

ABSTRAK

Optimasi prosedur isolasi DNA dapat dilakukan terhadap jenis *buffer* yang akan digunakan atau dari perlakuan fisik pada pelaksanaan ekstraksi DNA jamur dalam pemisahan *Deoxyribo Nucleic Acid* (DNA) dari senyawa lain. Penelitian ini menggunakan 2 jenis *buffer* yaitu CTAB dan Surfaktan *Alkyl Benzene Sulfonate* (ABS). Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan *buffer* alternatif pengganti *buffer* CTAB pada isolasi DNA *Candida albicans* yang berkualitas baik. Parameter yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji kualitatif menggunakan Elektroforesis dan uji kuantitatif menggunakan Spektrofotometer Nanodrop. Hasil penelitian menunjukkan bahwa isolasi DNA berhasil dilakukan *Candida albicans* *buffer* CTAB dan surfaktan *Alkyl Benzene Sulfonate* (ABS). Hal ini dibuktikan dengan visualisasi pita DNA genomik dari hasil elektroforesis dan hitungan spektrofotometer nanodrop. konsentrasi DNA tertinggi terdapat pada penggunaan *buffer* CTAB dengan rata-rata konsentrasi sebesar 65,5 ng/μl. Sedangkan pada surfaktan ABS konsentrasi DNA tertinggi terdapat pada konsentrasi 12% sebesar 31,3 ng/μl. Kemurnian DNA pada penggunaan *buffer* CTAB dan surfaktan *Alkyl Benzene Sulfonate* (ABS) konsentrasi 12% didapatkan hasil murni. pada *buffer* CTAB rata-rata kemurnian DNA sebesar 1,88. Pada surfaktan *Alkyl Benzene Sulfonate* (ABS) konsentrasi 12% rata-rata kemurnian DNA sebesar 1,81. Dari hasil yang diperoleh dapat disimpulkan surfaktan *Alkyl Benzene Sulfonate* (ABS) belum bisa menggantikan sepenuhnya *buffer* CTAB untuk isolasi DNA *Candida albicans*. surfaktan *Alkyl Benzene Sulfonate* (ABS) dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pengganti *buffer* CTAB untuk mendapatkan kemurnian DNA yang baik, namun pada konsentrasi belum bisa menyamai *buffer* CTAB.

Kata Kunci: Isolasi DNA, *Buffer*, *Alkyl Benzene Sulfonate*, Konsentrasi DNA, Kemurnian DNA

ABSTRACT

DNA isolation optimization procedure can be carried out based on the type of buffer that will be used or from the physical treatment during the extraction of fungal DNA in the differentiation of Deoxyribo Nucleic Acid (DNA) from other compounds. This research uses 2 types of buffer, namely CTAB and Alkyl Benzene Sulfonate (ABS) Surfactant. The aim of this research was to obtain an alternative buffer to replace CTAB buffer for the isolation of good quality Candida albicans DNA. The parameters used in this research are qualitative tests using electrophoresis and quantitative tests using a Nanodrop Spectrophotometer. The research results showed that DNA isolation was successful using Candida albicans buffer CTAB and Alkyl Benzene Sulfonate (ABS) surfactant. This is proven by visualization of genomic DNA bands from electrophoresis results and nanodrop spectrophotometer counts. The highest DNA concentration was found when using CTAB buffer with an average concentration of 65.5 ng/μl. Meanwhile, in ABS surfactant, the highest DNA concentration was found at a concentration of 12%, amounting to 31.3 ng/μl. DNA purity when using CTAB buffer and Alkyl Benzene Sulfonate (ABS) surfactant with a concentration of 12% resulted in pure results. in CTAB buffer the average DNA purity was 1.88. At a concentration of 12% Alkyl Benzene Sulfonate (ABS) surfactant, the average DNA purity was 1.81. From the results obtained, it can be concluded that the Alkyl Benzene Sulfonate (ABS) surfactant cannot replace the entire CTAB buffer for Candida albicans DNA isolation. Alkyl Benzene Sulfonate (ABS) surfactant can be used as an alternative to CTAB buffer to obtain good DNA purity, but the concentration cannot match that of CTAB buffer.

Keywords: DNA Isolation, Buffer, Alkyl Benzene Sulfonate, DNA Concentration, DNA Purity