

## **ABSTRAK**

*Proses pengerasan bahan tambalan gigi pada saat ini telah banyak mengalami beberapa perkembangan teknologi diantaranya Curing Light atau biasa disebut sebagai unit sinar pengeras (sinar tampak) yang dahulu memakai Lampu Halogen sebagai sumber cahaya, sekarang memakai lampu LED sebagai sumber cahayanya yang digunakan untuk merangsang foto ionisator beraksi dengan resin komposit (bahan tambalan gigi) bila mendapat sinar yang mempunyai panjang gelombang antara 400 nm sampai 500 nm.*

*Proses pengerasan dengan media sinar ini sangat berguna untuk mempercepat waktu pengerasan resin komposit (bahan tambalan gigi), dilengkapi dengan timer yang dapat disetting berdasarkan ketebalan resin komposit (bahan tambalan gigi) antara 1 sampai 10 menit.*

*Dengan ketebalan 1 mm sampai 5 mm, dapat disetting berdasarkan: ketebalan 1mm =1-2 menit, 2mm=3-4 menit, 3mm=5-6 menit, 4mm=7-8 menit, dan 5mm=9-10 menit dan dilengkapi buzzer sebagai penanda waktu polimerisasi telah habis.*

*Pada saat display menunjukkan 2 menit (120 detik) diperoleh rata-rata sebesar 122; simpangan -2; error -1,6 %; StDev 0,67; Ua 0,211; dan U95 0,542. Display 4 menit (240 detik) diperoleh rata-rata sebesar 242,4; simpangan -2,4; Error -1 %; StDev 0,52; Ua 0,1632; dan U95 0,419. Display LCD menunjukkan 6 menit (360 detik) diperoleh rata-rata 362,5; simpangan -2,5; error -0,694 %; StDev 0,53; Ua 0,1667; dan U95 0,428. Display menunjukkan waktu 8 menit (480 detik) didapatkan rata-rata sebesar 482,9; error -0,604 %; Ua 0,233; U95 0,59967. Waktu di LCD menunjukkan 10 menit (600 detik) rata-rata 603; error -0,5 %; Ua 0,258; dan U95 0,663.*

*Kelebihan alat ini adalah portable yang bisa dibawa kemana – mana dan dilengkapi dengan Switch Reserve (Tombol Cadangan), bila dalam waktu yang ditentukan resin komposit (bahan tambalan gigi) tidak keras, sehingga hasil tambalan dapat lebih sempurna, memberikan kemudahan bagi operator, dan tidak bising serta membuat rasa aman bagi pasien.*

---

**Kata Kunci : LED, Resin komposit, polimerisasi, dan switch reserve.**

## **ABSTRACT**

*The process of enforcement teeth when the patch has a lot of experience among some of the development of technology Curing Light or ordinary ray unit is called as the (visible rays) that the first Halogen lamp as light source, now use LED lighting as a source of light used to stimulate the image ionisator act with the composite resin (tooth patch material) when the rays have obtained wavelength between 400 nm and 500 nm.*

*Enforcement process with the media-ray is very useful to speed up the stiffening composite resin (tooth patch materials), equipped with a timer that can be setting thickness based on a composite resin (tooth patch material) between 1 to 10 minutes.*

*With thickness 1 mm to 5 mm, can be based on setting: 1mm thickness = 1-2 minutes, 3-4 minutes = 2mm, 3mm = 5-6 minutes, 7-8 minutes = 4mm, and 5mm = 9-10 minutes and has buzzer as time polimerisasi have been exhausted.*

*At the time display shows 2 minutes (120 seconds) obtained an average of 122; ancillary -2; error -1.6 %; StDev 0.67; UA 0.211, and U95 0.542. Display 4 minutes (240 seconds) obtained an average of 242.4; deviation -2.4; Error -1 %; StDev 0.52; UA 0.1632; and U95 0.419. LCD display shows the 6 minutes (360 seconds) obtained an average of 362.5; deviation -2.5; error -0.694 %; StDev 0.53; UA 0.1667; and U95 0.428. Dislay show time 8 minutes (480 seconds) obtained an average of 482.9; error -0.604 %; UA 0.233; U95 0.59967. LCD shows the time in 10 minutes (600 seconds) the average 603; error -0.5 %; UA 0.258, and U95 0.663.*

*The advantages this tool is a portable that can be taken to go - which is equipped with the Switch and Reserve (Backup key), when the time specified in the composite resin (tooth patch material) is not hard, so that results can be more perfect patch, made it easier for the operator, and not noisy and create a sense of security for the patient.*

---

*Keywords: LED, Resin composite, polimerisasi, and reserve switch.*