

ABSTRAK

Di Indonesia, penggunaan lampu fototerapi khususnya jenis lampu tube fluorescent atau neon biru untuk terapi bayi hiperbilirubinemia masih banyak digunakan. Jenis lampu ini mudah diperoleh dan harganya pun terjangkau, namun usia pakainya pendek. Dalam jurnal standarisasi fototerapi oleh Faccini pada tahun 2015, lampu fototerapi harus diganti saat intensitasnya tinggal 80% dari intensitas awalnya atau saat nilai iradiasinya kurang dari $176 \mu\text{W}/\text{cm}^2$. Tidak adanya alat radiometer membuat penggantian lampu fototerapi pada umumnya dilakukan dengan melihat usia pakai (lifetime) lampu tersebut. Hal ini akan mengakibatkan pemborosan apabila lampu yang diganti sebenarnya masih memiliki energi yang cukup untuk tindakan fototerapi. Atas dasar hal tersebut dibuat alat Phototherapy Radiometer yang sederhana dengan harga yang terjangkau. Dengan menggunakan sensor intensitas cahaya BH1750. Hasil output sensor ini dalam satuan lux yang kemudian dikonversikan ke dalam satuan $\mu\text{W}/\text{cm}^2$. Dengan menambahkan SDcard diharapkan data pengukuran dapat disimpan dan diolah kemudian. Berdasarkan dari hasil pengujian dan pengukuran dengan pembandingan Phototherapy Radiometer Dale-40 didapatkan nilai rata-rata yang tidak jauh berbeda dengan pembandingan, yaitu dengan maksimal error sebesar 0,60 % dan standar deviasi terbesar 1,86. Sedangkan pada usia pemakaian lampu diatas 2000 jam terjadi penurunan intensitas sebesar 17,4-22,3 %.

Kata kunci : Phototherapy radiometer, fototerapi, intensitas, SDcard