

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penerapan penggunaan gas nitrogen pada *plasma torch* pada penelitian ini dapat menghasilkan semburan plasma yang dapat dilakukan untuk gasifikasi sampah padat.
2. Penggunaan gas nitrogen pada *plasma torch* berbanding lurus dengan variasi kuat arus yang semakin besar akan menghasilkan busur plasma yang lurus dan panjang, memiliki suhu yang cukup tinggi, dan juga dapat mengubah sampah padat menjadi *syngas*.
3. Gasifikasi *plasma torch* menggunakan gas nitrogen menghasilkan kadar gas karbon monoksida (CO) yang lebih kecil sebesar 15-30% daripada gasifikasi *plasma torch* menggunakan kompresor udara.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian sebagai berikut.

1. Pada penelitian selanjutnya diperlukan bahan elektroda yang lebih tahan panas untuk penggunaan kuat arus yang tinggi, sehingga elektroda dapat beroperasi dalam waktu yang lama pada proses gasifikasi sampah.
2. Penggunaan gas nitrogen pada gasifikasi *plasma torch* dapat dikombinasikan dengan gas lain agar menghasilkan plasma dan gasifikasi yang lebih baik.
3. Pada penelitian selanjutnya dianjurkan untuk menggunakan sistem yang dapat langsung mengelola hasil *syngas* yang didapat pada gasifikasi *plasma torch*.