

Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung

**Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan
Jurusan Kesehatan Lingkungan
Skripsi, Juli 2020**

Abstrak

Fadila Nur Aziza

PERBEDAAN VARIASI WAKTU KONTAK SINAR ULTRAVIOLET-C DALAM LEMARI STERILIZER TERHADAP KEBERADAAN BAKTERI E. COLI PADA IKAN GORENG DI PT. PUPUK KUJANG CIKAMPEK

vii + 70 Halaman + 9 Tabel + 4 Lampiran

PT. Pupuk Kujang merupakan industri yang menghasilkan pupuk NPK dan urea yang berada di cikampek jawa barat. PT. Pupuk Kujang menyediakan kantin untuk kebutuhan makan para karyawannya. Sanitasi makanan di kantin sangatlah penting untuk diterapkan karena makanan merupakan sumber energi dan obat bagi tubuh manusia. Hasil pemeriksaan awal ikan goreng yang diolah di kantin PT. Pupuk Kujang positif mengandung bakteri *E.coli* dengan hasil 11 APM/gram. Penyakit dapat timbul karena ikan goreng yang positif bakteri *E.coli* tersebut, disebut sebagai *food born disease* atau penyakit yang disebabkan karena makanan. Pencemaran pada makanan rentan terjadi pada saat proses memasak maupun pada saat penyimpanan makanan jadi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan variasi waktu kontak sinar ultraviolet-c dalam lemari sterilizer terhadap keberadaan bakteri *E.coli* pada ikan goreng. Jenis penelitian ini yaitu eksperimen dengan metode *post test with control*. Variasi waktu kontak yang dilakukan yaitu 30 menit, 35 menit dan 40 menit. Teknik pengambilan sampel makanan dilakukan secara random dari populasi ikan goreng jenis nilem yang diolah di kantin. Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium, ikan goreng tanpa perlakuan positif bakteri *E.coli* dengan nilai minimal 20 APM/gram dan nilai maksimal 150 APM/gram. Setelah dilakukan uji statistik menggunakan uji anova dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna variasi waktu kontak sinar ultraviolet-c dalam lemari sterilizer terhadap keberadaan bakteri *E.coli* pada ikan goreng. Hasil persentase penurunan angka bakteri *E.coli* pada ikan goreng waktu kontak 30 menit yaitu 78,2%, 35 menit 95,4% dan 40 menit 99,2 %. Disarankan untuk melakukan penyinaran menggunakan sinar ultraviolet-c selama 40 menit dalam lemari sterilizer pada ikan goreng sebelum dikonsumsi.

KATA KUNCI : Sinar Ultraviolet-C, *E.coli*, Ikan goreng

Polytechnic Health College of Bandung
Studies Program applied Bachelor of Environmental Sanitation
Department of Environmental Health
thesis, July 2020

Abstract

Fadila Nur Aziza

DIFFERENCE VARIATION TIME RAYS ULTRAVIOLET-C CONTACT IN THE CUPBOARD STERILIZER the EXISTENCE OF BACTERIA E. COLI ON FISH FRIED IN PT. PUPUK KUJANG CIKAMPEK

VII + 70 page + 9 table + 4 Appendix

PT. Pupuk Kujang is an industry that produces NPK and urea fertilizer that is located in CIKAMPEK West Java. PT. Pupuk Kujang provides a cafeteria for its employees ' feeding needs. Food sanitation in the cafeteria is very important to apply because food is a source of energy and medicine for the human body. The results of the initial examination of fried fish processed in the cafeteria PT. Pupuk Kujang positively contain baketry E. coli with a result of 11 APM/gram. The disease can arise due to the positive fried fish of the E. coli bacteria, called the food born desease or disease caused by foods. Pollution in vulnerable foods occurs during cooking process and in the case of food storage. This research aims to determine the difference in ultraviolet-C contact time variation in the cupboard sterilizer in the presence of E. coli bacteria in fried fish. This type of research is experimentation with post test with control method. Contact time Variation is 30 minutes, 35 minutes and 40 minutes. The food sampling technique is done randomly from the population of the Nilem fried fish that is processed in the cafeteria. Based on the results of laboratory tests, fried fish without the positive treatment of E. coli bacteria with a minimum value of 20 APM/gram and a maximum value of 150 APM/gram. After the statistical test conducted using the ANOVA test can be concluded that there is a meaningful variation of the time variations of ultraviolet-c contact in the cupboard sterilizer in the presence of E. coli bacteria in fried fish. Result percentage of decreased bacterial number E. coli on fish Fry 30 minutes contact time is 78.2%, 35 minutes 95.4% and 40 minutes 99.2%. It is recommended to do the illumination using ultraviolet-C light for 40 minutes in a sterilizer in the fried fish before consumption.

KEYWORDS: Ultraviolet-C light, E. coli, fried fish