

ABSTRAK

UD SOKKA MTY merupakan salah satu UD yang terletak di Berjo, Sidoluhur, Godean, Sleman, Yogyakarta yang bergerak di bidang pembuatan bahan bangunan khususnya membuat bata expose. Permasalahan pada produk bata expose yang sering terjadi di UD MTY yaitu retak permukaan, mudah tergerus (aus) dan mudah patah. Kecacatan tersebut bisa diatasi dengan menambahkan jumlah tanah sawah dan tanah gunung, akan tetapi penambahan ini akan meningkatkan biaya bahan baku. Oleh sebab itu perlu mencoba penggunaan bahan campuran yang lain yaitu abu sekam padi yang memiliki kandungan silica.

Permasalahan diatas perlu diatasi dengan mengadakan suatu penelitian untuk mengidentifikasi penentuan kombinasi bahan pembuat bata expose dengan memanfaatkan abu sekam padi, sehingga dapat menghasilkan produk bata expose dengan kualitas yang lebih baik menggunakan desain eksperimen Taguchi. Faktor kendali dan level yang digunakan adalah faktor tanah sawah : tanah gunung sebanyak sebanyak 2:0,5 kg, 2,25:0,75 kg, 2,5:1 kg, faktor abu sekam padi sebanyak 0,5 kg, 0,75 kg, 1 kg, dan faktor air sebanyak 0,3 liter, 0,5 liter, 0,75 liter.

Hasil penelitian setelah dilakukan pengolahan data dengan metode Taguchi dan level faktor optimal dari tabel respon menunjukkan bahwa faktor yang berpengaruh terhadap kuat tekan adalah faktor tanah sawah : tanah gunung, dan faktor abu sekam padi. Hasil pengolahan data diperoleh kombinasi level faktor yang optimal adalah faktor A level 3 yaitu jumlah tanah sawah : tanah gunung sebanyak 2,5:1 kg, faktor B level 1 yaitu jumlah abu sekam padi sebanyak 0,5 kg, faktor C level 1 yaitu jumlah air sebanyak 0,3 liter. Berdasarkan hasil eksperimen konfirmasi diperoleh rata-rata kuat tekan sebesar 66,384 kg/cm².

Kata kunci : kualitas bata expose, kuat tekan, metode Taguchi.

ABSTRACT

Located in Berjo, Sidoluhur, Godean, Sleman, Yogyakarta UD SOKKA MTY one of industry who make building component, exactly Expose brick. They have a problem which is surface cracking, etc. the defect can be solve by added some material, but if they added some material it can make over budget for raw material. Because of that need to try for use mixed another raw material, which is rice husk they have silica component.

The problem need to solve with a research for identification good composition use rice husk then can make expose brick with good quality using Taguchi method. Control factor and level they used is mountain fields 2:0.5kg, 2.25:0.75kg, 2.5:1kg, rice husk factor 0.5kg, 0.75kg, 1kg and water factor 0.3 L, 0.5 L, 0.75 L.

The result using Taguchi method and factor level from response table showing the factor that have effect to pressure level is rice fields: mountain fields and rice husk factor. Result from the process that have optimal factor level is A factor level 3 is rice fields: mountain fields 2.5:1kg, B factor level 1 is rice husk 0.5kg, C factor level 1 is water level 0.3L. based on experiment that have pressure level 66.384kg/cm².

Keywords : quality expose brick, compressive strength, Taguchi method