

**PENGARUH JUMLAH PENGECERAN TERHADAP PERHITUNGAN
CEMARAN MIKROBA PADA TEPUNG TERIGU DENGAN METODE
ANGKA LEMPENG TOTAL (ALT)**

Program Studi Diploma III Analisis Kimia FMIPA Universitas Islam Indonesia

Jl. Kaliurang km 14,5 Yogyakarta

Bekti Krisna Nengsih

17231076@students.uii.ac.id

INTISARI

Telah dilakukan uji yang berjudul pengaruh jumlah pengenceran terhadap perhitungan cemar mikroba pada tepung terigu dengan metode Angka Lempeng Total (ALT) di Laboratorium Mikrobiologi Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri (BBTPPI) Semarang. Sampel yang diuji yaitu tepung terigu dari laboratorium mikrobiologi BBTPPI. Hasil uji angka lempeng total (ALT) pada dua pengenceran untuk 25-250 koloni didapatkan dan pada hasil satu pengenceran untuk 25-250 koloni, didapatkan hasil dibawah ambang batas dari SNI. Berdasarkan uji yang dilakukan didapatkan hasil yaitu memenuhi persyaratan dengan SNI 01-3751- 2009 angka lempeng untuk tepung terigu maksimal 1×10^6 koloni/g. Hasil dari dua pengenceran dan satu pengenceran kurang dari 25 maka hasil koloni kurang dari 250 koloni. hasil presisi pengenceran 10^{-1} sebesar 5,75% dan pengenceran 10^{-2} sebesar 30,07%. Hasil pada pengenceran 10^{-1} memenuhi syarat mutu tepung sebagai bahan makanan untuk uji cemar mikroba parameter angka lempeng total (ALT) SNI 01-3751-2009 dan metode digunakan masih layak untuk digunakan. Hasil uji t yang didapatkan t-hitung sebesar 2,8127 dan t-tabel sebesar 2,1009 yaitu t hitung > t tabel, maka H_0 ditolak dan H_A diterima, berarti ada pengaruh yang signifikan antara hasil perhitungan dua pengenceran dengan perhitungan satu pengenceran.

Kata kunci: angka lempeng total, *plate count*, tepung terigu

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tepung terigu digunakan masyarakat untuk membuat berbagai macam hidangan. Tepung terigu merupakan bahan pangan yang berasal dari gandum yang mengandung nutrisi yang tinggi dapat menjadi media yang cocok bagi berkembang biakan mikroorganisme serta menyebabkan penyakit yang sifatnya berbahaya bagi manusia. Tepung terigu terbuat dari hasil proses penggilingan biji gandum, yang kemudian dibuat menjadi beraneka ragam makanan. Produk tersebut biasanya dikonsumsi yaitu roti, mie, kue, biskuit dan masih banyak lagi. Dalam tepung terigu mengandung gluten. Gluten adalah senyawa yang bersifat kenyal dan elastis pada tepung terigu. Gluten dibutuhkan pada proses pembuatan roti agar mengembang dengan baik, dan menentukan tekstur kekenyalan pada mie (Bogasari, 2011). Gandum adalah biji-bijian bergizi, yang mengandung 72% karbohidrat, 1% lemak, 12% protein, 13% uap air, dan 2% vitamin dan mineral. Gandum dengan protein 10% memiliki rasa yang normal, tepung dan adonan dipanggang dengan potongan kecil dan tekstur tidak mengembang. Gandum kaya protein (12%-14%) sering disebut dengan gandum kasar. Gandum tersebut memiliki tepung yang liat untuk membuat adonan yang kenyal elastis, mengembang dan baik untuk membuat roti. Di sisi lain, tepung yang lembek dan rendah protein baik digunakan untuk membuat kue serta kebutuhan rumah tangga lainnya (Lean, 2011). Tepung terigu diperoleh dengan menggiling biji gandum. Prosesnya sangat kompleks, tetapi prinsipnya yaitu memisahkan tepung endosperma dari bagian-bagian lainnya lalu kemudian secara bertahap ukuran partikel endosperma mengecil. Proses penggilingan tepung menghasilkan rendemen 100% terigu yang terdiri dari kulit sekam, lembaga, skutelum, dan endosperma. Pada rendemen 70%, tepung yang dihasilkan hanya terdiri dari endosperma yang sudah digiling. Hasil 70% tepung terigu kehilangan vitamin dan mineral selama penggilingan (Lean, 2011). Tepung terigu dapat menjadi satu sampel yang dilakukan pengujian dalam laboratorium mikrobiologi.