

ABSTRAK

Fototerapi merupakan salah satu metode terapi untuk mengobati penyakit kuning atau *Hiperbilirubin*. Tingkat keefektifan fototerapi bergantung pada tiga faktor yaitu spektrum cahaya, energi output cahaya, dan area permukaan bayi yang terkena sinar fototerapi. "*Simulator Double Surface Phototherapy*" merupakan salah satu alat foto terapi yang memiliki keunggulan yaitu dengan penyinaran dari dua sisi, permukaan atas bayi dan bawah bayi. Sehingga area permukaan yang tersinari cahaya maka semakin luas.

Spectrum cahaya didapat dari tiga buah lampu *bluelight*, 2 di bagian atas dan 1 di bagian bawah dengan jarak penyinaran 10 cm dari bawah permukaan tubuh bayi dan 35 cm dari permukaan atas bayi. Alat ini memiliki empat pilihan waktu terapi yaitu 6 jam, 12 jam, 18 jam dan 24 jam yang di pilih melalui tombol up dan down.

"*Simulator Double Surface Phototherapy*" ini menggunakan alat ukur stopwatch untuk mengetahui keakuratan waktu penyinaran. Nilai *error* yang didapat dari pengukuran pewaktu adalah sebesar 0,07 pada 6 jam 0,08, pada 12 jam, 0,09 pada 18 jam, 0,1 pada 24 jam. Berdasarkan hasil pengukuran dapat disimpulkan bahwa alat "*Simulator Double Surface Phototherapy*" bisa di gunakan.

Kata Kunci: *Blue light, Fototerapi, Hiperbilirubin, Buzzer.*

ABSTRACT

Phototherapy is a treatment method for treating jaundice or Hiperbilirubin. The effectiveness of phototherapy depends on three factors: the spectrum of light, the energy output of the light, and infants in areas exposed to phototherapy. "Simulator Double Surface Phototherapy" is one means of photo therapy has the advantage that the radiation from the two sides, the top surface of infant and under baby. So that the surface area of light illuminated the more spacious.

Spectrum of light obtained from three lamps bluelight, two at the top and one bi bottom with irradiation distance of 10 cm from the bottom surface of the baby's body and 35 cm from the top surface of the baby. This tool has four options of therapy time is 6 hours, 12 hours, 18 hours and 24 hours yan selected via buttons up and down.

"Double Surface Phototherapy Simulator" uses a stopwatch measuring tool to determine the accuracy of exposure time. Values obtained from measurement error timer is equal 0,07 to 6 hours, 0,08 at 12 hours, 0,09 at 18 hours, 0,1 at 24 hours. Based on the measurement results can be concluded that the tool "Simulator Double Surface Phototherapy" can be used.

Keywords: *Blue light, Phototherapy, Hiperbilirubin, Buzzer*