menjadi krusial. Model pelatihan berbasis kompetensi (*Competency-Based Training, CBT*) terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta profesionalisme peserta pelatihan (Hidayat & Sa'ud, 2015). Pendekatan demonstrasi praktik dan pengukuran kompetensi dalam *CBT* mendekati prinsip-prinsip '*Authentic, Demonstration, and Mastery*' (*ADeM*), sehingga sangat relevan untuk diterapkan sebagai model pelatihan untuk pengoperasian mesin penggiling padi portable.

Nizwardi J. (2011) juga menekankan pentingnya mempertimbangkan perkembangan teknologi dan formasi kompetensi dalam merancang pelatihan. Interaksi antara teknologi, organisasi pekerjaan, dan formasi kompetensi (Field L., 1990) menyoroti perlunya lembaga pendidikan dan pelatihan untuk terus beradaptasi dengan perubahan.



**Gambar 1. 1** Lingkaran konseptual interaksi PBK menurut FIELD 1., 1991

Sumber : Nizwardi, J, (2011)

Gambar 1.1 pada lingkaran konseptual interaksi pelatihan berbasis kompetensi adalah peningkatan kompetensi melalui pendekatan pelatihan yang tepat diharapkan dapat memaksimalkan potensi peserta latih dan mencapai penguasaan kompetensi secara bertahap (*mastery learning*). Pelatihan berbasis kompetensi (CBT) merupakan pendekatan terstruktur yang berorientasi pada hasil spesifik dan membantu individu memperoleh keterampilan dan pengetahuan untuk melaksanakan tugas sesuai standar.

Peraturan pemerintah tentang pelatihan masyarakat, seperti Permendesa PDPT Nomor 5 Tahun 2024, menekankan pentingnya penguatan kapasitas dan kemandirian masyarakat desa melalui pelatihan yang relevan. Pengembangan kapasitas petani melalui pelatihan yang sesuai menjadi fokus penting dalam meningkatkan keterampilan dan kompetensi mereka.

Model pelatihan berbasis kompetensi (*Competency-Based Training, CBT*) menitikberatkan pada pengembangan kemampuan praktis yang relevan dengan kebutuhan pekerjaan. Gambaran ini menjadikan CBT-ADeM sangat potensial ketika diterapkan pada konteks spesifik seperti pelatihan pengoperasian mesin penggiling padi portable bagi petani di Indonesia (Deißinger & Hellwig, 2011; Habiburrahman & Barusman, 2012).

Pelatihan ini bertujuan untuk mengukur dan membuktikan secara kuantitatif efektivitas model pelatihan *CBT-ADeM* dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani, sehingga dapat memberikan bukti empiris yang kuat mengenai kontribusinya terhadap peningkatan kapasitas dan kesejahteraan petani di wilayah ini. Model *ADeM*, yang dikembangkan berdasarkan prinsip *Authentic*,

Demonstration, and Mastery (Batumahadi, dkk. 2022), akan diadaptasi sebagai model Pelatihan Berbasis Kompetensi untuk menghasilkan keterampilan kerja pengoperasian mesin penggiling padi *portable*.

Penggunaan mesin penggiling padi *portable* muncul sebagai inovasi potensial yang dapat meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas proses penggilingan bagi petani skala kecil dan menengah. Dengan karakteristiknya yang praktis serta mudah diakses, mesin ini berpotensi meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani jika dioperasikan dengan baik. Sistem ini secara nyata mengurangi biaya dan waktu transportasi penggilingan, serta memungkinkan petani untuk mengelola hasil panen dalam volume kecil namun tetap menjaga kualitas dan memaksimalkan nilai tambah produksi (Kilimo Trust, Kenya; FarmersTrend, 2024).

Pelatihan ini dilakukan sebagai keefektifan petani dalam menghadapi tantangan pasar, meningkatkan daya saing, dan memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan teknologi berkelanjutan. Pelatihan pengoperasian penggilingan padi menggunakan mesin penggiling padi *Portable* diharapkan dapat memberikan kemudahan dan keterampilan praktis dalam pengoperasian, perawatan, dan potensi pengembangan bisnis jual beli beras.

Permasalahan tersebut menjadi dasar, maka perlu dilakukannya pelaksanaan pelatihan dengan judul “Analisis Keberhasilan Pelatihan *CBT-ADeM* dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Petani pada Pengoperasian Mesin Penggiling Padi *Portable*”.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Seiring dengan perkembangan pesat teknologi, penggunaan mesin penggiling padi menjadi fokus krusial dalam menjamin keberlanjutan dan efisiensi pangan berkelanjutan. Namun, di tengah peluang besar yang ditawarkan ini, terdapat sejumlah identifikasi masalah yang perlu diperhatikan untuk memastikan keberhasilan dan relevansi pelatihan *CBT-ADeM* pada pertanian padi. Selanjutnya, akan diuraikan secara lebih mendalam mengenai setiap permasalahan ini untuk memberikan gambaran yang komprehensif dan mendalam terkait kebutuhan dan potensi solusi, yaitu:

### 1. Rendahnya Tingkat Pengetahuan Teoritis Petani

Petani di Kecamatan Sumbul menunjukkan tingkat pengetahuan teoritis yang belum optimal mengenai prinsip kerja, komponen, dan prosedur pengoperasian standar mesin penggiling padi portable.

### 2. Rendahnya Tingkat Keterampilan Praktis Petani

Petani belum memiliki keterampilan praktis yang memadai dalam mengoperasikan, melakukan perawatan dasar, serta mengidentifikasi dan mengatasi masalah minor pada mesin penggiling padi portable secara mandiri.

### 3. Dampak Negatif Keterbatasan Kompetensi

Keterbatasan pengetahuan dan keterampilan petani dalam pengoperasian mesin portable berkontribusi pada inefisiensi waktu dan potensi kehilangan kualitas gabah, yang secara langsung berdampak pada produktivitas dan pendapatan petani yang belum maksimal.

#### 4. Kurangnya Penerapan Teknologi

Penerapan teknologi yang kurang dalam kelompok petani sangat berdampak terhadap produktivitas pasca panen. Hal ini terlihat dari masih dominannya penggunaan cara-cara pengolahan padi yang membutuhkan banyak tenaga dan waktu, sehingga efisiensi pengolahan beras rendah.

### 1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian ini memiliki fokus yang jelas dan dapat dilaksanakan secara mendalam dengan pendekatan kuantitatif, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini difokuskan pada evaluasi Efektivitas Pengetahuan dan Keterampilan berdasarkan Pelatihan *CBT-ADeM*.
2. Subjek penelitian adalah petani Kecamatan Sumbul yang memiliki pengalaman terbatas atau belum memiliki pengalaman dalam mengoperasikan mesin penggiling padi *portable*.
3. Variabel yang akan diukur adalah peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengoperasikan mesin penggiling padi *portable* sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan.
4. Pengukuran efektivitas akan didasarkan pada data kuantitatif yang diperoleh melalui instrumen tes pengetahuan (*pre-test* dan *post-test*) dan lembar observasi keterampilan praktik.

#### 1.4. Perumusan Masalah

Dari identifikasi dan batasan masalah di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat pengetahuan dan keterampilan petani dalam proses pengoperasian mesin penggiling padi portable pasca panen di Kecamatan Sumbul sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan *CBT-ADeM*?
2. Apakah pelatihan *CBT-ADeM* efektif secara signifikan dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam menerapkan proses pengoperasian mesin penggiling padi *portable* pada petani di Kecamatan Sumbul?

#### 1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan keterampilan petani dalam menerapkan langkah-langkah pada proses pengoperasian mesin penggiling padi portable sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan *CBT-ADeM*
2. Untuk mengukur efektivitas Model pelatihan *CBT-ADeM* dalam meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan pada pengoperasian mesin penggiling padi *portable*.

## 1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik secara teoritis maupun praktis, sebagai berikut:

### 1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan berupa bukti empiris yang terukur mengenai efektivitas penerapan pelatihan CBT-ADeM dalam konteks peningkatan pengetahuan dan keterampilan teknis di sektor pertanian.
- b. Hasil penelitian ini dapat menjadi landasan data yang kuat untuk pengembangan lebih lanjut teori dan model pelatihan berbasis kompetensi, khususnya dalam konteks adopsi teknologi pertanian dan pemberdayaan masyarakat.

### 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Petani: Penelitian ini diharapkan dapat memberikan peningkatan kemampuan yang terukur bagi petani dalam mengoperasikan mesin penggiling padi portable secara efisien dan aman, yang pada akhirnya dapat berdampak positif pada peningkatan produktivitas, pengurangan kerugian pasca panen, dan potensi peningkatan pendapatan mereka.
- b. Bagi Penyelenggara Pelatihan/Pemerintah Daerah: Hasil penelitian ini dapat menjadi evaluasi berbasis data tentang keberhasilan model CBT-ADeM, sehingga dapat dijadikan pedoman yang valid dan terbukti efektif dalam merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan program pelatihan serupa di masa mendatang.

- c. Bagi Peneliti Lain: Penelitian ini dapat menjadi referensi dan dasar kuantitatif untuk studi lanjutan mengenai efektivitas berbagai model pelatihan atau adopsi teknologi di sektor pertanian, serta memotivasi pengembangan metode penelitian yang lebih komprehensif.

