**ABSTRAK**

Telah dilakukan penelitian pada bulan Mei tentang pengaruh waktu paparan medan magnet *Extremely Low Frequency (ELF)*300μT terhadap derajat keasaman (pH) pada proses fermentasi tempoyak. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh waktu paparan medan magnet *Extremely Low Frequency (ELF)* 300μT terhadap derajat keasaman (pH) pada proses fermentasi tempoyak. Metode yang digunakan yaitu metode eksperimen. Pengukuran nilai pH pada tempoyak dilakukan dengan sampel kontrol dan sampel eksperimen. Data yang diperoleh diolah menggunakan *Microsoft Excel* dan uji F satu faktorial dengan signifikansi 5 % untuk menganalisis waktu paparan medan magnet *Extremely Low Frequency* (ELF) 300μT terhadap derajat keasaman (pH) pada proses fermentasi tempoyak. Kemudian dilanjutkan uji beda nyata terkecil dengan signifikansi 1 % untuk mengetahui beda antar perlakuan. Hasil yang didapat pH rata-rata kelompok kontrol sebesar 3,5, dan pH rata-rata kelompok eksperimen untuk perlakuan 30 menit sebesar 3,35, 60 menit sebesar 3,26, 90 menit sebesar 3,18, dan 120 menit sebesar 3,09. Setelah dilakukan uji F menunjukkan bahwa semakin lama waktu paparan medan magnet *Extremely Low Frequency* (ELF) 300μT berpengaruh nyata terhadap derajat keasaman (pH) pada proses fermentasi tempoyak.

Kata kunci : *Medan Magnet ELF, 300 μT, pH, Tempoyak*