RINGKASAN

Darah selalu dijadikan barang bukti forensik yang cukup kuat untuk mengungkap kasus kejahatan. Golongan darah sistem ABO digunakan untuk keperluan penyidikan sebagai salah satu indikator identitas seseorang. Hasil uji kualitas darah segar lebih baik dibandingkan hasil uji darah kering, akan tetapi keberadaan darah segar tidak selalu dijumpai di Tempat Kejadian Perkara (TKP). Oleh karena itu, kecepatan penanganan sampel darah sebagai barang bukti untuk mengungkap suatu kasus menjadi sangat penting. Kualitas darah kering yang ditemukan di TKP dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan yaitu substrat, kondisi, dan waktu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh masing-masing substrat, kondisi, waktu, dan interaksi ketiganya terhadap keberhasilan identifikasi golongan darah kering yang diuji.

Metode yang telah digunakan pada penelitian ini adalah eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial. Faktor pertama berupa substrat yang terdiri atas besi, tembok, *jeans*, dan kayu. Faktor kedua berupa kondisi yang terdiri atas di dalam ruangan dan di luar ruangan. Faktor ketiga berupa selang waktu yang terdiri atas 0, 24, 48, dan 72 jam. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Variabel bebas adalah substrat, kondisi, dan waktu, sedangkan variabel terikat adalah keberhasilan identifikasi golongan darah kering. Parameter yang diamati yaitu ada tidaknya aglutinasi pada sampel darah. Identifikasi golongan darah dilakukan menggunakan metode *absorption elution blood group test*. Jenis data yang digunakan yakni kualitatif yang dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa substrat, kondisi, dan interaksi keduanya mempengaruhi keberhasilan identifikasi golongan darah kering, sedangkan waktu paparan sampel darah tidak berpengaruh. Tekstur substrat mempengaruhi sampel darah tertahan pada substrat. Kondisi di dalam ruangan tidak berpengaruh, namun kondisi di luar ruangan dengan cuaca hujan dapat mempengaruhi keberhasilan identifikasi. Darah kering pada substrat besi di luar ruangan dengan kondisi hujan tidak dapat teridentifikasi, sedangkan pada substrat lain dengan kondisi sama dapat teridentifikasi.

Kata kunci : Golongan darah sistem ABO, Darah kering, Substrat, Kondisi, Waktu, *Absorption Elution Blood Group Test*

SUMMARY

Blood has always been a valuable forensics evidence to reveal criminal cases. ABO blood group system is one of investigation indicators to know the person's identity. Fresh blood test results are better than dried blood, however the availability of fresh blood is not always found in the crime scene. Therefore, immediate preparation of blood samples as evidence to reveal a case becomes very important. The quality of dried blood found in the crime scene can be affected by environmental factors i.e. substrates, conditions, and time. The aims of this research was to know the effect of each substrate, condition, time, and those interactions to successful identification of the tested dried blood.

The method used in this research was experimental with Complete Randomized Design factorial pattern. The first factor was substrate, consisted of iron metal, walls, jeans, and wood. The second factor was condition, consisted of indoor and outdoor conditions. The third factor was time interval, consisted of 0, 24, 48, and 72 hours interval. Each treatment with 3 replications. The independent variable were the substrate, condition, and time, while the dependent variable was the successful identification of dried blood group. Parameter observed was the presence or absence of agglutination in blood samples. Blood type identification was performed using absorption elution blood group test method. The data obtained were qualitative data and analyzed descriptively.

The results of this research indicated that substrate, condition, and the interaction of both factor affected the successful blood identification, while time didn't affect. Substrate texture affected blood samples retained in the substrate. Indoor condition didn't affect blood identification, while outdoor condition with rain affected the successful of blood identification. Dried blood on iron metal substrate in outdoor with rain condition couldn't be identified, while dried blood on other substrates with the same conditions, could be identified.

Keywords: ABO Blood Group System, Dried blood, Substrate, Condition, Time, *Absorption Elution Blood Group Test*