

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aleurites Moluccana Wild atau yang sering kita kenal dengan kemiri merupakan tanaman rempah yang memiliki banyak manfaat. Kemiri digunakan sebagai bumbu masak, obat-obatan dan juga diolah menjadi minyak sehingga dapat digunakan sebagai pengganti minyak tanah. Tanaman kemiri juga dapat dimanfaatkan sebagai tanaman reboisasi karena dapat mencegah terjadinya erosi dan dapat mengatur tata air serta dengan kemampuannya untuk menekan pertumbuhan alang-alang kemiri juga dijadikan sebagai tanaman *pioneer* di lahan-lahan marginal dan lahan kritis.

Kemiri dapat tumbuh dengan baik pada jenis tanah kapur dan berpasir, namun juga dapat tumbuh pada jenis tanah lotosol dan padsolik yang subur bahkan kurang subur. Produksi terbaik kemiri jika berada pada ketinggian 0-800 meter di atas permukaan laut dan di beberapa tempat pada ketinggian 1200 mdpl. Tanaman kemiri dapat tumbuh pada lahan datar, bergelombang hingga di tebing yang curam. Ditinjau dari kondisi iklimnya, tanaman kemiri tumbuh pada daerah yang beriklim kering dan basah dengan jumlah hujan 1.500-2.400 mm/tahun dan suhu 20⁰C-27⁰C. Pertumbuhan kemiri yang mudah inilah yang menyebabkan kemiri banyak dibudidayakan di Indonesia, namun hingga saat ini kemiri belum ditanam dalam skala besar. Penanaman kemiri ini masih dilakukan pada lahan sekitar rumah atau di sekitar kebun rakyat. Di Kabupaten Solok luas tanaman kemiri perkebunan rakyat pada tahun 2017 seluas 1.952,30 ha dan jumlah produksi total sebesar 2.258,00 ton atau terhitung produktivitasnya sebesar 1.156,76 kg/ha yang ditanam oleh 2.507 KK tani (Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2017).

Hampir semua bagian dari pohon kemiri memiliki manfaat setelah diolah, seperti: daun yang direbus dapat dijadikan obat demam, getah yang baru disadap sebagai obat sariawan, batang untuk bahan bangunan serta buahnya yang dapat diolah

menjadi banyak produk. Buah kemiri memiliki 3 bagian yaitu: kulit buah, cangkang dan daging biji. Bagian daging biji yang paling berguna dan banyak dimanfaatkan, namun untuk mengolah daging biji terlebih dahulu kita harus memisahkannya dari cangkangnya yang keras.

Proses pemisahan daging biji kemiri dengan cangkangnya terlebih dahulu dilakukan pemecahan cangkang, namun beberapa metode yang tidak pas dapat merusak keutuhan dari daging kemiri tersebut sehingga nilai jualnya juga akan berkurang. Selain alat bantu yang tepat, buah kemiri yang memiliki cangkang sangat kuat tersebut juga harus diberikan perlakuan seperti penjemuran dan pendinginan untuk merapuhkan cangkangnya. Seiring dengan perkembangan zaman, metode pemecah cangkang kemiri juga semakin berkembang, dimulai dari memecah cangkang kemiri secara sederhana hingga terciptanya beberapa mesin pemecah kemiri bertenaga diesel hingga bertenaga listrik. Menurut Robert Sinaga (2016) Pemecah cangkang kemiri secara sederhana yang memanfaatkan karet ban diikat membentuk ruang pada kayu sebagai pemegang kemiri dan batu sebagai bantalan pukuhnya hanya mampu memecahkan kemiri sebanyak 9-10 kg perhari dengan tingkat keutuhan hanya 40-60%. Hal ini lah yang mengakibatkan banyak peneliti berlomba lomba menciptakan mesin pemecah kemiri yang lebih efisien.

Alat dan mesin pemecah kemiri yang telah berkembang juga memiliki kapasitas yang berbeda. Menurut Haryati (2019) mesin pemecah kemiri sistim rotasi 450 rpm memiliki kapasitas 2,34 ton/jam, menurut Sumardi (2017) Mesin pemecah kemiri sistim bentur memiliki kapasitas 0,96 ton/jam dengan rendemen mencapai 60%, menurut Rahmad Haidy (2019) mesin pemecah kemiri dengan tipe *double roll* dari penelitiannya memiliki kapasitas kerja 0,16 ton/jam dengan rendemen hanya 2,33% dan mesin pemecah kemiri berbentuk silinder rakitan Muhammad Irwan di Medan dengan sistim bentur memiliki ukuran yang besar serta putaran yang sangat kencang sehingga mampu memecahkan banyak kemiri dalam waktu yang singkat, kapasitas kerja yang diperkirakan 1 ton/jam dan diharapkan mampu memecah kemiri

dengan keutuhan >90% atau dapat dikatakan tingkat kerusakan hasil tidak lebih dari 10%.

Keberlanjutan usaha menggunakan mesin pemecah cangkang kemiri ini dapat dilihat dari gambaran finansial usaha, dimana harga modal yang dikeluarkan harus lebih besar dibandingkan bunga bank yang berlaku. Dengan kata lain, usaha pemecah kemiri ini akan terus bertahan jika keuntungan yang didapatkan lebih besar dari pada biaya yang dikeluarkan. Untuk itu uji teknis dan analisis ekonomi sangat dibutuhkan untuk setiap alat atau mesin yang diproduksi, dengan tujuan mengetahui kapasitas, efisiensi dan biaya ekonominya dalam melakukan kerja. Menurut Eka Aria dkk (2019) pada penelitian terhadap Mesin Pemecah Cangkang Kemiri Sunan (MPC KS-1802) didapatkan nilai analisis ekonomi $NPV > 0$ yaitu Rp. 77.043.681,20, B/C Ratio > 1 dengan nilai 1,01, dan nilai $IRR >$ Suku bunga MARR (10%) dengan nilai IRR 51,97%.

Usaha pemecah cangkang kemiri inilah yang sedang berkembang di Nagari Guguk Sarai Kecamatan IX Koto Sungai Lasi Kabupaten Solok, sehingga penulis ingin melakukan uji teknis terhadap mesin pemecah cangkang kemiri silinder sistim bentur sesuai dengan yang telah penulis jabarkan. Berdasarkan latar belakang yang telah diterapkan, maka penulis memberi penelitian ini judul **“Studi Tekno-Ekonomi Mesin Pemecah Kemiri Di Kecamatan IX Koto Sungai Lasi Kabupaten Solok”**. Penulis berani melakukan penelitian ini karena belum ada yang pernah melakukan pengujian teknis dan ekonomi pada alat pemecah cangkang kemiri ini.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu untuk melakukan analisis teknis dan melakukan analisis ekonomi pada mesin pemecah cangkang kemiri di Kecamatan IX Koto Sungai Lasi Kabupaten Solok.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini yaitu memudahkan petani dalam mencari mesin pemecah kemiri yang efektif dan efisien serta mengetahui ekonomi mesin pemecah kemiri di Kecamatan IX Koto Sungai Lasi Kabupaten Solok.

