

ABSTRAK

Ananda Muhammad Bisma, 24020220140051. **Dampak Penggunaan *Dactyloscopic Powder* terhadap Kestabilan DNA pada Sampel *Touch DNA*.** Dibawah bimbingan Anto Budiharjo dan Vira Saamia.

Keberhasilan penegakan hukum dalam peradilan pidana sangat bergantung pada kemampuan mengumpulkan dan menganalisis bukti yang kuat. Salah satu jenis bukti yang penting dalam investigasi kejahatan adalah *Touch DNA* yang dikumpulkan dari sidik jari. *Touch DNA* mengacu pada DNA yang tertinggal melalui kontak dengan permukaan dan dapat digunakan untuk individualisasi dan penentuan fenotipe. Teknik ekstraksi dan analisis DNA yang berkembang pesat memungkinkan penentuan tersangka berdasarkan DNA yang ditinggalkan di tempat kejadian perkara. Penelitian dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas *Dactyloscopic Powder* terhadap kestabilan DNA pada sampel *Touch DNA*. *Dactyloscopic Powder* digunakan untuk memvisualisasikan sidik jari laten pada berbagai permukaan, namun diduga dapat mempengaruhi kestabilan DNA. Penelitian dilakukan dengan menggunakan 30 sampel DNA dari 5 relawan yang mencakup sampel sentuhan dan *buccal swab*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *black powder* menyebabkan degradasi DNA yang lebih signifikan dibandingkan *magnetic powder*, khususnya pada sampel *Touch DNA*. Sebaliknya, sampel *buccal swab* lebih stabil dan menghasilkan konsentrasi DNA yang lebih tinggi. Degradasi DNA diukur menggunakan Degradation Index (DI), yang menunjukkan bahwa *black powder* lebih merusak DNA dibandingkan *magnetic powder*, terutama pada sampel *Touch DNA*.

Kata Kunci: Touch DNA, Dactyloscopic Powder, kestabilan DNA, sidik jari laten, forensik.