

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terkait pengaruh abu bonggol jagung dan serbuk cangkang kerang darah terhadap mutu batu bata merah, dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1. Penggunaan substitusi abu bonggol jagung sebagai dan serbuk cangkang kerang darah sebagai bahan tambahan berpengaruh terhadap peningkatan kualitas batu bata merah, antara lain dengan menurunkan daya serap air, meningkatkan kuat tekan, serta memenuhi standar nilai densitas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa batu bata merah yang dihasilkan telah memenuhi standar SNI-15-2094-2000 untuk nilai densitasnya pada variasi 4,5,6,7 seperti pada tabel 4. 4 halaman 56 dan daya serap air $<20\%$ pada variasi 5 dan 7 yang dapat dilihat pada tabel 4. 5 halaman 60-61. Berdasarkan hasil pengujian, kuat tekan batu bata merah pada seluruh variasi memenuhi standar SII-0021-1978, dengan nilai $>25 \text{ kg/cm}^2$, dapat dilihat pada Tabel 4.6 di halaman 64.
2. Persentase komposisi optimum pada inovasi batu bata merah diperoleh pada variasi 7, yang terdiri atas 95% tanah liat, 5% abu bonggol jagung, dan 5% serbuk cangkang kerang darah. Variasi ini memiliki nilai daya serap 18,04%, nilai densitas $1,3 \text{ gr/cm}^3$, dan nilai kuat tekan sebesar $42,98 \text{ kg/cm}^2$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa inovasi batu bata merah ini menunjukkan kualitas yang lebih baik dibandingkan batu bata merah konvensional berbahan campuran tanah liat dan sekam padi.
3. Substitusi abu bonggol jagung terbukti dapat menurunkan daya serap air karena semakin berkurangnya sekam padi membuat batu bata lebih padat dan tidak berongga, tetapi daya serap airnya belum memenuhi standar SNI-15-2094-2000 yaitu $<20\%$. Pada variasi dengan penambahan serbuk cangkang kerang darah, daya serap air semakin menurun pada variasi 5 dan 7 dengan nilai sebesar 18,19% dan 18,06%. Oleh karena itu dapat

disimpulkan bahwa variasi dengan penambahan serbuk cangkang kerang efektif menurunkan daya serap air dan menaikkan kuat tekan batu bata merah.

4. Biaya produksi batu bata merah inovatif yang menggunakan campuran abu bonggol jagung dan serbuk cangkang kerang darah sebagai bahan tambahan cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan batu bata merah konvensional sebesar Rp 600,- yang ada dipasaran dengan selisih Rp 19,75,- untuk variasi 2 dan variasi 3, Rp 31,25,- untuk variasi 4 dan variasi 5, dan Rp 42,75 untuk variasi 6 dan variasi 7 berdasarkan tabel 4.14 pada halaman 69.

5.2 Saran

Di bawah ini merupakan saran untuk penelitian selanjutnya agar dapat menghasilkan batu bata merah dengan mutu yang optimum:

1. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat mencetak batu bata dengan mesin *press* agar menghasilkan batu bata merah dengan kepadatan yang sama.
2. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat menggunakan campuran lain untuk mendapatkan kualitas yang lebih baik, serta dapat memanfaatkan bahan yang lebih ekonomis.