

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang tanah merupakan salah satu komoditas pertanian yang dimiliki Indonesia (Perkembangan kacang tanah telah diteliti oleh sebagian orang) memiliki nilai ekonomis tinggi dan banyak dimanfaatkan dalam industri makanan serta olahan rumah tangga, kacang tanah digunakan dalam berbagai jenis makanan seperti sambal kacang, bumbu pecel, kue, serta camilan. Salah satu tahapan penting dalam pengolahan kacang tanah adalah proses pengupasan kulit ari yang harus dilakukan sebelum kacang digunakan lebih lanjut. Namun, proses ini umumnya masih dilakukan secara manual, yang memerlukan waktu lama, tenaga besar, dan kurang higienis, terutama bagi pelaku usaha kecil seperti UMKM yang bergerak di bidang makanan.

Kabupaten Rokan Hilir merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Riau yang berbatasan langsung dengan Provinsi Sumatra Utara. Salah satu kecamatan yang ada di wilayah ini adalah Kecamatan Bangko, di mana sebagian besar masyarakatnya merupakan pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang memanfaatkan kacang tanah sebagai bahan baku utama dalam berbagai produk olahan lokal, seperti kacang goreng, sambal kacang kemasan, dan aneka makanan ringan khas daerah. Meskipun potensi pasar produk-produk tersebut cukup menjanjikan, para pelaku UMKM di daerah ini masih menghadapi kendala dalam mempercepat proses pengupasan kulit ari kacang tanah. Proses pengupasan yang masih dilakukan secara manual oleh tenaga manusia tidak hanya memperlambat jalannya produksi, tetapi juga menurunkan efisiensi serta daya saing produk di pasaran.

Meningkatnya permintaan terhadap produk olahan kacang tanah, baik dari konsumen lokal maupun luar daerah, mendorong kebutuhan akan proses produksi yang lebih cepat, higienis, dan konsisten. Dalam hal ini, penerapan teknologi tepat guna melalui rancang bangun mesin pemisah kulit ari kacang tanah menjadi salah satu solusi nyata untuk meningkatkan kapasitas produksi para pelaku UMKM.

Dengan menggunakan mesin ini, proses pengupasan dapat dilakukan lebih efisien dan higienis, sehingga waktu produksi bisa ditekan dan kualitas produk tetap terjaga.

Permasalahan utama yang dihadapi UMKM di daerah ini adalah rendahnya efisiensi dan kapasitas produksi. Keterlambatan dalam proses pengupasan kulit ari menyebabkan waktu produksi menjadi lama, biaya tenaga kerja meningkat, dan kualitas produk menjadi tidak seragam. Hal ini membuat daya saing produk mereka di pasaran menjadi lebih rendah dibandingkan produk dari daerah lain yang sudah menggunakan alat bantu modern.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, dibutuhkan suatu solusi berupa penerapan teknologi tepat guna yang dapat digunakan oleh masyarakat dan pelaku UMKM secara langsung. Salah satu inovasi yang potensial adalah rancang bangun mesin pemisah kulit ari kacang tanah. Mesin ini bertujuan untuk mempercepat proses pengupasan, meningkatkan efisiensi kerja, dan menjaga kualitas hasil pengolahan. Dengan rancangan yang sederhana dan biaya produksi yang terjangkau, mesin ini diharapkan dapat digunakan secara luas di kalangan pelaku UMKM.

Pembuatan mesin pemisah kulit ari kacang tanah harus mempertimbangkan beberapa aspek penting, seperti kemudahan penggunaan, ketersediaan bahan lokal, kemudahan perawatan, serta konsumsi energi yang rendah. Hal ini penting agar mesin dapat beroperasi secara optimal di lingkungan UMKM yang umumnya memiliki keterbatasan sumber daya dan pengetahuan teknis. Desain mesin juga harus memungkinkan proses kerja yang cepat dan aman, serta menghasilkan kacang tanah yang bersih tanpa merusak bijinya..

Selain aspek teknis, mesin ini juga memiliki nilai sosial dan ekonomi yang tinggi. Dengan meningkatnya kapasitas produksi, pelaku UMKM akan mampu memenuhi permintaan pasar dalam jumlah besar dan waktu yang lebih singkat. Hal ini secara tidak langsung akan meningkatkan pendapatan, membuka peluang kerja baru, dan menggerakkan roda perekonomian masyarakat lokal di Kecamatan Bangko. Mesin ini juga dapat menjadi contoh nyata penerapan teknologi tepat guna yang berkelanjutan di sektor agribisnis.

Lebih jauh, keberadaan mesin pemisah kulit ari kacang tanah ini dapat mendorong tumbuhnya klaster industri kecil berbasis komoditas lokal. Dengan memanfaatkan potensi kacang tanah secara maksimal, masyarakat tidak hanya menjual produk mentah, tetapi juga mampu menciptakan nilai tambah melalui

produk olahan yang memiliki daya saing tinggi. Keberhasilan implementasi mesin ini dapat menjadi acuan dalam pengembangan alat serupa di daerah lain dengan kondisi yang serupa.

Dengan demikian, rancang bangun mesin pemisah kulit ari kacang tanah merupakan langkah strategis untuk menjawab kebutuhan pelaku UMKM di Kecamatan Bangko, Kabupaten Rokan Hilir. Inovasi ini diharapkan tidak hanya menyelesaikan masalah teknis dalam proses produksi, tetapi juga memberikan dampak nyata terhadap peningkatan ekonomi lokal, kemandirian usaha, dan penguatan sektor pertanian olahan berbasis masyarakat.

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dapat diangkat dari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana merancang mesin pemisah kulit ari kacang tanah yang efisien, dan efektif.?
2. Apa saja komponen dan sistem mekanik yang tepat untuk digunakan dalam mesin pemisah kulit ari kacang tanah agar dapat bekerja optimal tanpa merusak biji kacang?
3. Sejauh mana mesin pemisah kulit ari kacang tanah yang dirancang mampu meningkatkan produksi dan kualitas hasil olahan kacang tanah bagi pelaku UMKM lokal?

1.2 Batasan Masalah

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti membuat batasan masalah masalah Adapun batasan masalah dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya difokuskan pada perancangan mesin pemisah kulit ari kacang tanah kering, tidak mencakup jenis kacang tanah basah atau produk sejenis lainnya.
2. Desain mesin dibatasi untuk kebutuhan skala UMKM.

3. Bahan yang digunakan dalam perancangan mesin dibatasi pada bahan yang mudah diperoleh secara lokal, seperti besi siku, plat baja tipis, dan komponen motor listrik standar.
4. Kacang Tanah yang akan di lakukan pemisahan adalah kacang tanah yang telah di ongseng tanpa minyak goreng

1.4 Tujuan Penelitian

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

1. Merancang dan membangun mesin pemisah kulit ari kacang tanah yang sederhana, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan produksi pelaku UMKM di Kecamatan Bangko, Kabupaten Rokan Hilir.
2. Menentukan spesifikasi teknis dan sistem mekanik yang tepat agar mesin mampu bekerja optimal dalam memisahkan kulit ari kacang tanah tanpa merusak bijinya.
3. Mengukur dan mengevaluasi kinerja mesin dalam meningkatkan efisiensi waktu kerja serta kapasitas produksi dibandingkan dengan metode manual yang selama ini digunakan oleh pelaku UMKM.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa, Penelitian ini memberikan pengalaman langsung dalam proses perancangan dan pembuatan alat tepat guna berbasis kebutuhan masyarakat. Mahasiswa dapat mengembangkan keterampilan teknis, analisis permasalahan di lapangan, dan kemampuan menerapkan ilmu yang telah dipelajari dalam bentuk nyata, khususnya dalam bidang teknik mesin dan pengembangan alat untuk sektor pertanian dan UMKM.
2. Bagi perguruan tinggi, Penelitian ini dapat menjadi salah satu kontribusi nyata dalam pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya pada aspek penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Hasil penelitian ini juga bisa dijadikan bahan ajar, referensi penelitian lanjutan, serta memperkuat peran perguruan tinggi dalam mendorong inovasi berbasis kebutuhan lokal.

3. Bagi Masyarakat, Penelitian ini dapat membantu masyarakat, khususnya petani, meningkatkan hasil pertanian dan kesejahteraan mereka dan Kelompok tani milenial dapat dibantu oleh penelitian ini dengan memberikan alat yang mereka butuhkan untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan usaha pertanian mereka.