

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kacang hijau adalah tanaman semusim yang memiliki umur pendek yaitu 60 hari. Kacang hijau adalah tanaman pangan yang berbentuk seperti semak dan tumbuh tegak. Kacang hijau tersebar di daerah Asia Tropis termasuk Indonesia pada awal abad ke-17 dan diduga berasal dari India (Purwono *et al.*, 2005).

Kacang hijau (*Vigna radiata*) adalah tanaman yang termasuk ke dalam famili *papilionaceae* alias polong-polongan. Tanaman kacang hijau terdiri dari biji, buah, bunga, daun, batang, dan akar. Kacang hijau memiliki kelebihan dibandingkan jenis kacang yang lain seperti kacang tanah dan kedelai, yaitu terdapat pada sisi agronomis dimana kacang hijau dapat tumbuh pada daerah yang kurang subur dan tahan terhadap kekeringan (Purwono *et al.*, 2005).

Kacang hijau termasuk tanaman yang multiguna. Kacang hijau dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan, pakan ternak, penutup tanah, dan lainnya. Sebagai bahan pangan penggunaan kacang hijau biasanya diolah menjadi bentuk bubur, makanan bayi, kue, makanan tradisional, obat tradisional. Kacang hijau potensial sebagai bahan pangan berdasarkan nilai gizi yang dikandungnya. Nilai gizi tersebut adalah karbohidrat 61,8% – 64,9%, protein 19,5% - 33,1% dengan nilai cerna yang cukup tinggi yaitu 74% - 91%, mineral (Ca, P, Fe, Na, K), vitamin (thiamin, riboflavin, niacin, folat) (Adsule *et al.*, 1989).

Menurut Erliana *et al.* (2006), berdasarkan sifat fisiknya, penggunaan kacang hijau dipengaruhi oleh warna kulit bijinya, dimana kacang hijau dengan biji yang berwarna kusam disukai untuk bahan pangan dan biji yang berwarna mengkilap untuk proses kecambah. Warna pada biji kacang hijau dipengaruhi oleh varietas kacang hijau yang ada. Biji kacang hijau dengan warna yang kusam memiliki tekstur yang tidak keras dan cepat tanak. Tingkat kekerasan biji kacang hijau juga dipengaruhi oleh varietas yang dimiliki kacang hijau, dimana tingkat kekerasan ini akan mempengaruhi waktu masak kacang hijau dan kemudahan saat dipisahkan dari kulitnya (derajat sosoh). Biji kacang hijau dengan tingkat kekerasan yang

tinggi relatif tidak mudah pecah saat terjadinya pemisahan biji dan kulit biji. Sifat kimia kacang hijau diantaranya memuat mengenai kadar air kacang hijau. Perbedaan kadar air antar masing-masing varietas kacang hijau dipengaruhi oleh proses penanganan pascapanen, seperti pengeringan dan penyimpanan.

Menurut Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (BALITKABI) (2016), rata-rata luas panen kacang hijau pada tahun 2015 adalah 248.425.000 ha dengan produktivitas rata-rata 1,167 t/ha. Saat ini, budidaya kacang hijau dilakukan selain bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri yang cenderung meningkat, juga ditujukan untuk memenuhi kebutuhan ekspor. Berdasarkan data BPS, angka ekspor kacang hijau Indonesia pada bulan Januari sampai Juni tahun 2019 sebesar 3.489 ton yang terdiri dari bentuk segar 3.378 ton dan olahan 111 ton. Angka ekspor kacang hijau pada tahun 2019 ini dinilai naik 53 persen dibandingkan pada tahun 2018, yang hanya 1.625 ton. Berdasarkan SIPP KEMENPAN RB (2020) melalui sipp.menpan.go.id ekspor kacang hijau melalui Pelabuhan Tanjung Emas, Semarang yang diekspor menuju Taiwan, Cina, Philipina, Vietnam, dan Kamboja terhitung dari tanggal 28 Agustus 2020 hingga 3 September 2020 mencapai 7.734,5 ton.

Peningkatan angka ekspor dan tingginya permintaan kacang hijau sebagai bahan pangan, pakan ternak, dan lainnya di Indonesia membuktikan bahwa kacang hijau memiliki prospek yang baik untuk dibudidayakan. Peningkatan permintaan kacang hijau tersebut menyebabkan produksi kacang hijau dalam negeri yang juga diupayakan untuk terus ditingkatkan, sehingga dapat memenuhi permintaan kacang hijau yang ada. Upaya peningkatan tersebut dapat dilakukan dengan peningkatan produksi kacang hijau, varietas unggul, perluasan kawasan pertanian kacang hijau, serta dapat juga melalui penanganan pascapanen kacang hijau. Penanganan pascapanen kacang hijau yang tepat dapat mempercepat produksi kacang hijau pada petani sehingga petani dapat mempercepat penanaman kacang hijau kembali di lahan pertanian.

Penanganan pascapanen kacang hijau adalah segala tindakan ataupun perlakuan yang diberikan kepada kacang hijau setelah proses pemanenan hingga kacang hijau berada pada tangan konsumen. Penanganan pascapanen memiliki tujuan agar hasil panen berada dalam kondisi yang baik dan sesuai atau tepat

untuk dapat dikonsumsi oleh masyarakat atau sebagai bahan baku pengolahan. Penanganan pascapanen kacang hijau terdiri dari pemisahan biji dari polongnya, pengeringan, penyimpanan, pengemasan, dan pemasaran (Sundari, 2014).

Perontokan kacang hijau merupakan salah satu proses penanganan pascapanen pada kacang hijau, dimana perontokan ini menyebabkan terjadinya pemisahan biji pada kacang hijau dengan polongnya. Perontokan kacang hijau dapat dilakukan secara manual maupun menggunakan mesin perontok. Perontokan secara manual dapat menggunakan alat seperti tongkat rotan atau cabang kayu (Tastra, 2010). Perontokan kacang hijau dengan menggunakan mesin perontok (perontok mekanis) biasanya dapat menggunakan mesin perontok serbaguna yaitu *power thresher*.

Power thresher adalah alat perontok serbaguna yang biasanya digunakan oleh petani untuk merontokkan padi menjadi gabah. Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja dan kapasitas perontokan dengan menggunakan *power thresher* adalah varietas yang digunakan, mekanisme perontokan, sistem pemanenan yang dilakukan, penundaan waktu perontokan, serta kehilangan hasil (Herawati, 2008). Berdasarkan hal tersebut diketahui terdapat beberapa hal yang akan mempengaruhi perontokan kacang hijau dengan menggunakan *power thresher*. Oleh karena itu, pengkajian teknis dan ekonomis perontokan kacang hijau dengan menggunakan *power thresher* perlu dilakukan untuk mengetahui tingkat keefektifan perontokan kacang hijau dengan menggunakan *power thresher*.

Berdasarkan hal tersebut, penulis berinisiatif untuk melakukan penelitian dengan judul **“Studi Tekno-Ekonomi Perontokan Kacang Hijau (*Vigna radiata*) dengan Menggunakan *Power Thresher*”**. *Power thresher* yang biasanya digunakan untuk perontokan pada padi digunakan untuk merontokkan kacang hijau, sehingga perlu dilakukan pengujiannya. Penulis berharap dengan pengujian mesin ini untuk perontokan kacang hijau, dapat mendapatkan hasil yang baik sehingga dapat digunakan untuk perontokan kacang hijau kedepannya.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tekno-ekonomi perontokan kacang hijau dengan menggunakan mesin perontok multiguna yaitu *power thresher*.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah mengurangi susut akibat perontokan, susut tercecer serta mengetahui tingkat efektivitas perontokan kacang hijau dengan menggunakan *power thresher*.

