

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dengan tujuan untuk menjawab perumusan masalah yang ada dalam penelitian ini. Selain itu, terdapat saran-saran untuk penelitian selanjutnya berkaitan dengan perancangan eksperimen dalam proses pembuatan keramik *tableware*.

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pengolahan data yang dilakukan, maka kesimpulan yang didapat adalah:

1. Penentuan faktor dan level faktor proses pembuatan keramik untuk meningkatkan kualitas keramik *tableware* digunakan metode perancangan eksperimen, dan pendekatan desain Taguchi untuk mencapai *robust design*. Faktor-faktor yang mempengaruhi respons persentase cacat *pinhole* pada permukaan keramik *tableware* secara signifikan adalah:
 - a. Faktor B lama pembakaran keramik berglasir,
 - b. Faktor C suhu pembakaran keramik berglasir, dan
 - c. Faktor D cara pengglasiran.
2. Level optimal dan *range* level faktor signifikan dicari dengan menggunakan *response surface methodology*. Usulan desain proses pembuatan keramik *tableware* yang menghasilkan cacat *pinhole* paling minimal adalah
 - a. Faktor B lama pembakaran keramik berglasir selama 0,39 jam.
 - b. Faktor C suhu pembakaran keramik berglasir sebesar 1286,21°C.
 - c. Faktor D cara pengglasiran dengan teknik kuas.

Dari hasil percobaan konfirmasi dengan menerapkan usulan desain proses pembuatan keramik *tableware* yang menghasilkan cacat *pinhole* paling minimal didapatkan bahwa nilai rata-rata respons berada pada nilai 95%. Oleh karena itu, hasil usulan desain proses pembuatan keramik yang diterapkan dapat meningkatkan kualitas keramik *tableware* sampai pada standar keramik *tableware* pada SNI 7275:2008.

V.2 Saran

Saran yang dapat diberikan setelah melakukan penelitian yang memiliki topik perancangan eksperimen pada industri keramik adalah:

1. Pengujian pengaruh faktor terhadap respons lain seperti kuat tekan, daya serap air, dan lain-lain yang terdapat pada SNI *tableware*.
2. Pengidentifikasian faktor-faktor lain yang memiliki kemungkinan berpengaruh terhadap persentase kualitas permukaan keramik *tableware*.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, H. B. (2016, 17 Maret). Soal Industri Keramik, Indonesia Terbesar Ke-6 Dunia. Kompas. Diunduh dari <http://properti.kompas.com>
- Badan Standarisasi Nasional. (2008). SNI 7275:2008: Keramik Berglasir-*Tableware*-Alat Makan dan Minum. Indonesia: BSN
- Badan Standarisasi Nasional. (2010). SNI ISO 10545-2:2010: Ubin Keramik-Bagian 2: Penentuan Dimensi dan Mutu Permukaan. Indonesia: BSN.
- Bagchi, T. P. (1993). *Taguchi Methods Explained, Practical Steps to Robust Design*. New Delhi: Prentice Hall International.
- Barsoum M.W, & Michel Barsoum. (2002). *Fundamentals of Ceramics*. New York: Taylor & Francis Group.
- Boch, P., & Jean-Claude N. (2010). *Ceramic Materials: Processes, Properties, and Applications*. London: ISTE Ltd.
- Hicks, C. (1993). *Fundamental Concepts in the Design of Experiments*, Fourth Edition. Florida: Saunders College Publishing.
- Mitra, A. (1998). *Fundamentals of Quality Control and Improvement Second Edition*. New Jersey: Prentice Hall.
- Montgomery, D. C. (2005). *Design and Analysis of Experiments*, 6th ed. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Munz D., & T. Fett. (1999). *Ceramics: Mechanical Properties, Failure Behaviour, Materials Selection*. New York: Springer.
- Myers, R. H., Montgomery, D. C., & Anderson, C. M. (2009). *Response Surface Methodology*, 3th ed. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Prasetyo, B. (2016). "Usulan Perbaikan Kualitas Bata Klinker Menggunakan Metode Percancangan Eksperimen di Balai Besar Keramik Bandung. *Skripsi*. Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional.
- Ross, P. J. (1996). *Taguchi Techniques for Quality Engineering: loss function orthogonal experiments, parameter and tolerance design*. New York: McGraw Hill Inc.

Supomo. (2001). Analisa penyebab dan cara penanggulangan cacat glasir pada produk keramik konvensional. *Informasi Teknologi Keramik & Gelas*, ITKG, 10(2).