

BAB V

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil serta pembahasan yang dapat disimpulkan adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini substitusi abu tongkol jagung dan penambahan SBR Latex pada bata ringan, berpengaruh pada densitasnya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bata ringan memenuhi standar Pedoman Spesifikasi Material Ringan Mortar Busa oleh Kementrian PUPR untuk nilai densitasnya seperti pada tabel 4.2 halaman 58. Bata ringan yang menggunakan substitusi abu tongkol jagung pada semen dan penambahan SBR Latex dapat menaikkan densitas secara signifikan dari nilai persentase bata ringan konvensional. Densitas paling tinggi ditunjukkan pada substitusi abu tongkol jagung 0% dan SBR Latex 1,5% yaitu sebesar $0,736 \text{ kg/cm}^3$. Kemudian mengalami penurunan hingga nilai densitas bata paling rendah terjadi pada variasi abu tongkol jagung 6% dan SBR Latex 3% yaitu sebesar $0,685 \text{ kg/cm}^3$.
2. Dari hasil penelitian ini, substitusi abu tongkol jagung pada semen dan penambahan SBR Latex pada bata ringan berpengaruh pada kuat tekan. Nilai kuat tekan optimum bata ringan yaitu variasi substitusi abu tongkol jagung pada semen 2% dan penambahan SBR Latex 1,5% meningkatkan kuat tekan bata ringan dengan nilai 1,1 Mpa dari bata ringan konvensional sebesar 0,86 Mpa, sedangkan yang terendah pada variasi substitusi abu tongkol jagung 6% dan penambahan SBR Latex 3% dengan nilai 0,64 Mpa. Hal itu terjadi disebabkan penggunaan bahan tambah SBR Latex terlalu banyak. Bata ringan dengan nilai kuat tekan yang optimum penggunaan bahan tambah SBR Latex dengan 1,5%, sedangkan yang menggunakan 3% terjadi penurunan dengan nilai kuat tekan pada bata ringan.
3. Pada penelitian ini, terdapat hasil daya serap optimum pada bata ringan dengan variasi substitusi abu tongkol jagung pada semen 2% dan penambahan SBR Latex 1,5% dengan nilai 21,7% dari volume bata ringan, sedangkan terdapat

hasil daya serap yang terjadi kenaikan dari bata ringan konvensional terjadi pada variasi substitusi abu tongkol jagung pada semen 0% dan penambahan SBR Latex 1,5% dengan nilai 30,06%. Hasil daya serap semakin meningkat seiring dengan penambahan persentase abu tongkol jagung.

4. Berdasarkan hasil penelitian ini bata ringan dengan variasi substitusi abu tongkol jagung pada semen 2% dan penambahan SBR Latex 1,5% optimal menurunkan suhu ruang sebesar $-1,2^{\circ}$ pada 08.00 WIB, $-0,5^{\circ}$ pada 12.00 WIB, $-0,3^{\circ}$ pada 16.00, dan $-0,6^{\circ}$ pada 20.00 WIB dari bata ringan konvensional. Tetapi dari hasil penelitian ini, substitusi abu tongkol jagung pada semen dan penambahan SBR Latex dapat disimpulkan bahwa tidak efektif untuk menurunkan suhu.
5. Analisis biaya dilakukan pada bata ringan konvensional dan bata ringan inovasi yang memenuhi syarat seluruh pengujian. Variasi dengan komposisi substitusi abu tongkol jagung 0% dan SBR Latex 0% atau konvensional mendapatkan harga sebesar Rp. 6209,20. Variasi optimum dengan komposisi substitusi abu tongkol jagung 2% dan SBR Latex 1,5% mendapatkan harga sebesar Rp. 7428,31.
6. Persentase optimum yang dihasilkan dari pengujian densitas, daya serap air, kuat tekan, dan pengujian suhu pada inovasi bata ringan didapatkan pada variasi substitusi abu tongkol jagung 2% dan bahan tambah SBR Latex 1,5%. Hasil pengujian densitas didapatkan hasil $0,725 \text{ gr/cm}^3$, daya serap air 21,7%, kuat tekan sebesar 1,1 MPa, dan temperatur suhu terjadi penurunan di jam 08.00 WIB, 12.00 WB, 16.00 WIB, 20.00 WIB dengan nilai $-1,2^{\circ}$, $-0,5^{\circ}$, $-0,3^{\circ}$, $-0,6^{\circ}$ dengan harga produksi bata ringan dengan harga sebesar Rp. 7428,31.

5.2. Saran

Dari hasil penelitian bata ringan dengan variasi substitusi abu tongkol jagung pada semen dan penambahan SBR Latex, berikut adalah hal-hal saran untuk penelitian selanjutnya agar dapat menghasilkan bata ringan dengan mutu yang optimum:

1. Disarankan menggunakan cetakan bata ringan yang sangat rapat dan sesuai ukuran agar adonan tidak meluap dan tidak rembes ketika proses pencetakan bata ringan.
2. Diharapkan untuk melapisi cetakan dengan lebih merata karena akan memudahkan dan meminimalisir adonan menempel pada cetakan, serta disarankan untuk berhati-hati saat membuka cetakan agar tidak terjadi keropos pada bata ringan.