

00050150

(12) PATEN INDONESIA

(11) IDP000050158 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 14 Maret 2018

(51) Klasifikasi IPC⁸: A 61L 2/02, A 61L 2/08, A 61N 5/06
(21) No. Permohonan Paten : P00201304631
(22) Tanggal Penerimaan: 19 November 2013
(30) Data Prioritas :
(31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara
(43) Tanggal Pengumuman: 23 Oktober 2014
(56) Dokumen Pemandang:
US 6 223 071 B1
US 7 941 211 B2

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :
LPPM UNIVERSITAS AIRLANGGA
Kampus C Mulyorejo
Surabaya 60115
INDONESIA

(72) Nama Inventor :
Dr. Suryani Dyah Astuti, M.Si., ID
Drs. Agus Supriyanto, M.Kes., ID
Dr. Eng. Kuwat Triyana, M.Si., ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Orpa Lintin, S.T.

Jumlah Klaim : 1

(54) Judul Invensi : INSTRUMEN SUMBER CAHAYA *LIGHT EMITTING DIODE* (LED) UNTUK FOTODINAMIK INAKTIVASI BAKTERI PATOGEN

(57) Abstrak :

Invensi ini berhubungan dengan suatu instrumen sumber cahaya *Light Emitting Diode* (LED) yang digunakan untuk fotodinamik inaktivasi bakteri patogen. Lebih khusus, instrumen tersebut dilengkapi pengendali lama waktu penyinaran LED dan pengendali temperatur penyinaran. Instrumen sumber cahaya LED terdiri dari kotak hitam dan set pengaturan pengontrol, dicirikan suatu rangkaian lampu LED yang diletakkan dalam kotak hitam yang bertujuan untuk mengurangi galat penyinaran dari sumber lain dan memaksimalkan total penyinaran pada sampel. Set pengontrol berfungsi sebagai sistem pengaturan parameter homogenitas dan besarnya rapat daya penyinaran, durasi lama waktu penyinaran dan pengendali kestabilan temperatur pada kotak hitam. Kelayakan instrumen sumber cahaya *Light Emitting Diode* (LED) yang digunakan untuk fotodinamik inaktivasi bakteri patogen telah dikalibrasi dan paling disukai pada spektrum panjang gelombang LED 400 nano meter sampai dengan 650 nano meter yang optimal membunuh bakteri patogen *Staphylococcus aureus*, *Vibrio cholerae*, *Staphylococcus epidermidis* dan *Streptococcus mutans*. Aplikasi instrumen ini lebih luas dapat digunakan untuk antimikroba dan penyembuhan penyakit infeksi kulit dan gigi karena bakteri patogen.

