

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Berdasarkan komposisi binder:filler yang digunakan perbandingan 30:70 merupakan komposisi terbaik untuk pembuatan bata ringan campuran semen dan pasir dengan hasil uji kuat tekan sebesar $40,45 \text{ kg/cm}^2$ masuk pada mutu III sesuai standar SNI 03-0349-1989, densitas sebesar 1800 kg/m^3 termasuk dalam kelas kepadatan tinggi ($1200-1800 \text{ kg/m}^3$) dengan kuat hancur (*crushing strength*) antara $65-250 \text{ kg/cm}^3$, biasa dipakai sebagai struktur *load bearing walls* dan atap perumahan, *reinforced structural cladding* atau panel partisi, atau *pre-cast blocks* untuk dinding dari bangunan tingkat rendah. Daya serap air yang dihasilkan masih dibawah 25% sehingga masih sesuai dengan standar SNI tentang batako berlubang yaitu sebesar 2,42%. Berdasarkan hasil uji SEM, Struktur permukaan bata yang dihasilkan tidak memiliki bentuk pori-pori melainkan membentuk seperti serat-serat yang menutupi antara satu bagian dan bagian lainnya. Sifat HDPE yang memiliki densitas yang tinggi dapat menyebabkan terbentuknya serat-serat pada struktur bata. Serat pada struktur bata menyebabkan daya serap air yang kecil.

Keuntungan memanfaatkan plastik sebagai *binder* pada bata ringan adalah biaya produksi yang ekonomis dibandingkan bata Hebel. Keberadaan plastik yang mudah ditemukan dan penggunaan material bangunan yang sedikit menyebabkan biaya produksi yang lebih rendah. Ukuran bata yang dihasilkan dapat memperkecil penggunaan bata dalam membangun sebuah dinding sehingga dapat menghemat biaya pembelian bata. Bata *binder* plastik tidak memerlukan banyak semen dan dapat tidak di-*plester* ketika akan diaplikasikan untuk membuat dinding sehingga mengurangi biaya pembuatan dinding.

5.2 Saran

Pada laporan akhir ini penulis ingin memberikan saran kepada peneliti selanjutnya yaitu, perlu dilakukannya modifikasi alat pada proses pembuatan maupun pada saat pencetakan dengan tujuan untuk mendapatkan bata dengan kualitas yang lebih baik.