

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar belakang

Pertumbuhan jumlah penduduk di Indonesia setiap tahun terus mengalami peningkatan, menurut Badan Pusat Statistik tahun 2019 penduduk Indonesia berjumlah 1727098 Jiwa. Jumlah penduduk yang cukup banyak tersebut secara tidak langsung mempengaruhi kebutuhan yang juga meningkat, salah satunya sektor pangan. Indonesia merupakan salah satu negara yang beriklim Tropis dengan sektor pertanian yang cukup bagus, sehingga dijuluki sebagai Negara Agraris. Seperti pada gambar dibawah ini;



Gambar 1. 1 peta persebaran hasil bumi Indonesia

Pertanian di Negara Indonesia menjadi suatu komoditas terpenting untuk memenuhi segala kebutuhan pangan masyarakat. Seperti tampak pada gambar

diatas, setiap wilayah memiliki keunggulan sumber daya alam masing-masing, salah satu contohnya pada pulau jawa yang mana dapat tumbuh berbagai macam jenis tanaman. Namun, saat ini penulis lebih memfokuskan pada satu jenis tanaman yakni padi, sebab tanaman tersebut merupakan makanan pokok masyarakat Indonesia pada umumnya Berdasarkan jumlah penduduk yang setiap tahun mengalami peningkatan maka produksi beras dalam negeri juga dituntut untuk dapat memenuhinya upaya dalam peningkatan produksi beras menjadi suatu tantangan tersendiri bagi pemerintah Indonesia serta petani.

Hal penting yang perlu dicermati mengenai proses pengelolaan padi di Negara Indonesia, khususnya di pulau Jawa yakni proses perontokan padi. Perontokan adalah proses dimana pemisahan gabah (keping padi) dari jeraminya. Proses perontokan padi di Indonesia juga beragam, yakni ada yang melakukan perontokan sebelum proses pengeringan atau sesudah pengeringan. Proses perontokan tersebut dari tahun ketahun juga mengalami peningkatan yang dulunya dengan cara memukul-mukulkan seikat padi pada sebilah bambu atau dengan cara diinjak-injak sehingga gabah terlepas dari jeraminya, ada juga yang merontokkan padi menggunakan mesin perontok manual dengan cara dikayuh ataupun dengan mesin modern yang menggunakan bahan bakar bensin atau solar.

Proses perontokan padi yang akan diteliti terletak di Desa Rayunggumuk Kecamatan Glagah Kabupaten Lamongan, yang mana merupakan desa dari penulis. Luas wilayah desa Rayunggumuk 3531,612 ha/m<sup>2</sup>, terdiri dari pemukiman 60,000 ha/m<sup>2</sup>, pertanian sawah 1666,169 ha/m<sup>2</sup>, bangunan 1350,07 ha/m<sup>2</sup>, lain-lain 455,373 ha/m<sup>2</sup>. Jumlah penduduk Desa Rayunggumuk Pada Tahun 2019 berjumlah 2.127 jiwa dengan mayoritas mata pencaharian sebagai petani, yang mana

berjumlah 360 jiwa. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, perontokan padi yang dilakukan di desa rayung gumuk masih menggunakan cara tradisional yakni dengan memukul seikat padi pada sebilah bambu, secara tidak langsung hal tersebut berdampak pada hasil yang diperoleh dan lama waktunya, selain itu kualitas hasil perontokan padi tidak bagus 100%, masih bercampur dengan kotoran, sehingga petani harus membersihkannya lagi. Kondisi kerja tersebut menimbulkan kelelahan berlebih dan cedera otot karena petani harus membungkuk dan berdiri supaya dapat merontokkan padi.

Dari permasalahan tersebut, maka muncul idea serta gagasan untuk merencanakan mesin perontok padi yang efektif serta efisien sehingga meminimalisir biaya serta tenaga yang harus dikeluarkan oleh para petani. Daya mesin penggerak yang direncanakan adalah penggunaan motor berbahan bakar, dengan **mesin perontok padi berkapasitas 200kg/jam.**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa permasalahan yang terjadi sebagai berikut :

Bagaimana merencanakan mesin perontok padi dengan kapasitas 200kg/jam ?

## **1.3 Tujuan Perencanaan**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, maka tujuan dari penelitian yang dilakukan oleh penulis, sebagai berikut :

Untuk merencanakan mesin perontok padi dengan kapasitas 200 kg/jam.

## **1.4 Manfaat Perencanaan**

Berdasarkan penelitian ini terdapat berbagai manfaat yang dapat dirasakan yakni:

**a. Manfaat Teoritis**

- 1 Memperkuat penelitian terdahulu yang memiliki perbedaan kapasitas dalam perencanaan pembuatan mesin.
- 2 Refrensi bagi penelitian selanjutnya, pada saat melakukan pengamatan untuk mesin perontok padi.

**b. Manfaat Praktis**

1. Bagi petani dapat membantu mempercepat pekerjaan.
2. Membantu dalam proses pemisahan antara gabah dan jerami
3. Membantu petani untuk menghasilkan padi yang berkualitas dengan adanya mesin perontok.

**1.5 Batasan masalah**

Mengingat luasnya permasalahan yang dibuat dalam perencanaan ini sehingga terdapat batasan khusus di dalamnya. Adapun batasan – batasan di dalam perencanaan ini adalah :

1. Tidak menghitung biaya produksi.
2. Tidak membahas kerangka alat.
3. Rangka mesin (sambungan las) diasumsikan aman.
4. Getaran yang terjadi pada mesin tidak dilakukan perhitungan.
5. Dalam perancangan ini tidak mendesain mesin penggerak.