

## TUJUAN KEGIATAN

Untuk mewujudkan tersedianya bahan bakar memasak yang murah dan ramah lingkungan maka perlu disusun metode pendekatan sehingga program ini dapat berjalan dengan baik. Tujuan kegiatan dalam rangka memenuhi kebutuhan energi alternatif masyarakat adalah sebagai berikut.

1. Merencanakan bangun alat pembuat bioarang, mesin penggiling arang, alat pengepress briket, penyangrai kopi dan kompor briket kepada perwakilan masyarakat petani kopi untuk dijadikan sebagai percontohan.
2. Untuk optimalisasi pemanfaatan limbah kopi dan limbah pertanian lainnya serta untuk meningkatkan aktivitas ekonomi masyarakat maka dibentuk 2 kelompok kegiatan dari warga yaitu:
  - a. Kelompok yang bergerak dalam produksi briket berbahan sampah organik.
  - b. Kelompok yang bergerak dalam bidang usaha pengolahan kopi bubuk dengan memanfaatkan briket sebagai bahan bakar sangrai kopi.
3. Sosialisasi dan pelatihan teknik pembuatan briket dari bahan limbah pertanian seperti daun kering, kulit kopi, ranting, serbuk gergaji, sekam padi, batok kelapa dan lain-lain.

Menurut Sirin Fairus,dkk (2011), pemanfaatan sampah organik. Dengan memanfaatkan sampah organik untuk sumber energi alternatif biogas, komposisi sampah organik padat memiliki nilai kalor yang lebih besar daripada komposisi sampah organik lainnya yaitu sebesar 173,90 kal/gr. Oleh karena itu, sampah organik padat mempunyai potensi yang lebih besar untuk dijadikan energi alternatif biogas. Pernyataan di atas juga didukung dengan pemanfaatan sampah organik padat yang dijadikan sebagai precursor briket.

Hasil penelitian *Sudrajat* (2003) yang membuat briket arang dari 8 jenis kayu dengan perekat campuran pati dan molase menyimpulkan bahwa makin tinggi berat jenis kayu, kerapatan briket arangnya makin tinggi pula. Kerapatan yang dihasilkan antara 0,45 – 1,03 g/cm<sup>3</sup> dan nilai kalor antara 7290–7456 kal/g. Pembuatan briket arang yang dilakukan sekarang adalah bahan baku yang digunakan adalah sudah langsung dalam bentuk arang serbuk sehingga proses penggilingan dan pengayakan bahan baku yang dilakukan sebelumnya dapat dihilangkan. Proses selanjutnya adalah penambahan perekat tapioka dan pengepresan seperti pembuatan briket arang sebelumnya.

Proses pembuatan briket arang dengan cara berbeda yaitu tanpa perekat juga pernah dilakukan oleh Sri W (2002). Bahan baku serbuk gergajian kayu dikeringkan selanjutnya dibuat briket kayu dengan sistem ulir berputar dan berjalan sambil dipanaskan kemudian diarangkan dalam kiln bata. Kualitas briket arang yang dihasilkan mempunyai nilai kalor kurang dari 7000 kal/g yaitu sebesar 6341 kal/g dan kadar karbon terikatnya sebesar 74,35 %. Apabila briket arang dari serbuk gergajian ini dapat digunakan sebagai sumber energi alternatif baik sebagai pengganti minyak tanah maupun kayu bakar maka akan dapat terselamatkan CO<sub>2</sub> sebanyak 3,5 juta ton untuk Indonesia, sedangkan untuk dunia karena kebutuhan kayu bakar dan arang untuk tahun 2000 diperkirakan sebanyak 1,70 x 10<sup>9</sup> m<sup>3</sup> (Moreira, 1997), maka jumlah CO<sub>2</sub> yang dapat dicegah pelepasannya sebanyak 6,07 x 10<sup>9</sup> ton CO<sub>2</sub>/th.