

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Rendahnya produksi kedelai dalam negeri tidak terlepas dari banyaknya permasalahan yang dihadapi baik dari aspek kebijakan maupun aspek teknis di lapangan. Beberapa faktor yang menjadi kendala dalam peningkatan produksi kedelai maupun dalam pencapaian standar kualitas hasil panen kedelai salah satunya pemerataan perkembangan teknologi pertanian belum seluruhnya tersebar secara merata sampai di desa-desa terpencil. Kondisi tersebut dapat dilihat langsung dilapangan, dimana para petani kacang kedelai masih menggunakan alat konvensional dalam proses pertaniannya. Misalnya yang terjadi di Desa Kaliwungu, Kecamatan Klirong, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah, dimana pada proses pemanenan kacang kedelai juga masih dilakukan secara konvensional.

Pada praktik panen di lapangan (sawah), petani masih didominasi oleh golongan usia tua yaitu berkisar antara umur paling muda 30 tahun sampai 60 tahun. Pada proses pemanenan petani masih menggunakan sistem panen tradisional, dimana ada dua cara yang dilakukan yaitu dicabut dan disabit. Sebagian besar petani di desa tersebut masih menggunakan sabit untuk melakukan aktivitas pemanenan kacang kedelai. Proses pemanenan kacang kedelai secara konvensional menggunakan sabit membutuhkan waktu yang lama, tenaga yang cukup banyak, biaya yang tinggi, keselamatan kerja yang kurang baik serta kenyamanan kerja yang tidak sesuai yang dapat mengakibatkan sakit jangka panjang pada para petaninya. Itu dikarenakan para petani harus selalu membungkuk dan berdiri setiap kali memotong tanaman kedelai yang sedang dipanen. Tingkat keamanan/*safety* dalam proses panen masih kurang, dimana tangan petani sering tersayat sabit dan tertusuk oleh gagang tanaman kedelai yang sedang dipanennya. Untuk itu diperlukan sebuah produk pemanen kacang kedelai yang aman digunakan oleh petani serta efektif untuk proses pemanenan.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan utama yang dikaji adalah diperlukannya suatu desain produk yang mampu mengatasi masalah pada proses panen kacang kedelai. Produk tersebut mampu mengatasi masalah lamanya proses panen, tingginya biaya yang dikeluarkan, dan tingkat keamanan/*safety* yang kurang dengan mempertimbangkan aspek ergonomi dan ekonomi yang erat dan berkesinambungan dengan situasi dan kondisi yang dialami oleh petani.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan tujuannya, laporan penelitian Tugas Akhir ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Tujuan

Tujuan umum dari penelitian Tugas Akhir ini adalah untuk dapat membantu mengembangkan dan meningkatkan efektivitas pemanenan kacang kedelai menjadi lebih mudah dan modern.

2. Tujuan Khusus

Penelitian Tugas Akhir ini memiliki beberapa tujuan khusus, diantaranya adalah :

- a. Untuk mengetahui proses pemanenan kacang kedelai di Desa Kaliwungu, Kecamatan Klirong, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah.
- b. Untuk mengetahui permasalahan apa saja yang timbul terkait proses pemanenan kacang kedelai secara konvensional di Desa Kaliwungu, Kecamatan Klirong, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah.
- c. Untuk dapat mengupayakan pemecahan masalah yang timbul terkait proses pemanenan kacang kedelai secara konvensional di Desa Kaliwungu, Kecamatan Klirong, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah.
- d. Ingin ikut membantu perkembangan pertanian kedelai di Kebumen melalui desain.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dapat diambil dari penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Akademis

Laporan penelitian Tugas Akhir ini dihadapkan sebagai bahan materi referensi bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian untuk melakukan inovasi dan mengembangkan teknologi modern pada sektor industri pertanian, khususnya pertanian kacang kedelai.

2. Bagi obyek yang diteliti

Laporan penelitian Tugas Akhir ini diharapkan dapat membantu meningkatkan produktifitas pertanian kacang kedelai dan untuk mengembangkan teknologi industri pertanian serta mampu mendongkrak perekonomian para petani.

3. Bagi Peneliti

Laporan penelitian Tugas Akhir ini diharapkan dapat menjadi sarana implementasi nyata teori-teori serta praktikum selama dibangku kuliah.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penelitian dibatasi pada proses pemanen kacang kedelai yaitu pada saat proses pemotongan tanaman kacang kedelai, efektifitas dan ketepatan waktu yang diperlukan, keselamatan kerja para petani (*Safety*), kenyamanan kerja para petani (*Ergonomi*).

1.6 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini yaitu metode Kuantitatif. Menurut Prof. Dr. Sugiyono (2016 : 8) yang dimaksud dengan metode penelitian Kuantitatif adalah :

“Metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesa yang telah ditetapkan.”

Beberapa komponen metode kuantitatif yang diadopsi yaitu diantaranya menggunakan metode sebagai berikut :

a. Metode Pengamatan (*Observasi*)

Menurut Notoatmodjo (2005 : 12) yang dimaksud dengan pengamatan yaitu :

“Pengamatan adalah suatu prosedur yang berencana, yang antara lain meliputi melihat, mencatat dan disertai keaktifan jiwa atau perhatian khusus dan melakukan pencatatan-pencatatan jumlah dan taraf aktivitas tertentu yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti.”

Menurut Kurniawan Asep (2018 : 175) yang dimaksud dengan pengamatan (*Observasi*) ialah :

“Observasi atau pengamatan merupakan aktivitas pemusatan perhatian dan pencatatan terhadap fenomena yang muncul pada subjek penelitian dengan memakai semua pancaindra (Empiris).”

Pengamatan yang dilakukan pada penelitian ini adalah pengamatan terhadap proses teknis pemanenan kacang kedelai di Desa Kaliwungu, Kecamatan Klirong, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah.

b. Metode Wawancara (*interview*)

Menurut Notoatmodjo (2005 : 13) yang dimaksud dengan wawancara adalah :

“Wawancara adalah suatu metode yang dipergunakan untuk mengumpulkan data, dimana peneliti mendapatkan keterangan atau pendirian secara lisan dari sasaran penelitian (responden), atau bercakap-cakap berhadapan muka dengan orang tersebut (face to face)”.

Menurut Kurniawan Asep (2018 : 174) yang dimaksud dengan wawancara (*Interview*) yaitu :

“Wawancara atau interview yang sering dinamakan dengan kuesioner lisan yaitu sebuah dialog yang dilaksanakan oleh pewawancara untuk mendapatkan informasi dari orang yang diwawancarai.”

Pada proses penelitian ini, dilakukan wawancara (*interview*) secara langsung dengan para petani di Desa Kaliwungu, Kecamatan Klirong, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah. Peneliti melakukan wawancara (*interview*) secara tatap muka (*face to face*) dengan narasumber / responden.

1.7 Waktu dan Tempat Penelitian

1.7.1 Waktu Penelitian

Penelitian laporan Tugas Akhir dilaksanakan selama 1 (satu) bulan, terhitung mulai tanggal 18 Maret – 18 April 2019. Adapun waktu yang diambil untuk melakukan observasi dan penelitian bersifat fleksibel, dimana bisa dilaksanakan kapan saja disiang hari pada saat para petani melakukan aktifitas disawah.

1.7.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian yang dipilih untuk melakukan penelitian ini yaitu berlokasi di Desa Kaliwungu, Kecamatan Klirong, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah.

1.8 Asumsi

Berdasarkan latar belakang masalah dan pengamatan (*Observasi*) yang, akhirnya dapat ditarik beberapa asumsi yang mungkin terjadi. Yaitu :

1. Proses pemanenan kacang kedelai memakan waktu yang cukup lama.
2. Potensi terjadinya kecelakaan kerja relatif tinggi (tangan tersayat sabit dan tertusuk batang tanaman kedelai).
3. Potensi terjadi sakit jangka panjang akibat posisi kerja yang tidak nyaman cukup tinggi (sakit pinggang dan tangan).
4. Biaya untuk jasa pemanenan tinggi.
5. Proses pengeringan kedelai sebelum dilakukan penggilingan terhambat.

1.9 Alternatif Gagasan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang ada, muncul tawaran alternatif gagasan sebagai berikut :

1. Perancangan alat pemanen kacang kedelai.
2. Penggunaan teknologi mesin potong rumput sebagai sumber penggerak utama alat.

1.10 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

Lembar Judul, Lembar Pernyataan Orisinalitas, Lembar Pengesahan, Kata Pengantar, Lembar Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah, Abstrak, Daftar Isi, Daftar Tabel, Daftar Gambar, Daftar Lampiran.

BAB I : Pendahuluan (Latar Belakang, Tujuan dan Manfaat, Pokok Permasalahan, Batasan Masalah, Metode Penelitian, Waktu dan Tempat Penelitian, Asumsi, Alternatif Gagasan, Sistematika Penulisan).

BAB II : Kajian Teori (Skema Proses Budidaya Kedelai, Tanaman Kedelai, Persiapan Tanam, Proses Penanaman, Pertumbuhan, Proses Perawatan, Panen, Pengeringan, Penanganan, Pengolahan. Perbedaan Kedelai Impor dan Lokal, Swasembada Kedelai).

BAB III : Analisa Masalah (Kondisi Persawahan, Sistem Panen, Permasalahan Proses Panen, Analisa Alat Panen Kedelai, Operator Alat Panen Kedelai, Perbandingan Efisiensi Alat, Produktifitas Alat, Ketersediaan Alat Pertanian, Data Antropometri)

BAB IV : Proses Perancangan Produk (*Terms Of Reference, Used Board, Mood Board*, Proses Sketsa Dua Dimensi, Pemodelan Digital, Proses Produksi, Prototipe, Ujicoba Operasional Prototipe, Mobilitas Produk, Spesifikasi Produk, Perawatan Produk).

BAB V : Penutup (Kesimpulan dan Saran).