

## V. PENUTUP

### A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Dari hasil pengujian/pemeriksaan pasir dan *bottom ash*, didapat nilai berat jenis kondisi SSD sebesar 2,62 untuk pasir dan 2,58 untuk *bottom ash*, nilai berat jenis yang didapat digunakan dalam perancangan campuran. Selain itu didapat pula nilai modulus kehalusan agregat sebesar 2,83 untuk pasir dan 1,68 untuk *bottom ash*, campuran antar gradasi dalam komposisi mempengaruhi kekuatan bata beton.
2. Hasil uji kuat tekan rata-rata bata beton berlubang tanpa *bottom ash* pada umur 28 hari sebesar 20,81 kg/cm<sup>2</sup> dan 56 hari sebesar 26,95 kg/cm<sup>2</sup> mencapai kualifikasi mutu IV SNI 03-0349-1989.
3. Bata beton berlubang dengan komposisi *bottom ash* sebesar 25% dari berat pasir, menghasilkan kuat tekan optimum, yakni 45,46 kg/cm<sup>2</sup> untuk umur 28 hari dan 48,58 kg/cm<sup>2</sup> untuk umur 56 hari. Kedua bata beton berlubang tersebut mencapai mutu II. Penggunaan *bottom ash* sebagai pengganti sebagian pasir sebanyak 25% dari berat pasir merupakan penggunaan bahan yang optimum.

4. Nilai kuat tekan bata beton berlubang yang dihasilkan mengalami peningkatan dari umur 28 hari ke umur 56 hari.
5. Bata beton berlubang dengan penggunaan *bottom ash* sebagai pengganti sebagian pasir mampu menghasilkan kuat tekan yang melebihi bata beton berlubang tanpa penggunaan *bottom ash* pada komposisi campurannya.
6. Hasil uji serapan air yang dilakukan pada bata beton berlubang yang menggunakan *bottom ash* sebagai pengganti pasir sebesar 25%, memenuhi syarat ketentuan SNI 03-0349-1989, yaitu mutu II (maks 35 %).
7. Nilai serapan air dalam bata beton berlubang dipengaruhi oleh nilai kuat tekannya. Bata beton dengan nilai kuat tekan yang tinggi memiliki kepadatan yang baik, sehingga akan menghasilkan volume rongga yang sedikit, semakin sedikit rongga di dalam bata beton, menyebabkan nilai kuat tekan bata beton menjadi tinggi.

## **B. Saran**

Dari penelitian yang telah dilakukan, penulis dapat memberikan beberapa saran, antara lain :

1. Perlu dilakukan penelitian yang lebih mendalam mengenai pemanfaatan *bottom ash* dalam bata beton berlubang untuk bahan konstruksi lainnya.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai bata beton berlubang yang memanfaatkan *bottom ash* sebagai bahan campuran pada komposisinya menggunakan metode pemadatan dengan mesin, karena pada penelitian ini metode pemadatan yang digunakan ialah metode manual, sehingga kurang efisien dan konsisten dalam pematatannya.

3. Perlu tempat yang permukaannya rata pada saat melepas benda uji dari cetaknya, agar benda uji tidak pecah.
4. Jumlah benda uji sebaiknya lebih banyak, sehingga diharapkan kemudian didapat hasil penelitian yang jauh lebih akurat dari penelitian yang telah dilakukan.