

DAFTAR ISI

	Halaman
Sampul Depan	i
Sampul Dalam.....	ii
Prasyarat Gelar.....	iii
Lembar Persetujuan	iv
Lembar Penetapan Panitia Penguji Tesis	v
Lembar Pernyataan Orisinalitas	vi
Ucapan Terima Kasih.....	vii
Ringkasan.....	ix
<i>Summary</i>	xi
Abstrak	xiii
<i>Abstract</i>	xiv
Daftar Isi	xv
Daftar Tabel	xviii
Daftar Gambar.....	xix
Daftar Lampiran.....	xx
Daftar Singkatan dan Istilah.....	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Permasalahan	8
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.3.1 Tujuan Umum	8
1.3.2 Tujuan Khusus	8
1.4 Manfaat Penelitian	9
1.4.2 Manfaat Teoritis.....	9
1.4.3 Manfaat Aplikatif.....	9
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Anatomi Kulit	10
2.2 Sumber DNA dari Tangan	12
2.3 Sarung Tangan	15
2.3.1 Jenis Sarung Tangan	15
2.3.2 Penggunaan Sarung Tangan Lateks	18
2.4 <i>Cyanoacrylate</i>	19
2.5 <i>DNA Touch</i>	22
2.6 Identifikasi DNA Forensik.....	25
2.6.1 Struktur DNA.....	25

	Halaman
2.6.2 Sejarah Perkembangan Identifikasi DNA	26
2.7 Tahapan Analisis DNA	27
2.7.1 Ekstraksi/Isolasi DNA	28
2.7.2 Uji Kadar dan Kemurnian DNA	30
2.7.3 Amplifikasi DNA dengan Metode <i>Polymerase Chain Reaction</i> (PCR)....	31
2.7.4 Elektroforesis	33
2.7.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas DNA	35
2.8 <i>Short Tandem Repeat</i> (STR)	36
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....	39
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian	39
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual.....	40
3.3 Hipotesis Penelitian	41
BAB 4 METODE PENELITIAN	42
4.1 Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian	42
4.2 Besar Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel.....	42
4.3 Variabel Penelitian	44
4.4 Definisi Operasional	44
4.5 Bahan Penelitian	46
4.6 Instrumen Penelitian	46
4.7 Lokasi dan Waktu Penelitian	47
4.8 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data	47
4.8.1 Persiapan Sampel	47
4.8.2 Penguapan <i>Cyanoacrylate</i>	48
4.8.3 Isolasi DNA	48
4.8.4 Pengukuran Kadar dan Kemurnian DNA Menggunakan Spektrofotometer UV	49
4.8.5 PCR dengan Primer D18S51 dan TH01	50
4.8.6 Pembuatan Gel Poliakrilamid	51
4.8.7 <i>Running</i> Elektroforesis Gel.....	51
4.8.8 Visualisasi Hasil PCR dengan Elektroforesis	52
4.9 Bagan Kerangka Operasional.....	53
4.10 Analisis Data	54
BAB 5 ANALISIS HASIL PENELITIAN	55
5.1 Hasil Pengukuran Kadar DNA dari Sarung Tangan Lateks	55
5.2 Hasil Pengukuran Kemurnian DNA dari Sarung Tangan Lateks	58
5.3 Visualisasi Hasil Elektroforesis	59
5.3.1 Lokus D18S51	60

	Halaman
5.3.2 Lokus TH01	61
BAB 6 PEMBAHASAN.....	63
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	71
7.1 Kesimpulan	71
7.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN.....	77

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 5.1 Data hasil kadar DNA dari sarung tangan lateks	55
Tabel 5.2 Uji <i>Mann-Whitney</i>	56
Tabel 5.3 Data hasil kemurnian DNA dari sarung tangan lateks	58
Tabel 5.4 Data sampel PCR	59
Tabel 5.5 Tabulasi data visualisasi elektroforesis	62

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 2.1	Ilustrasi skematis potongan melintang dari kulit di ujung jari....	10
Gambar 2.2	Lima lapisan epidermis	11
Gambar 2.3	Peta konsep sumber DNA potensial yang terdeposit oleh sentuhan	12
Gambar 2.4	Reaksi polimerisasi ester sianoakrilat dengan adanya katalis anionik, yang mengarah ke pembentukan <i>polycyanoacrylate</i> , padatan putih keras	20
Gambar 2.5	Memproses senapan jenis AK-47 dalam ruangan pengasapan <i>cyanoacrylate</i>	21
Gambar 2.6	Ruang pengasapan <i>cyanoacrylate</i> yang diimprovisasi	21
Gambar 2.7	Skema proses ekstraksi yang biasa digunakan.....	28
Gambar 3.1	Kerangka konseptual analisis kuantitas dan kualitas DNA dari sarung tangan karet lateks bekas pakai setelah diuapi <i>cyanoacrylate</i>	39
Gambar 4.1	Alur penelitian analisis kuantitas dan kualitas DNA dari sarung tangan karet lateks bekas pakai setelah diuapi <i>cyanoacrylate</i>	53
Gambar 5.1	Grafik rata-rata kemurnian DNA dari sarung tangan lateks	57
Gambar 5.2	Hasil visualisasi PCR pada lokus D18S51 (290-366 bp).....	60
Gambar 5.3	Hasil visualisasi PCR pada lokus TH01 (156-195 bp)	61

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Ijin Pra Penelitian	77
Lampiran 2 Tanda Terima Surat Ijin Pra Penelitian.....	78
Lampiran 3 Surat Ijin Penelitian.....	79
Lampiran 4 Surat Permohonan <i>Ethical Clearance</i>	80
Lampiran 5 Sertifikat <i>Ethical Clearance</i>	81
Lampiran 6 <i>Informed Consent</i>	82
Lampiran 7 Hasil Penelitian	92
Lampiran 8 <i>Output SPSS</i>	94
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian	104

DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH

BPS	=	Badan Pusat Statistik
TKP	=	Tempat Kejadian Perkara
DNA	=	<i>Deoxyribonucleic Acid</i>
CD	=	<i>Compact Disc</i>
STR	=	<i>Short Tandem Repeat</i>
PCR	=	<i>Polymerase Chain Reaction</i>
FBI	=	<i>Federal Bureau of Investigation</i>
CODIS	=	<i>Combined DNA Index System</i>
cfDNA	=	<i>Cell-free DNA</i>
PVC	=	<i>Polyvinyl Chloride</i>
nDNA	=	DNA inti
mtDNA	=	DNA mitokondria
G	=	Guanin
A	=	Adenin
C	=	Sitosin
T	=	Timin
RFLPs	=	<i>Restriction Fragment Length Polymorphisms</i>
bp	=	<i>Base pair</i>
SDS	=	<i>Sodium dodecylsulfate</i>
UV	=	Ultra Violet
λ	=	Panjang gelombang
OD	=	<i>Optical Density</i>
dsDNA	=	<i>Double strand DNA</i>
RNA	=	<i>Ribonucleic Acid</i>
ssDNA	=	<i>Single strand DNA</i>
FP	=	Faktor pengenceran
EBS	=	<i>Ethidium Bromide Staining</i>
SS	=	<i>Silver Staining</i>
VNTRs	=	<i>Variable Number of Tandem Repeats</i>
CA	=	<i>Cyanoacrylate</i>
KUHAP	=	Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana