

ABSTRAK

Nama : Chaidaruz Zuhada Ahmad
Program Studi : Teknologi Industri Pertanian
Judul : Pengaruh Konsentrasi *Distilled Monoglycerides* dan Enzim *Maltogenic Amylase* Pada Mutu Roti Tawar Selama Penyimpanan
Dosen Pembimbing : Ir. Darti Nurani, M.Si., IPM dan Ir. Shinta Leonita, S.TP., M.Si

Industri *bakery* di Indonesia menunjukkan pertumbuhan yang pesat, dengan permintaan roti dan sereal diperkirakan tumbuh 6,5% per tahun. *Emulsifier* dan enzim diperlukan untuk memperbaiki tekstur dan memperpanjang umur simpan roti. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi *Distilled Monoglyceride* (DMG) dan enzim *Maltogenic Amylase* (MA) yang terbaik pada mutu roti tawar selama penyimpanan. Penelitian dilakukan tiga tahap; tahap pertama menentukan konsentrasi DMG terbaik, tahap kedua menentukan konsentrasi enzim MA terbaik, serta tahap ketiga menentukan ketahanan simpan produk formula *existing* dan formula terbaik hasil penelitian tahap kedua. Penelitian tahap pertama menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor, yaitu konsentrasi DMG dengan lima taraf yaitu, 0.1 %, 0.2%, 0.3%, 0.4%, dan 0.5%. Penelitian tahap dua menggunakan RAK satu faktor yakni konsentrasi MA yang terdiri atas empat taraf yaitu 0 ppm, 100 ppm, 200 ppm, dan 300 ppm. Pada tahap ketiga, menggunakan RAK dua faktor, yakni jenis roti yang terdiri dari dua taraf meliputi formula *existing* dan formula terbaik, serta waktu penyimpanan yang terdiri dari tiga taraf meliputi hari ke-0, hari ke-7, dan hari ke-14. Pengamatan pada penelitian tahap satu dan dua menggunakan uji hedonik. Pengamatan pada penelitian tahap tiga meliputi uji segitiga, uji kadar air, *Texture Profile Analysis* (TPA), uji total mikroba dan uji kapang khamir pada hari ke-0, 7 dan 14. Konsentrasi *Distilled Monoglyceride* dan enzim *Maltogenic Amylase* yang terbaik pada pembuatan roti tawar masing-masing sebesar 0.3% dan 200 ppm. Produk terbaik masih tahan disimpan selama 14 hari, dengan kadar air sebesar 32.61%, nilai *hardness* 359.67 g, *gumminess* 429.00, *chewiness* 404.33, *cohesiveness* 0.66, total mikroba 7.5×10 cfu/g dan total kapang khamir 3.0×10 cfu/g. Nilai kadar air maupun total mikroba dan total kapang khamir produk terbaik pada penyimpanan hari ke-14 tersebut masih memenuhi standar mutu roti tawar SNI 8371:2018.

Kata kunci: Roti tawar, *Distilled Monoglycerides*, Enzim *Maltogenic Amylase*.

ABSTRACT

Name : Chaidaruz Zuhada Ahmad
Study Program : *Agricultural Industry Technology*
Title : *Effect of Concentrations Distilled Monoglycerides and Maltogenic Amylase Enzyme on Bread Quality During Storage*
Advisor : Ir. Darti Nurani, M.Si., IPM dan Ir. Shinta Leonita, S.TP., M.Si

The bakery industry in Indonesia is showing rapid growth, with demand for bread and cereals estimated to grow by 6.5% per year. Emulsifiers and enzymes are needed to improve the texture and extend the shelf life of bread. This study aims to obtain the best concentration of Distilled Monoglyceride (DMG) and Maltogenic Amylase (MA) enzymes on the quality of white bread during storage. The study was conducted in three stages; the first stage determines the best DMG concentration, the second stage determines the best MA enzyme concentration, and the third stage determines the shelf life of existing formula products and the best formula from the second stage of the study. The first stage of the study used a one-factor Randomized Block Design (RBD), namely the DMG concentration with five levels, namely 0.1%, 0.2%, 0.3%, 0.4%, and 0.5%. The second stage of the study used a one-factor RBD, namely the MA concentration consisting of four levels, namely 0 ppm, 100 ppm, 200 ppm, and 300 ppm. In the third stage, using two-factor RAK, namely the type of bread consisting of two levels including the existing formula and the best formula, and storage time consisting of three levels including day 0, day 7, and day 14. Observations in the first and second stages of the study used organoleptic tests (hedonic tests). Observations in the third stage of the study included organoleptic tests (triangle tests), water content tests, Texture Profile Analysis (TPA), total microbial tests and yeast mold tests on days 0, 7 and 14. The best concentrations of Distilled Monoglyceride and Maltogenic Amylase enzymes in making white bread were 0.3% and 200 ppm, respectively. The best product can still be stored for 14 days, with a water content of 32.61%, a hardness value of 359.67 g, gumminess 429.00, chewiness 404.33, cohesiveness 0.66, total microbes 7.5×10 cfu / g and total yeast mold 3.0×10 cfu / g. The water content and total microbes and total yeast mold of the best product on the 14th day of storage still meet the quality standards of SNI 8371: 2018 white bread.

Key words: White bread, *Distilled Monoglycerides, Maltogenic Amylase*