

## TIRAI PUTIH PENUTUP LAMPU FOTOTERAPI DAN PENUTUP INKUBATOR

### A. Pengertian Inovasi ( Tirai warna putih) :

Kain putih mempunyai daya serap yang tinggi hal ini disebabkan karena warna putih merupakan sifat cahaya putih dari keseluruhan spektrum warna , warna putih keseluruhan akan memantulkan cahaya kembali. etika panas yang datang mengenai warna putih seluruhnya akan dipantulkan kembali.tapi, tidak semua dipantulkan karena ada variabel lain yang mempengaruhi yaitu sifat material dan jenis baju/kain.

### B. Landasan Teori

Panjang gelombang sinar yang paling efektif untuk menyerap bilirubin adalah sinar biru dengan panjang gelombang 425-475nm (nanometer).AAP menganjurkan jarak fototerapi dengan bayi yang akan dilakukan fototerapi adalah 40-50 cm, kecuali dengan menggunakan sumber sinar halogen Luas permukaan terbesar dari tubuh bayi yaitu badan bayi harus diposisikan di pusat sinar, tempat di mana irradiansi paling tinggi.

Cahaya fluoresen harus berada sedekat mungkin (sampai 40-50 cm dari bayi), sinar halogen dapat menyebabkan panas berlebihan Panjang gelombang cahaya 450 sampai 460 nm Gelombang sinar biru: 425 sampai 475 nm Gelombang sinar putih: 380 sampai 700 nm Spectral Irradiance: 30  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$  /

. Foto terapi intensif adalah fototerapi dengan menggunakan sinar *blue-green spectrum* (panjang gelombang 430-490 nm) dengan kekuatan paling kurang 30 uW/cm (diperiksa dengan radiometer, atau diperkirakan dengan menempatkan bayi langsung di bawah sumber sinar dan kulit bayi yang terpajan lebih luas).

#### C. Tujuan

Memantulkan atau mengumpulkan cahaya lebih banyak pada bayi, sehingga fungsi lampu Fototerapi menjadi optimal.

#### D. Manfaat

Mengurangi kadar bilirubin.

#### E. Bentuk kain Segi empat dengan tutup tengah di buat terbuka, jenis kain katun Hero.

#### F. Metodologi

##### 1. Persiapan

- a. Pastikan bahwa tutup plastik atau pelindung berada pada posisinya. Hal ini mencegah cedera pada bayi jika lampu pecah dan membantu menapis sinar ultraviolet yang berbahaya.
- b. Angkatkan ruangan tempat unit diletakkan, bila perlu, sehingga suhu dibawah sinar adalah 28°C sampai 30°C.
- c. Nyalakan unit, dan pastikan bahwa semua tabung fluoresen bekerja
- d. Ganti tabung fluoresen yang terbakar atau yang berkedip-kedip
- e. Catat tanggal tabung diganti dan ukur durasi total penggunaan tabung tersebut.

- f. Ganti tabung setiap 2000 jam penggunaan atau setelah tiga bulan, mana saja yang terlebih dahulu, walaupun tabung masih bekerja.
- g. Gunakan seprai putih pada pelbet, tempat tidur bayi, atau inkubator, dan letakkan tirai putih disekitar tempat area tempat unit diletakkan untuk memantulkan sinar sebanyak mungkin kembali ke bayi.

## 2. Pelaksanaan

- a. Hangatkan ruangan tempat unit terapi sinar ditempatkan, bila perlu, sehingga suhu di bawah lampu antara 38 0C sampai 30 0C
- b. Nyalakan mesin dan pastikan semua tabung fluoresens berfungsi dengan baik
- c. Catat tanggal penggantian tabung dan lama penggunaan tabung tersebut. Ganti tabung setelah 2000 jam penggunaan atau setelah 3 bulan, walaupun tabung masih bisa berfungsi. anti tabung/lampu fluoresens yang telah rusak atau berkelip-kelip (flickering)
- d. Gunakan linen putih pada basinet atau inkubator, dan tempatkan tirai putih di sekitar daerah unit terapi sinar ditempatkan untuk memantulkan cahaya sebanyak mungkin kepada bayi.
- e. Letakkan bayi di bawah fototerapi
- f. Tutupi mata bayi dengan penutup mata seperti kaca mata bayi yang terbuat dari kain hitam/karbon untuk didalam dan dilapisi oleh kain berwarna putih atau kain kassa.
- h. Tutup lampu fototerapi dan incubator dengan tirai putih
- i. Ubah posisi bayi setiap 2 jam
- j. Pantau kulit bayi dan suhu inti setiap 2 jam atau lebih sering sampai stabil
- k. Pantau masukan dan haluaran cairan, timbang BB bayi dua kali sehari.  
Perhatikan tanda- tanda dehidrasi
- l. Ukur kadar bilirubin serum setiap 12 jam

### 3. Evaluasi

Setelah dilakukan inovasi yang dibuat penulis yaitu linen putih pada basinet atau inkubator, dan tempatkan tirai putih di sekitar daerah unit terapi sinar ditempatkan untuk memantulkan cahaya sebanyak mungkin kepada bayi sangat bagus hasilnya untuk mempercepat penurunan hiperbilirubin.

### G. Sumber

Budhi, Nike Subekti. 2008. Buku Saku Manajemen Masalah Bayi Baru Lahir. EGC : Jakarta

Surasmi, Asrining, dkk. 2003. Perawatan Bayi Resiko Tinggi. EGC : Jakarta.

Siswanto dan Sukaryadi. Mei 2007. Kompetensi Fisika Kelas XII Untuk SMA/MA. Yogyakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Kanginan, Marthen. Januari 2007. Fisika untuk SMA Kelas XII. Cimahi: Erlangga

Kain yang berwarna hitam akan lebih mudah menyerap kalor dibandingkan dengan warna yang lainnya ini disebabkan karena benda yang berwarna hitam merupakan penyerap kalor tertinggi dan menyerap cahaya pada spektrum visual dan menciptakan kekosongan cahaya. Selanjutnya penyerapan kalor tertinggi kedua yaitu kain yang berwarna biru sebab memiliki tingkat kecerahan yang hampir sama dengan warna hitam. Selanjutnya warna kuning merupakan penyerap kalor terbaik ketiga. Dibandingkan dengan warna biru, penyerapan kain yang berwarna kuning lebih lambat dibandingkan dengan warna biru. Selanjutnya daya serap kain tertinggi keempat yaitu kain yang berwarna merah. Dan daya serap yang terakhir yaitu kain yang berwarna putih.

Gambar Penutup Inkubator yang sudah ada di Ruang Perinatologi RSUD Cengkareng



Inovasi Penutup Tirai/ Kain putih untuk Lampu

Fototerapi dan inkubator



