

Rekayasa komposit biofilm batu apung dan titanium oksida batu apung untuk dekolonisasi limbah batik pekalongan = Modification of biofilm pumice and titanium oxide pumice composite for batik pekalongan s waste decolorization / Olivia Cesarah Tarigan

Tarigan, Olivia Cesarah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411204&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Komposit biofilm-batu apung dan Titanium Oksida-batu apung telah disintesis untuk dekolonisasi limbah aktual Batik Pekalongan. Komposit biofilm-batu apung disintesis menggunakan bakteri dari konsorsium lambung sapi dan komposit titanium oksida-batu apung disintesis dengan metode dip coating menggunakan TiO₂ P25 Evonic. Komposit biofilm-batu apung dikarakterisasi dengan TPC dan SEM, sedangkan komposit Titanium Oksida-batu apung menggunakan SEM/EDX. Uji dekolonisasi dilakukan pada limbah pewarna jenis Naphtol dan Indigosol dengan variasi konsentrasi. Berdasarkan hasil uji, diperoleh proses fotobiodegradasi memiliki kemampuan dekolonisasi limbah pewarna Naphtol sebesar 34-44% dan limbah pewarna Indigosol sebesar 41-51% pada waktu uji 4 jam. Kecenderungan dekolonisasi pewarna masih meningkat tiap jamnya.

ABSTRACT

Biofilm-Pumice and Titanium Oxide-Pumice are synthesized for Batik Pekalongan's waste decolorization. Biofilm-Pumice composite is synthesized using bacteria from Lambung Sapi Consortium and Titanium Oxide-Pumice is synthesized with dip coating methode using TiO₂ P25 Evonic. Biofilm-Pumice is characterized by TPC and SEM, while Titanium Oxide-Pumice is characterized by SEM/EDX. Decolorization is performed in Naphtol and Indigosol waste dye. The result, combination process of photo-biodegradation had 34-44% decolorization of Naphtol and 41-51% decolorization of Indigosol in 4 hours. Tendency of decolorization is still rised with every hour.