

**THE COMPARISON OF ULTRAVIOLET LIGHTNING and VISIBLE
LIGHTNING FOR BITEMARK ANALYSIS**

ABSTRACT

Background: The uniqueness of human teeth in the field of forensic odontology is used for the process of identifying a suspect in a bite case. Bite mark analysis in the field of forensic odontology is one proof of the identification process which can become material for legal certainty decisions. A bite can be analyzed through forensic photography. The importance of understanding physiological changes that occur in living tissue when the skin is injured. Change from normal to injuries occurs until the healing process allows the recording illuminated by light sources of various wavelengths. **Method:** this research using a sample of 25 mice that will be stapled using a binder clip is then photographed using ultraviolet rays and beam irradiation techniques. The results are observed in plain sight then using Adobe software photoshop. **Result:** results of photos taken using the ultraviolet beam irradiation technique showed an average result on day 1 of 15.9404 mm, if using visible light irradiation techniques of 17.2598 mm, on day 2 of 7.8253mm with UV radiation shows a result of 6.7060mm, the 3rd day using visible radiation shows 0.8546 mm and on the 3rd day using UV radiation shows a yield of 0.9450mm. In the results of different tests there are differences between visible light irradiation techniques with ultra violet irradiation techniques on days 1 and 2 with a p value of 0.0 indicating there is a significant difference, on the 3rd day having a p value of 0.236 which shows no difference.

Keywords: Forensic Odontology, Bitemarks, Forensic Photograpy

**PERBANDINGAN HASIL TEKNIK FOTO PENYINARAN SINAR
ULTRAUNGU DENGAN SINAR TAMPAK PADA TERAAN GIGIT**

ABSTRAK

Latar Belakang: Keunikan gigi manusia dalam bidang odontologi forensik digunakan untuk proses identifikasi tersangka dalam kasus teraan gigit. Analisis teraan gigit dalam bidang odontologi forensik, merupakan salah satu bukti proses identifikasi yang dapat menjadi bahan keputusan kepastian hukum. Teraan gigit dapat dianalisa melalui fotografi forensik dengan memahami fisiologis perubahan yang terjadi pada jaringan kulit saat terluka, perubahan dari normal hingga terjadi luka hingga proses penyembuhan memungkinkan perekaman yang diterangi oleh sumber sinar berbagai panjang gelombang. **Metode:** penelitian ini menggunakan sampel mencit sebanyak 25 ekor yang dijepit menggunakan *binderclip* kemudian difoto dengan teknik penyinaran sinar ultraungu dan sinar tampak. Area teraan gigit pada masing-masing teknik foto diamati dengan kasat mata kemudian dihitung menggunakan *software Adobe Photoshop*. **Hasil:** hasil foto jejas yang dipotret menggunakan teknik penyinaran sinar ultraungu menunjukkan hasil rata-rata pada hari ke- 1 sebesar 15,9404 mm, jika menggunakan teknik penyinaran sinar tampak sebesar 17,2598 mm, pada hari ke- 2 sebesar 7,8253 mm dengan teknik penyinaran sinar ultra ungu menunjukkan hasil sebesar 6,7060 mm, hari ke- 3 dengan teknik penyinaran sinar tampak menunjukkan sebesar 0,8546 mm dan pada hari ke- 3 dengan teknik penyinaran sinar ultra ungu menunjukkan hasil sebesar 0,9450 mm. Pada hasil uji beda terdapat perbedaan antara teknik penyinaran sinar tampak dengan teknik penyinaran sinar ultra ungu pada hari ke- 1 dan ke- 2 dengan nilai *p value* sebesar 0,0 menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan, pada hari ke-3 mempunyai nilai *p value* sebesar 0,236 yang menunjukkan tidak ada perbedaan.

Kata kunci: Odontologi Forensik, Teraan Gigit, Fotografi Forensik