

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan perkebunan kelapa sawit terluas di dunia. Tahun 2021 luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia mencapai 15,5 juta ha dan luas perkebunan kelapa sawit di Provinsi Riau adalah 2,89 juta hektar (BPS, 2021). Luas perkebunan kelapa sawit di Sumatera Barat adalah 385.921 Ha, terdiri dari perkebunan rakyat seluas 219,661 Ha (56,92%), PT Perkebunan Nusantara (PTPN) seluas 5,147 Ha (1,33%) dan perusahaan besar swasta nasional (PBSN) seluas 161,113 Ha (41,75%). Produksi minyak CPO yang berasal dari Perkebunan kelapa sawit di Sumatera Barat adalah 1.269.176 ton, yang disumbangkan oleh perkebunan rakyat sebesar 567.930 ton (44,75%), PTPN sebesar 36.314 ton (2,86%) dan PBSN sebesar 664.932 ton (52,39%) (Statistik Perkebunan, 2019).

Kabupaten Dharmasraya merupakan salah satu kabupaten yang ekspansif mengembangkan perkebunan kelapa sawit di Sumatera Barat, baik dalam bentuk perusahaan maupun perkebunan rakyat. Kecenderungan peningkatan luas areal perkebunan kelapa sawit adalah perkebunan rakyat, pada tahun 2018 luas areal perkebunan kelapa sawit rakyat terbesar di Kabupaten Dharmasraya adalah sebesar 30.081,69 ha dengan luas Tanaman Menghasilkan (TM) 26.818,75 ha dan luas Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) 3.260,19 ha. (BPS Dharmasraya, 2019).

Proses pengolahan kelapa sawit menghasilkan CPO sebagai produk utama, selain itu juga menghasilkan limbah berupa TKKS, cangkang, limbah cair, dan serabut. Dalam 1 ton kelapa sawit menghasilkan limbah TKKS sebanyak 23% (230 kg) dan limbah cangkang sebanyak 6,5% (65 kg) (Mandiri, 2012). Cangkang merupakan limbah yang dihasilkan dari proses kernel inti sawit dengan bentuk tempurung. Cangkang sawit ini mempunyai kalor 3500 kkal/kg – 4100 kkal/kg yang mengandung unsur sebagai unsur Karbon 51,14%, Hidrogen 3,36%, Nitrogen 1,6%, Oksigen 43,3%, Abu 0,5% dan Kadar Air 7,5%, sehingga bisa dijadikan sebagai bahan bakar (Erivianto, P, *et al* 2020). Salah satu metode yang digunakan untuk pengolahan cangkang kelapa sawit adalah pembuatan briket.

Pembriketan merupakan salah satu cara untuk mengurangi kandungan air pada suatu biomassa sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan bakar alternatif. Briket merupakan bahan bakar padat dari bahan organik yang mengandung karbon, nilai kalor tinggi, dapat menyala dalam waktu lama, sebagai bahan bakar pengganti gas dan batu bara (Yanti, *et al.*, 2022).

Beberapa penelitian pembuatan briket diantaranya yaitu mahkota nanas (Eprilian, *et al.* 2019) pembuatan briket dari limbah kayu (Ilham *et al* 2022) briket biomassa (Wijaya *et al*, 2021), pembuatan briket dari sekam padi (Allo, *et al* 2018) pembuatan briket dari tempurung kelapa (Tirono dan Ali, 2011). Pembuatan briket dari cangkang kelapa sawit belum banyak dilakukan. Penelitian yang sudah menggunakan cangkang kelapa sawit menjadi briket adalah penelitian (Arbi dan Irsad, 2021). Pada penelitian tersebut perlakuan yang terbaik adalah pada formulasi 90% cangkang kelapa sawit dan 10% perekat. Pada penelitian briket batok kelapa tersebut perlakuan yang terbaik adalah arang 85 % dan tepung kanji 15% dengan menghasilkan nilai kalor sebesar 6476 cal/gr.

Perekat adalah suatu bahan yang berfungsi sebagai pengikat atau menyatukan kedua benda yang terpisah sehingga mempunyai kekuatan tertentu saat dikenai beban. Secara umum perekat digunakan untuk mengikat bermacam struktur tertentu secara efektif. Tepung yang bisa digunakan perekat yaitu tepung yang mengandung zat pati yang terdapat dalam bentuk karbohidrat pada umbi yang berfungsi sebagai cadangan makanan. Ada beberapa perekat yang bisa digunakan yaitu tepung tapioka, tepung sagu, tepung meizena dan tepung singkong. Pada penelitian ini perekat yang digunakan dalam pembuatan briket yaitu menggunakan tepung tapioka (Afrizon, *et al* 2023). Menurut Yacub, *et al* (2020) perekat tepung tapioka dalam bentuk cair sebagai bahan perekat menghasilkan *fiberboard* bernilai rendah dalam hal kerapatan, keteguhan tekan, kadar abu dan zat mudah menguap, tapi akan lebih tinggi dalam hal kadar air, kadar karbon terikat dan nilai kalornya. Tapioka apabila dibuat sebagai perekat mempunyai daya rekat yang tinggi dibandingkan dengan tepung-tepung jenis lain. Penggunaan perekat tapioka memiliki beberapa keuntungan, yaitu: harganya murah, mudah pemakaiannya dan memiliki daya rekat kering tinggi.

Berdasarkan latar belakang diatas maka judul penelitian adalah **“PENGARUH KONSENTRASI PEREKAT DARI TEPUNG TAPIOKA TERHADAP KARAKTERISTIK BRIKET BERBAHAN CANGKANG SAWIT”**.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh persentase perekat dari tepung tapioka terhadap karakteristik briket dari cangkang sawit
2. Untuk mengetahui perlakuan terbaik konsentrasi perekat pada pembuatan briket.
3. Mengetahui analisis *break event point* (BEP) pada pembuatan briket dari cangkang sawit.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk mengembangkan potensi briket dari cangkang kelapa sawit mejadi bahan bakar alternatif sebagai pengganti bahan bakar untuk meningkatkan daya saing dan nilai ekonomi.