

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian mengenai pemanfaatan cacahan sampah plastik jenis PET bekas kemasan limbah B3 dalam pembuatan *paving block* dengan metode solidifikasi/stabilisasi (s/s), dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Analisis material *paving block* sebelum proses s/s berupa kandungan logam yang terdapat dalam cacahan sampah plastik jenis PET bekas kemasan limbah B3, didapatkan logam Hg, Pb, Cd dan Ni melebihi baku mutu berdasarkan PP RI Nomor 101 Tahun 2014. Untuk hasil pengujian karakteristik fisik agregat halus dan agregat kasar berupa analisis saringan, kadar air, kadar lumpur, berat jenis dan penyerapan air serta kadar organik telah memenuhi spesifikasi material menurut ASTM dan PBI 1971, sehingga agregat halus dan kasar dapat digunakan sebagai bahan campuran dalam pembuatan bata beton (*paving block*);
2. Produk solidifikasi/stabilisasi (s/s) berupa *paving block* pada umur 28 hari telah memenuhi tekanan minimum produk s/s menurut SNI 03-0691-1996 untuk semua varian konsentrasi. Hasil uji penyerapan air *paving block* umur 28 hari didapatkan bahwa penambahan cacahan sampah plastik jenis PET bekas kemasan limbah B3 sebanyak 4% dan 6% memenuhi standar SNI 03-0691-1996. Pengujian toksisitas *paving block* berupa uji TCLP menunjukkan bahwa konsentrasi semua logam berada di bawah baku mutu sesuai dengan PP RI Nomor 101 Tahun 2014. Nilai kuat tekan yang optimum berada pada penambahan cacahan sampah plastik jenis PET sebanyak 6%. Penambahan cacahan sampah plastik lebih dari 6% menurunkan nilai kuat tekan *paving block*. Namun, meningkatkan nilai penyerapan air dan kandungan logam dalam *paving block*. Tetapi dalam penelitian ini nilai yang diperoleh masih memenuhi standar yang berlaku;
3. Pembuatan *paving block* dengan penambahan sampah plastik PET sebanyak 4%, 6% 8% dan 10% dapat memanfaatkan sampah plastik berkisar antara 15,48-38,70 kg untuk satu meter kubik *paving block*;

4. Dari hasil skoring diperoleh *paving block* dengan penambahan cacahan sampah plastik jenis PET bekas kemasan limbah B3 sebanyak 6% memberikan nilai tertinggi. Nilai kuat tekan dan penyerapan air menunjukkan *paving block* ini memenuhi standar mutu B yang berarti dapat digunakan untuk pelataran parkir, sedangkan dari uji TCLP menunjukkan kandungan logam di bawah baku mutu, yang berarti *paving block* layak dan aman digunakan;
5. Hasil proses pemanfaatan cacahan sampah plastik jenis PET bekas kemasan B3 dalam pembuatan *paving block* dengan metode solidifikasi/stabilisasi dinyatakan berhasil dan bisa digunakan karena produk tersebut ramah lingkungan.

5.2 Saran

1. Penelitian lanjutan dapat dilakukan dengan memanfaatkan sampah plastik bekas kemasan B3 jenis lain seperti PVC, LDPE, PP, PS;
2. Pemanfaatan sampah plastik jenis PET bekas kemasan limbah B3 dengan metode solidifikasi/stabilisasi bisa dilakukan untuk membuat produk lain seperti, batako, beton geopolimer, beton mutu tinggi, aspal, dan lain sebagainya;
3. Untuk meningkatkan nilai kuat tekan *paving block*, bisa dilakukan dengan cara memperkecil ukuran cacahan sampah plastik atau penggantian cacahan sampah plastik dengan sampah plastik yang dilelehkan;
4. Penelitian lanjutan juga dapat dilakukan dengan cara menguji kuat tekan untuk variasi penambahan cacahan sampah plastik jenis PET bekas kemasan limbah B3 kecil dari 6% untuk dapat dibandingkan dengan penelitian sekarang.

