

PENGARUH VARIASI WAKTU FERMENTASI DAN BERAT RAGI TERHADAP KADAR BIOETANOL DARI GULA AREN SEBAGAI BAHAN BAKU UTAMA *HAND SANITIZER* DENGAN PENAMBAHAN MINYAK ATSIRI JERUK NIPIS UNTUK MENGHADAPI PANDEMI COVID-19

INTISARI

Butsaina Nur Hafizha
NIM 17612085

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh variasi waktu fermentasi dan berat ragi terhadap kadar bioetanol dari gula aren sebagai bahan baku utama *hand sanitizer* dengan penambahan minyak atsiri jeruk nipis sebagai aroma untuk menghadapi pandemi Covid-19 di Laboratorium Riset Kimia Universitas Islam Indonesia. Pandemi Covid-19 menyebabkan permintaan etanol meningkat karena kebutuhan *hand sanitizer* di masyarakat yang semakin bertambah, sehingga dibutuhkan *hand sanitizer homemade*. Penelitian ini membahas pengaruh variasi waktu fermentasi dan berat ragi terhadap kadar bioetanol dari gula aren sebagai bahan baku utama *hand sanitizer* dengan penambahan minyak atsiri jeruk nipis untuk menghadapi pandemi Covid-19. Variasi waktu fermentasi dalam penelitian ini yaitu selama 3, 5, 7, dan 9 hari, sedangkan variasi berat ragi yaitu 2,5; 3,75; 5; dan 6,25 gram dengan berat bahan baku gula aren sebanyak 500 gram. Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu fermentasi terbaik untuk menghasilkan kadar etanol optimal yaitu selama 9 hari dengan berat ragi 5 gram di mana kadar etanolnya sebesar 86,67%. Etanol tersebut kemudian dicampur dengan minyak atsiri jeruk nipis sebanyak 5, 10, 15, 20, dan 25 tetes. Dihasilkan *hand sanitizer* beraroma khas jeruk nipis dengan aroma yang paling disukai responden sebanyak 20 tetes. *Hand sanitizer* yang dihasilkan berwujud cair homogen dan tidak lengket terhadap kulit tangan.

Kata kunci: bioetanol, waktu fermentasi, berat ragi, gula aren, minyak atsiri, jeruk nipis, *hand sanitizer*, Covid-19