



**ANALISIS POLA *ALLELE SHARING* POPULASI
SUKU BANJAR HULU DALAM IDENTIFIKASI
FORENSIK**

Kajian Terhadap Lokus STR Penta D, D7S820, D5S818

Skripsi

Diajukan guna memenuhi
Sebagai syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh

Aisyah Putri Rakhman
2210911220027

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN**

Desember 2025

PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISIS POLA ALLELE SHARING POPULASI SUKU BANJAR HULU
DALAM IDENTIFIKASI FORENSIK**

Kajian Terhadap Lokus STR Penta D, D7S820, D5S818

Aisyah Putri Rakhman, NIM: 2210911220027

Telah dipertahankan di hadapan **Dewan Penguji Skripsi**
Program Studi Kedokteran Program Sarjana
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Lambung Mangkurat
Pada Hari Selasa, Tanggal 2 Desember 2025

Pembimbing I

Nama: Dr. Roselina Panghiyangani, S.Si, M. Biomed
NIP : 197009252000032001

Pembimbing II

Nama: Dr. Dr. Iwan Aflanie, M.Kes, Sp.F, SH
NIP : 1937039141998021001

Penguji I

Nama: Dr. Dr. Siti Wasilah, M.Si.Med
NIP : 197704302005012003

Penguji II

Nama: Dr. Dra. Fujiati, M.Si
NIP : 196401041994032001

Banjarmasin, 17 Desember 2025

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana



Prof. Dr.-dr. Triawanti, M.Kes.
NIP 197109121997022001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 2 Desember 2025



Aisyah Putri Rakhman

ABSTRAK

ANALISIS POLA *ALLELE SHARING* POPULASI SUKU BANJAR HULU DALAM IDENTIFIKASI FORENSIK

Kajian Terhadap Lokus STR Penta D, D7S820, D5S818

Aisyah Putri Rakhman

Identifikasi melalui analisis DNA dalam bidang forensik adalah metode yang tepat untuk mengenali individu yang sulit dikenali secara fisik. Salah satu metode yang sering diterapkan adalah analisis *Short Tandem Repeat* (STR) yang menggunakan variasi *allele*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola *allele sharing* populasi Suku Banjar Hulu lokus STR Penta D, D7S820, dan D5S818. Penelitian ini dilakukan dengan metode observasional deskriptif yang memakai desain *cross sectional* dengan menggunakan data sekunder dari 25 keluarga (100 individu) Suku Banjar Hulu. Analisis data menggunakan grafik elektroferogram untuk mengetahui *allele* yang muncul pada tiap individu. Hasil penelitian menunjukkan pola *allele sharing* terbanyak adalah satu *allele sharing* (50,66%) diikuti dengan dua dan nol *allele sharing* masing-masing sebesar 38,66% dan 10,66%. Lokus dengan persentase tertinggi untuk dua *allele sharing* ditemukan pada lokus STR D7S820 (48%), satu *allele sharing* tertinggi ditemukan pada lokus STR Penta D (64%), dan nol *allele sharing* tertinggi ditemukan pada lokus STR D7S820 (20%).

Kata-kata kunci: *allele sharing*, lokus, STR, *Short Tandem Repeat*, Penta D, D7S820, D5S818, Suku Banjar Hulu

ABSTRACT
**ANALYSIS OF ALLELE SHARING PATTERNS IN THE
BANJAR HULU TRIBE POPULATION FOR FORENSIC
IDENTIFICATION**

Study of STR Locus Penta D, D7S820, D5S818

Aisyah Putri Rakhman

Identification through DNA analysis in the field of forensics is an appropriate method for identifying individuals who are difficult to identify physically. One method that is often applied is Short Tandem Repeat (STR) analysis, which uses allele variation. This study aims to analyze the allele sharing patterns of the Banjar Hulu Tribe population at the STR Penta D, D7S820, and D5S818 loci. This study was conducted using a descriptive observational method with a cross-sectional design using secondary data from 25 families (100 individuals) of the Banjar Hulu Tribe. Data analysis using electropherogram graphs to determine the alleles that appear in each individual. The results showed that the most common allele sharing pattern was one allele sharing (50.66%), followed by two and zero allele sharing at 38.66% and 10.66%, respectively. The locus with the highest percentage for two allele sharing was found in the STR D7S820 locus (48%), the highest single allele sharing was found in the STR Penta D locus (64%), and the highest zero allele sharing was found in the STR D7S820 locus (20%).

Keywords :allele sharing, STR, Short Tandem Repeat, loci, Penta D, D7S820, D5S818, Banjar Hulu Tribe

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**ANALISIS POLA ALLELE SHARING POPULASI SUKU BANJAR HULU DALAM IDENTIFIKASI FORENSIK: Kajian Terhadap Lokus STR Penta D, D7S820, D5S818**”, tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Prof. Dr. dr. Syamsul Arifin, M.Pd, FISPH, FISCM yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
2. Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana Prof. Dr. dr. Triawanti, M.Kes yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
3. Kedua dosen pembimbing Dr. Roselina Panghiyangani, S.Si, M.Biomed dan Dr. Dr. Iwan Aflanie, M.Kes, Sp.F, SH yang berkenan memberikan saran dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Kedua dosen penguji Dr. dr. Siti Wasilah, M.Si.Med dan Dr. Dra. Fujiati, M.Si yang memberi kritik dan saran sehingga skripsi ini menjadi semakin baik.

5. Ibu Saya, Juli Hartati dan bapak Saya, Faizal Rakhman, serta adik Saya, M. Rafie Putra Rakhman yang sudah menemani dan memberikan semangat selama saya mengerjakan proposal, penelitian, hingga skripsi ini selesai.
6. Alya, Assyifa, Maolin, Naiya, dan Nabiilah yang sudah menemani segala proses pengerjaan skripsi ini dari awal hingga akhir, mendengarkan keluh kesah selama pengerjaan skripsi, serta menjadi *emotional support* untuk Saya.
7. Partner skripsi, Rakey dan Assyifa, yang sudah mau belajar bareng dari awal dan *sharing-sharing* tentang materi semisalkan dari kita masih ada yang bingung. Serta Tomoro A.Yani KM 4,5 yang selalu jadi saksi kami bertiga dari sebelum seminar proposal sampai sebelum seminar hasil.
8. Teman-teman *moots* twitter Saya yang selalu melihat cuitan keluh kesah dan ovt Saya selama masa pengerjaan skripsi ini berlangsung.
9. Teman-teman Saya yang ada di Surabaya karena memberikan semangat dari jauh selama pengerjaan skripsi ini berlangsung.
10. *Last but not least*, diri Saya sendiri karena sudah berhasil sampai ke titik akhir, berhasil melawan rasa takut, malas, dan segala pikiran buruk.
Everything is going to be alright. See you tomorrow!

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap penelitian ini bermanfaat bagi dunia ilmu pengetahuan.

Banjarmasin, November 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Suku Banjar Hulu	7
B. Identifikasi Forensik	8
C. <i>Deoxyribonucleic Acid</i> (DNA)	9
D. Analisis DNA	10

E. <i>Short Tandem Repeat (STR)</i>	13
F. <i>Combine DNA Index System (CODIS)</i>	14
G. Lokus	15
H. Pola <i>Allele Sharing</i>	19
BAB III LANDASAN TEORI	21
BAB IV METODE PENELITIAN	27
A. Rancangan Penelitian.....	27
B. Data Penelitian.....	27
C. Variabel Penelitian.....	27
D. Definisi Operasional	28
E. Prosedur Penelitian	29
F. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	30
G. Cara Analisis Data	30
H. Waktu dan Tempat Penelitian.....	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	32
BAB VI PENUTUP	42
A. Kesimpulan	42
B. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.1	Persamaan dan perbedaan penelitian Analisis Pola <i>Allele Sharing</i> Populasi Suku Banjar Hulu Dalam Identifikasi Forensik : Kajian Terhadap Lokus STR Penta D, D7S820, dan D5S818.....	5
4.1	Definisi Operasional Analisis Pola <i>Allele Sharing</i> Populasi Suku Banjar Hulu Dalam Identifikasi Forensik : Kajian Terhadap Lokus STR Penta D, D7S820, dan D5S81.....	28
5.1	Jumlah dan Persentase Pola <i>Allele Sharing</i> Lokus STR Penta D, D7S820, D5S818 Pada Populasi Suku Banjar Hulu.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Lokasi 13 lokus pada kromosom menggunakan CODIS STR.....	17
3.1 Kerangka Konsep Analisis Pola <i>Allele Sharing</i> Populasi Suku Banjar Hulu: Kajian Terhadap Lokus STR Penta D, D7S820, D5S818.....	25
3.2 Kerangka Teori Analisis Pola <i>Allele Sharing</i> Populasi Suku Banjar Hulu: Kajian Terhadap Lokus STR Penta D, D7S820, D5S818.....	26
4.1 Skema Prosedur Penelitian Analisis Pola <i>Allele Sharing</i> Populasi Suku Banjar Hulu: Kajian Terhadap Lokus STR Penta D, D7S820, D5S818.....	29
5.1 Grafik Persentase Pola <i>Allele Sharing</i> Lokus STR Penta D.....	33
5.2 Grafik Persentase Pola <i>Allele Sharing</i> Lokus STR D7S820.....	34
5.3 Grafik Persentase Pola <i>Allele Sharing</i> Lokus STR D5S818.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Keterangan Kelaikan Etik Penelitian Analisis Pola <i>Allele Sharing</i> Populasi Suku Banjar Hulu Dalam Identifikasi Forensik: Kajian Terhadap Lokus STR Penta D, D7S820, D5S818.....	49
2. Surat Keterangan Peminjangan Ruangan Laboratorium Biologi FKIK ULM Banjarmasin.....	50
3. Tabel Data <i>Allele</i> 100 Anggota Keluarga Pada Populasi Suku Banjar Hulu.....	51
4. Tabel Data Pola <i>Allele Sharing</i> Pada 25 Pasang Saudara Kandung.....	57
5. Tabel Jumlah dan Persentase Pola <i>Allele Sharing</i> pada Populasi Suku Banjar.....	61
6. Contoh grafik elektroferogram.....	61

DAFTAR SINGKATAN

CODIS	: <i>Combine DNA Index System</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
FBI	: <i>Federal Bureau of Investigation</i>
IBD	: <i>Identical by Descent</i>
STR	: <i>Short Tandem Repeat</i>