

## RINGKASAN

### **PENENTUAN JENIS KELAMIN PADA TULANG MANUSIA MELALUI ANALISA DNA DAN BENTUKAN ARC COMPOSE PELVIS**

(H.Sudjari Solichin<sup>(1)</sup>, Ahmad Yudianto<sup>(2)</sup>)

Staf Pengajar Ilmu Kedokteran Forensik & Medikolegal FK UNAIR<sup>(1)</sup>

Peserta Magister Pascasarjana UNAIR<sup>(2)</sup>

2005

Identifikasi adalah cara pengenalan individu dengan ciri dan sifat untuk membedakannya dengan orang lain. Identifikasi dilakukan untuk menentukan kebenaran atau kesalahan dari suatu tuduhan, antara lain pada perkara-perkara sebagai berikut :

1. Perkara Pidana berguna dalam identifikasi pada para pelaku kriminal dan korban yang tidak dikenal
2. Perkara Perdata untuk keperluan asuransi, hak waris dan dugaan ayah dari seorang anak .

Identifikasi pada jenazah yang masih utuh dan segar biasanya tidak mengalami kesulitan, tetapi bila tinggal tulang belulang memerlukan pengetahuan tentang antropologi forensik. Gigi dan tulang mempunyai kemiripan dalam struktur molekulernya. Penggunaan tulang sebagai sumber penting dalam penentuan jenis kelamin untuk analisa forensik telah dilaporkan oleh beberapa peneliti. Penentuan jenis kelamin dari tulang selain melalui analisa DNA juga dapat dengan Antropometri. Salah satu tulang yang sering digunakan dalam penentuan jenis kelamin yakni tulang panggul/pelvis oleh karena dimorfisme seksual pada panggul lebih jelas. Sangat diagnostik adalah Arc Compose pada panggul (60-70%) (J.Glinka SVD,1990). Sampai saat ini penentuan jenis kelamin dari isolasi DNA tulang dan bentuk arc Compose pada tulang pelvis belum dilakukan secara bersama-sama pada satu korban/kerangka.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penentuan jenis kelamin melalui analisa DNA dengan metode Polymerase Chain Reaction (PCR) serta keakuratan bentuk arc compose tulang panggul dalam penentuan jenis kelamin.

Penelitian dilakukan secara observasional dilaboratorium. Penelitian dengan cara mengesktraksi DNA tulang costa sebagai sample dengan menggunakan dekalsifikasi "USE" dan metode TRIZOL. Lalu diukur kadar dan kemurnian DNA sampel dengan hasil semua sampel mempunyai nilai kadar dan kemurnian yang cukup untuk syarat typing, secara teoritis kadar minimal 50 ng sedangkan kemurnian DNA 1-2 (ideal 1,8). Dan selanjutnya

dilakukan amplifikasi PCR dengan gen Amelogenin X 106 bp-Y 112 bp. Hasil amplifikasi sampel menunjukkan/terdeteksi bahwa sampel wanita menunjukkan band pada elektroforese menunjukkan 1 band (106 bp tipis) sedangkan pria 2 band (106 bp tebal) dengan menggunakan kontrol positif K562. Dari 8 sampel yang diperiksa menunjukkan 4 sampel pria dan 4 sampel wanita.

Sedangkan untuk pengukuran kelengkungan arc compose dilakukan setelah tulang pelvis benar-benar bersih dari otot ataupun jaringan lainnya. Pengukuran dilakukan melalui garis yang terbentuk oleh pinggir cranial ventral facies auricularis dan garis yang dibnetuk oleh pinggir kranial serta ventral incisura ischiadica major. Pada pria garis tersebut merupakan satu kelengkungan sedangkan wanita dua garis kelengkungan.

Dari hasil pengukuran garis kelengkungan arc compose pada penelitian ini, didapatkan 6 sampel menunjukkan 2 kelengkungan dan hanya 2 sampel yang menunjukkan gambaran satu kelengkungan. Dari hasil pengukuran sudut yang terbentuk oleh 2 kelengkungan dari 6 sampel tersebut menunjukkan sangat mendukung nilai diagnostik bila dipadukan dengan pemeriksaan analisa DNA. Seperti diketahui nilai diagnostik Arc compose ini 60-70% sedangkan analisa DNA 99,99%. Hasil dari pengukuran sudut yang dibentuk oleh 2 kelengkungan tadi mempunyai nilai bila pria  $< 10^0$  sedangkan wanita  $> 10^0$ . Dari sini terdapat suatu tambahan informasi baru tentang arc compose ini, pria yang satu kelengkungan tersebut bila bersudut  $< 10^0$ .

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menembah informasi ilmiah tentang nilai akurasi penentuan jenis kelamin melalui analisa DNA tulang dan bentukan arc compose pelvis.<sup>1</sup>

Kata kunci : DNA Tulang ; ARC Compose pelvis ;  
Polymerase chain Reaction (PCR) ; penentuan  
jenis kelamin

---

Dibiayai oleh Dana DIPA PNPB Universitas Airlangga tahun 2005  
SK Rektor : 468/J03/PP/2005  
Tanggal kontrak : 5 Juli 2005