

**POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPUR**  
**JURUSAN ANALIS KESEHATAN**  
**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**PROGRAM DIPLOMA TIGA**  
Karya Tulis Ilmiah, Juli 2021

Pratiwi Diah Angraeni

**Pengaruh Pemanasan Berulang terhadap Media Plate Count Agar (PCA)  
di Laboratorium Bakteriologi Jurusan Analis Kesehatan**

Xiii + 23 halaman, 7 tabel, 2 gambar, 10 lampiran

**ABSTRAK**

Media *Plate Count Agar* (PCA) merupakan media pertumbuhan bakteri yang biasanya digunakan untuk pemeriksaan kualitas bahan makanan. Berdasarkan observasi yang dilakukan penulis pada September 2020 di Laboratorium Bakteriologi Jurusan Analis Kesehatan, media pertumbuhan bakteri dalam bentuk fisik yang baik disimpan dalam lemari pendingin bersuhu 2-8°C selama ±1-2 minggu, media pertumbuhan bakteri dipanaskan saat akan digunakan untuk praktikum. Pemanasan berulang dapat menurunkan pH media dan menyebabkan koloni bakteri yang tumbuh semakin sedikit. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemanasan media PCA 1x, 2x, 3x, dan 4x terhadap pH dan jumlah koloni bakteri. Jenis penelitian eksperimen dengan desain penelitian Rancangan Acak Lengkap dan dianalisis menggunakan ANOVA kemudian dilanjutkan dengan Uji BNT. Hasil rerata pH media PCA setelah dilakukan pemanasan 1x adalah 6.82, pemanasan 2x adalah 6.70, pemanasan 3x adalah 6.54, dan pemanasan 4x adalah 6.36. Rerata jumlah koloni bakteri media PCA pemanasan 1x adalah  $5,28 \times 10^2$  koloni/ml, pemanasan 2x adalah  $2,66 \times 10^2$  koloni/ml, pemanasan 3x adalah  $1,18 \times 10^2$  koloni/ml, dan pemanasan 4x adalah  $3,9 \times 10^1$  koloni/ml.

**Kata Kunci** : Pemanasan berulang, *Plate Count Agar* (PCA), Laboratorium  
Bakteriologi  
**Jumlah Bacaan** : 23 (1994 - 2021)

**HEALTH INSTITUTE OF TANJUNGPUR**  
**DEPARTMENT OF HEALTH ANALYST**  
**STUDY PROGRAM OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGI**  
**DIPLOMA III PROGRAM**  
Thesis, Juli 2021

Pratiwi Diah Angraeni

**The Effect of Repeated Heating on the Quality of Plate Count Agar (PCA) Media in the Bacteriology Laboratory Department of Health Analyst**

xiii + 23 pages, 7 tables, 2 pictures, 10 attachments

**ABSTRACT**

Media *Plate Count Agar* (PCA) is a bacterial growth medium that usually used for inspection quality of foodstuffs. Based on observation in September 2020 at Laboratory Bacteriology Department of Health Analyst, PCA media in good condition stored on refrigerator at 2-8°C for ±1-2 weeks and it will be reheated for practicum. Repeated heating can decrease pH media and cause fewer bacterial colony. This study aimed to determine the effect of heating media PCA 1x, 2x, 3x, and 4x on pH and number of bacterial colonies. This study was an experiment with a Complete Random Design research and analyzed using ANOVA then followed by LSD test. The mean of pH media PCA was 6.82 after 1x heating, 6.70 after 2x heating, 6.54 after 3x heating, and 6.36 after 4x heating. The average number of bacterial colonies on PCA media after 1x heating was  $5,28 \times 10^2$  colonies/ml,  $2,66 \times 10^2$  colonies/ml after 2x heating,  $1,18 \times 10^2$  colonies/ml after 3x heating, and  $3,9 \times 10^1$  colonies/ml after 4x heating.

**Keywords** : Repeated heating, *Plate Count Agar* (PCA), Bacteriology Laboratory  
**Reading List** : 23 (1994 - 2021)