

Nama : LINDA SELVIANINGRUM
NIM : J2C 005 125
Jurusan : Kimia
Judul Indonesia : Pengaruh Tipe Pembakaran Terhadap Kualitas Genteng Berglasir Serbuk Kaca/TiO₂ serta Penentuan Kemampuan Fotokatalisisnya
Judul Inggris : Effect of Firing Type on The Quality of Roof Tile with Glass Powder/TiO₂ Glaze and Determination of Its Photocatalytic Ability

PENGARUH TIPE PEMBAKARAN TERHADAP KUALITAS GENTENG BERGLASIR SERBUK KACA/TIO₂ SERTA PENENTUAN KEMAMPUAN FOTOKATALISISNYA

ABSTRAK

Genteng merupakan salah satu bahan penting untuk membangun rumah. Kualitas genteng dapat ditingkatkan selain dengan penambahan bahan silika ke dalam lempung juga dapat dilakukan pengglasiran pada permukaan genteng. Titanium dioksida merupakan bahan tambahan dalam campuran glasir berfungsi sebagai material fotokatalis. Penambahan TiO₂ pada campuran glasir dibuat bervariasi. Pada penelitian ini telah dilakukan dua tipe pembakaran dalam pembuatan genteng berglasir serbuk kaca/TiO₂, yaitu pembakaran tunggal (*single firing*) dan pembakaran ganda (*double firing*). Untuk mengetahui kualitas genteng glasir terbaik dilakukan uji perembesan air. Selain itu juga telah dikaji penambahan TiO₂ terhadap kemampuan fotokatalisis glasir genteng, dengan menentukan nilai band gap permukaan glasir genteng menggunakan Spektrofotometer UV-Vis Reflektansi Difusi. Hasil penelitian menunjukkan tipe pembakaran ganda (*double firing*) lebih baik dilakukan untuk membuat genteng glasir daripada tipe pembakaran tunggal (*single firing*). Penambahan TiO₂ pada campuran glasir menaikkan harga band gap TiO₂ yang berarti menambah aktivitas fotokatalis pada glasir genteng.

Kata kunci : glasir genteng; titanium dioksida; fotokatalis

EFFECT OF FIRING TYPE ON THE QUALITY OF ROOF TILE WITH GLASS POWDER/TIO₂ GLAZE AND DETERMINATION OF ITS PHOTOCATALYTIC ABILITY

ABSTRACT

Roof tile is one of important material in building house. Beside adding silica in to the clay, the quality of roof tile can be improved by glazing the roof tile surface. TiO₂ is one of additional material in the glaze mixture as photocatalist material. The composition of titanium dioxide was made differently. The research about making glass powder/TiO₂ glazed roof tile with the two type of firing, single firing and double firing. Water absorption test has been done to know which type of firing was the best. The other, the adding of TiO₂ toward the photocatalytic ability of the roof tile glaze has also been done, by the determine of the band gap value on the roof tile surface by Diffuse Reflectance UV-Vis Spectrophotometer. Result of this research showed that double firing was better to made roof tile than single firing. The added of TiO₂ into the glaze mixture made the photocatalytic activity of glaze increased.

Keywords : roof tile glaze; titanium dioxide; photocatalist