

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kerangka landasan pembangunan nasional menuju masyarakat adil dan makmur harus berdasarkan Pancasila. Bagi pembangunan pertanian harus tercipta suatu struktur dan kelembagaan pertanian yang mantap, tangguh dan efektif serta terwujudnya masyarakat tani yang tangguh, yang mandiri dan mampu menjawab tantangan dalam pembangunan pertanian.

Penerapan teknologi biologi dan kimia dalam pembangunan pertanian telah berjalan secara intensif. Benih dan bibit unggul berbagai jenis tanaman seperti padi, jagung, kedelai, kelapa, kopi, kacang tanah, dan lain-lain, bersama-sama dengan perkembangan produksi dan penggunaan jenis pupuk dan pembasmi hama telah dapat meningkatkan produksi persatuan luas.

Seiring dengan perkembangan produksi pertanian, agroindustri juga sudah berkembang dengan pesat. Ciri-ciri pertanian tradisional sudah beralih menuju suatu era pertanian yang meningkatkan produktivitas tenaga kerja, disamping tetap meningkatkan produksi persatuan luas.

Peningkatan produksi palawija sedang digalakkan, demikian juga dalam proses penanganan pasca panennya. Produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea L.*) adalah tanaman polong-polongan atau legum anggota suku Fabaceae yang dibudidayakan, serta menjadi kacang-kacangan kedua terpenting setelah kedelai di Indonesia. Tanaman yang berasal dari benua Amerika ini tumbuh secara perdu setinggi 30 hingga 50 cm (1 hingga 1½ kaki) dengan daun-daun kecil tersusun majemuk.

Tanaman ini adalah satu di antara dua jenis tanaman budidaya selain kacang bogor, *Voandziewia subterranea* yang buahnya mengalami pemasakan di bawah permukaan tanah. Jika buah yang masih muda terkena cahaya, proses pematangan biji terganggu.

Di Indonesia, ia dikenal pula sebagai kacang una, suuk (Sd.), kacang jebrol, kacang bandung, kacang tuban, kacang kole, serta kacang banggala. Dalam perdagangan internasional dikenal sebagai bahasa Inggris: *peanut*, *groundnut*.

Kacang tanah memiliki peluang pengembangan agroindustri dalam mendukung pembangunan perekonomian daerah yang efisien dan efektif, karena dapat menekan kemiskinan bagi rumah tangga tani dan kelompok masyarakat berpendapatan rendah. Pemanfaatan produk kacang tanah pada agroindustri adalah kacang rebus, kacang goreng, bumbu gado-gado dan sate, tempe kacang tanah, industri pangan, pakan ternak (bungkil kacang tanah), dan lain sebagainya.

Dari segi manfaat, kacang tanah untuk kesehatan manusia relatif tinggi karena mengandung protein nabati dan lemak yang dibutuhkan manusia, selain itu kacang tanah mengandung omega 3 yang merupakan lemak tak jenuh ganda dan omega 9 yang merupakan lemak tak jenuh tunggal. Dalam 1 ons kacang tanah terdapat 18 gram omega 3 dan 17 gram omega 9. Kacang tanah juga mengandung fitosterol yang justru dapat menurunkan kadar kolesterol dan level trigliserida, dengan cara menahan penyerapan kolesterol dari makanan yang disirkulasikan dalam darah dan mengurangi penyerapan kembali kolesterol dari hati, serta tetap menjaga HDL kolesterol. Kacang tanah juga mengandung arginin yang dapat merangsang tubuh untuk memproduksi nitrogen monoksida yang berfungsi untuk melawan bakteri tuberculosis.

Kandungan gizi biji kacang tanah yang terdapat setiap 100 gram mengandung 452 kilo kalori, 25,3 protein, 42,8 lemak, 21,1 gram hidrat arang, 58 mg kalsium, 335 mg fosfor, 1,3 mg besi, 0,3 mg vitamin B, 3 mg vitamin C dan 4g Air. Sementara batang dan daun mengandung karbohidrat dan klorofil serta zat lain yang berguna untuk makanan ternak.

Kebutuhan kacang tanah sebagai salah satu produk pertanian tanaman pangan masih perlu ditingkatkan sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk. Kemungkinan terjadinya peningkatan permintaan dicerminkan dari

adanya kecenderungan meningkatnya kebutuhan untuk memenuhi konsumsi langsung dan untuk memenuhi pasokan bahan baku industri hilirnya.

Produk kacang tanah sebagai bahan olahan pangan berpotensi dan berperan dalam menumbuhkembangkan industri kecil menengah. Berkembangnya industri pangan berbahan baku kacang tanah membuka peluang kesempatan kerja dimulai dari budidaya, panen, prosesing, transportasi, pasar sampai pada industri pengolahan. Agar produksi kacang tanah dan olahannya mampu bersaing di pasaran, maka mutu kacang tanah dan olahannya masih harus ditingkatkan. Oleh karena itu, perlu dilakukan pembinaan dan pengembangan dalam proses produksi, pengolahan dan pemasarannya, khususnya penerapan teknologi dari budidaya hingga penanganan pascapanen.

1.2 Perumusan Masalah

Dalam hal perancangan dan pembuatan mesin pengupas kulit luar kacang tanah sebagai berikut :

1. Sumber penggerak yang dibutuhkan masih menggunakan tenaga manusia.
2. Mesin pengupas kulit luar kacang tanah yang ada dipasaran memiliki waktu pengupasan relatif lama.
3. Masih tercampurnya kulit dan polong kacang tanah setelah pengupasan.

1.3 Batasan Masalah

Pada perancangan mesin pengupas kulit luar kacang tanah ini akan dibatasi oleh beberapa pokok permasalahan diantaranya :

- Perancangan mesin pengupas kulit luar kacang tanah dengan daya 1 HP.
- Mekanisme penggerak dan prinsip kerja mesin pengupas luar kacang tanah.

1.4 Tujuan

Tujuan tugas akhir adalah :

- Mampu mendesain mesin pengupas kulit luar kacang tanah dengan dengan daya motor 1 HP.
- Mampu menjelaskan mengenai prinsip kerja mesin pengupas kulit luar kacang tanah.

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini disusun berdasarkan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab ini berisikan latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan dan sistematika penulisan.

BAB II Studi Literatur

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang mendukung dan terkait dalam perancangan mesin pengecoran sentrifugal yang menjadi dasar permasalahan yang akan dibahas sebagai *referensi*.

BAB III Metodologi

Bab ini berisikan tentang metodologi perancangan dan perhitungan mesin pengupas kulit luar kacang tanah, pemilihan material, komponen serta pemilihan proses pengerjaan dan tahapan-tahapan proses pembuatan mesin pengupas kulit luar kacang tanah, dan kalkulasi biaya.

BAB IV Pengolahan Data

Bab ini berisikan tentang perhitungan-perhitungan yang dilakukan dalam perancangan mesin pengupas kulit luar kacang tanah.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran tentang perancangan mesin pengupas kulit luar kacang tanah yang meliputi, hasil perancangan, dan perhitungan biaya.

Daftar Pustaka

LAMPIRAN