

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Limbah biomassa tempurung kelapa dan kulit sagu memiliki potensi nilai tambah yang sangat besar terutama di kepulauan Riau untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku biochar. Teknologi berbasis biochar mempunyai potensi yang dapat digunakan untuk mengolah air limbah bersumber langsung dan tersebar dalam sistem pertanian, mengurangi kebutuhan akan air sekaligus meningkatkan hasil panen. Biochar dapat dibuat dengan menggunakan metode pembuatan biochar adalah pirolisis, gasifikasi, atau karbonisasi hidrotermal. Dalam bidang pertanian biochar memiliki banyak potensi untuk meningkatkan dan memengaruhi hasil panen, pemurnian air (baik rumah tangga maupun industri), pemurnian udara, katalis, produksi biogas, pemurnian, dan penyimpanan. Dengan menambahkan biochar kedalam beton, dapat sifat mekanik tertentu seperti kapasitas penyerapan air dan kekuatan tekan, lentur, dan tarik. Dalam bidang material biochar dapat digunakan sebagai pengganti semen dan campuran mortar sedangkan dalam bidang pertanian biochar digunakan untuk menyuburkan tanah.

5.2 Saran

Adapun saran penulis untuk perbaikan penelitian generasi yang akan datang adalah:

1. Perlunya solusi untuk mengatasi dampak negatif dari hasil pembakaran biochar sehingga tidak menimbulkan pencemaran lingkungan.
2. Pembuatan biochar secara mix antara limbah tempurung kelapa dan kulit sagu untuk mengurangi limbah pertanian dan industri.
3. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru tentang pemanfaatan tempurung kelapa dan kulit sagu sebagai bahan baku biochar
4. Perlunya membuka peluang untuk aplikasi yang lebih luas dari biochar dalam bidang pertanian dan lingkungan.

5. Hasil penelitian ini juga dapat memberikan solusi yang berkelanjutan untuk pengelolaan limbah biomassa di Indonesia.

