

## **ABSTRACT**

*Bacteriophage is a type of virus that can infect and replicate in specific bacterial cells to lyse the host bacterial cell which has high specificity. Bacteriophages can be used to kill pathogenic bacteria such as Escherichia coli. The applications of phages requires variety of tests to ensure the stability of phage activity. This study aims to determine the range of pH required by phages to lyse Escherichia coli and the range of pH in storage. The method of study were quantitative descriptive experimental method and pH parameters. The study obtained data on the pH treatment set in LB media and SM buffer. The result of this study shown that treatment in LB media were pH 7, 2, 2, 2, 4 and 10 the optimum pH of phages FA 3-3A, FA 3-3B, FB 3-3A, FB 3-3B, FC 1-1A, and FC 1-1B. In SM buffer were pH 3, 11, 7, 2, 10 and 3 the optimum pH of phages FA 3-3A, FA 3-3B, FB 3-3A, FB 3-3B, FC 1-1A, and FC 1-1B.*

*Keywords: Escherichia coli, Lytic Phage, LB Media, pH, SM Buffer.*

## ABSTRAK

Bakteriofag adalah jenis virus yang dapat menginfeksi dan berkembang biak di dalam sel bakteri tertentu dengan tujuan untuk melisiskan sel bakteri inangnya yang memiliki spesifisitas yang tinggi. Bakteriofag dapat digunakan untuk membunuh bakteri patogen seperti *Escherichia coli*. Penggunaan fag dalam pengaplikasian diperlukan berbagai macam uji untuk memastikan stabilitas aktivitas fag. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kisaran pH yang dibutuhkan fag dalam melisiskan *Escherichia coli* dan kisaran pH dalam penyimpanannya. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental deskriptif kuantitatif dengan parameter pH. Penelitian diperoleh data pada perlakuan pH yang diatur dalam media LB yaitu pH optimum fag FA 3-3A, FA 3-3B, FB 3-3A, FB 3-3B, FC 1-1A dan FC 1-1B dalam melisiskan inang secara berurutan yaitu pada pH 7, 2, 2, 2, 4 dan 10. Pada perlakuan pH yang diatur dalam SM buffer yaitu pH optimum fag FA 3-3A, FA 3-3B, FB 3-3A, FB 3-3B, FC 1-1A dan FC 1-1B dalam melisiskan inang secara berurutan yaitu pada pH 3, 11, 7, 2, 10 dan 3.

*Kata Kunci: Escherichia coli, Fag Litik, Media LB, pH, SM Buffer*