

ABSTRAK

Della Chairatun Nissa, Perbandingan Empat Aplikasi Penghitung Koloni dengan Perhitungan Manual Menggunakan Metode ALT Pada Sampel Jamu Serbuk Pegal Linu. Dibimbing oleh Retno Ikayanti, S.Farm, M.Farm., apt.

Sampel jamu serbuk pegal linu banyak digunakan oleh masyarakat, sehingga perlu dilakukan pengujian terhadap keamanannya terutama secara mikrobiologi. Jamu serbuk mudah tercemar mikroorganisme yang dapat disebabkan oleh bahan baku yang berasal dari simplisia tanaman dan pada saat proses pengolahan yang masih dilakukan secara tradisional dan tidak terstandar. Salah satu persyaratan keamanan mikrobiologi jamu serbuk adalah memiliki nilai Angka Lempeng Total (ALT) yang diizinkan oleh PerBPOM RI Nomor 32 Tahun 2019 yaitu $\leq 5 \times 10^7$ koloni/g. Prosedur pengujian ALT memerlukan perhitungan jumlah koloni yang selama ini dilakukan secara konvensional (manual) pada sejumlah cawan yang tidak sedikit jumlahnya. Aplikasi penghitung koloni dibuat untuk mempermudah dan mempercepat proses penghitungan koloni tersebut. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk membandingkan beberapa aplikasi penghitung koloni dan mengetahui aplikasi yang akurat untuk menghitung jumlah koloni pada jamu serbuk pegal linu dengan menggunakan metode ALT. Metode pembacaan hasil dilakukan secara manual dengan menggunakan alat *Colony Counter* dan aplikasi penghitung koloni. Ada empat aplikasi berbeda yang digunakan untuk menghitung koloni yaitu CFUcalc, Promega *Colony Counter*, APD *Colony Counter*, dan @BactLAB. Keempat aplikasi ini diuji akurasi dengan menggunakan nilai regresi terhadap perhitungan manual. Nilai regresi yang baik mendekati angka 1. Dari hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan nilai regresi dari aplikasi APD *Colony Counter*, Promega *Colony Counter*, @BactLAB, dan CFUcalc berturut-turut yaitu 0,507; 0,3603; 0,337; dan 0,094. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi APD *Colony Counter* merupakan aplikasi yang paling baik jika digunakan pada sampel jamu serbuk dengan menggunakan metode ALT pada media PCA.

Kata kunci: Aplikasi penghitung koloni, jamu serbuk pegal linu, metode ALT.