

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara yang terletak pada jalur Cincin Asia Pasifik dan berada diantara dua lempeng tektonik utama yaitu lempeng Asia dan Australia (Fakhruddin & Elmada, 2022). Letak ini menyebabkan Indonesia memiliki banyak gunung berapi aktif. Indonesia termasuk salah satu negara dengan tingkat bencana alam yang tinggi di dunia, memungkinkan adanya korban jiwa yang memerlukan proses identifikasi. Dalam suatu kejadian bencana forensik memiliki peran penting dalam proses identifikasi korban-korban bencana alam tersebut. Beberapa kasus seperti kecelakaan pesawat, banjir atau gempa bumi dengan kondisi kerusakan parah terhadap tubuh korban menyebabkan proses identifikasi sulit bahkan nyaris tidak dapat dilakukan. Bidang forensik juga dapat digunakan sebagai penegakan hukum dan keadilan, implementasinya dalam beberapa kasus kriminal seperti pembunuhan, kecelakaan, dan lain-lain. Peran ilmu forensik sangat krusial dalam sistem peradilan pidana mulai dari tahap penyelidikan hingga saat hakim menjatuhkan putusan kepada pelaku yang terlibat (Ningsih & Arafat, 2022).

Salah satu cabang ilmu forensik dalam bidang kedokteran adalah odontologi forensik. Odontologi forensik memanfaatkan bukti-bukti dentoalveolar seperti gigi dan tulang rahang. Struktur gigi sendiri merupakan struktur tubuh manusia yang paling kuat dan dapat bertahan lama dibandingkan struktur tubuh lainnya ketika mengalami kondisi pasca kematian seperti terbakar atau tenggelam (Sarwono, 2024). Untuk mengidentifikasi korban bencana alam yang tubuh korbannya mengalami kerusakan yang parah, identifikasi dentoalveolar dapat menjadi solusi

yang efektif. Menurut Awinashe (2023) menyatakan bahwa identifikasi korban bencana dan kecelakaan yang berat, sering bergantung terhadap pemeriksaan gigi, serta dalam prosedur ini menentukan jenis kelamin merupakan tahapan yang utama atau krusial yang pertama kali dilakukan dalam proses identifikasi dalam forensik.

Salah satu bencana yang terjadi di Indonesia adalah tsunami Aceh pada tahun 2004. Bencana tersebut merenggut 127.720 korban jiwa dan dilaporkan sekitar 93.285 orang menghilang (Lailissa'adah *et al.*, 2022). Tanggal 28 September 2018, terjadi gempa bumi serta tsunami yang melanda Sulawesi Tengah, yang memiliki kekuatan sekitar 7.4 skala *richter* disertai dengan tsunami yang mengenai beberapa daerah seperti Palu, Donggala, Sigi, Parigi Moutong (PARIGMO). Bencana ini merenggut sekitar 4.340 jiwa (667 orang hilang), 4.438 orang luka berat (Lagesse *et al.*, 2019). Menurut sumber dari BNPB (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) Provinsi Sulawesi Tengah, bencana ini merenggut 4.845 jiwa, 705 orang hilang, dan banyak orang terluka (Abdullah *et al.*, 2021).

Proses identifikasi korban pasca bencana menjadi sangat penting, terutama ketika kondisi korban yang mengalami kerusakan tubuh yang parah. Salah satu metode yang dapat membantu identifikasi adalah dengan menggunakan radiografi dalam bidang kedokteran gigi. Radiografi merupakan teknik yang biasanya digunakan dalam kedokteran gigi untuk mendapatkan gambaran 2 dimensi dari seluruh gigi dan struktur rahang. Teknik ini dapat memudahkan suatu diagnosis perawatan yang akan di lakukan. Beberapa contoh dari radiografi tersebut adalah periapikal, bitewing, panoramik, dan CBCT (*Cone-beam Computed Tomography*). Radiografi panoramik merupakan radiografi yang dilakukan secara ekstraoral yang

umum dipakai dalam profesi kedokteran gigi. Radiografi panoramik unggul dalam menggambarkan area anatomi yang luas secara keseluruhan.

Namun teknik ini memiliki berbagai kendala, antara lain adanya tumpang tindih struktur, terdapat distorsi gambar, serta ketidakseimbangan dari pencahayaannya (Mahdiyah *et al.*, 2025). Teknik ini diindikasikan untuk mendiagnosis berbagai kondisi disekitar oral dan maksilofasial. Teknik ini dapat mencitrakan gigi, tulang mandibula, sebagian maksila, sebagian besar sinus maksila, serta palatum keras (palatum durum), dan kedua sendi temporomandibular (TMJ) dalam sekali pengambilan gambar (Kalinowska, 2021).

Radiografi memiliki peranan penting dalam bidang forensik, seperti menentukan jenis kelamin dan umur korban yang tubuhnya sudah tidak dapat diidentifikasi dengan sempurna. Mandibula dapat menjadi indikator penting dalam menentukan jenis kelamin serta usia korban. Beberapa penelitian terbaru menunjukkan bahwa mandibula lebih signifikan dalam membedakan jenis kelamin dan memberikan informasi estimasi usia (Nafi'iyah *et al.*, 2023). Identifikasi jenis kelamin dan estimasi usia dapat dilakukan dengan menggunakan teknik radiografi. Menurut sejumlah peneliti, teknik yang disarankan adalah yang mampu menginterpretasikan citra rahang dari sudut pandang lateral maupun frontal, contohnya seperti radiografi sefalometri lateral, radiografi sefalometri posteroanterior, radiografi panoramik, dan CBCT (*Cone-beam Computed Tomography*) (Nafi'iyah *et al.*, 2023). Beberapa parameter dapat digunakan untuk mengidentifikasi jenis kelamin korban, seperti tinggi maksimal dan minimal dari ramus mandibula, tinggi kondilus, tinggi koronoid, sudut antegonial, kedalaman antegonial, sudut gonial, jarak antara tepi atas foramen mentale dan tepi bawah

ramus, serta jarak antara tepi bawah foramen mentale dan tepi bawah ramus (Esfehani *et al.*, 2023).

Salah satu parameter yang cukup signifikan dalam mengidentifikasi jenis kelamin korban melalui mandibula adalah melalui tinggi ramus koronoid, yaitu jarak antara bagian paling atas dari prosesus koronoid hingga bagian paling bawah dari tepi bawah badan mandibula (Esfehani *et al.*, 2023). Dalam sejumlah penelitian, ukuran tinggi ramus koronoid diketahui berbeda antara laki-laki dan perempuan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Motawei pada tahun 2020, tulang panggul dan tengkorak merupakan tulang yang paling informatif dalam identifikasi jenis kelamin, karena dipengaruhi oleh hormon seks selama proses penyatuan dan pembentukan tulang pada masa pubertas.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai identifikasi jenis kelamin berdasarkan tinggi ramus – koronoid pada foto panoramik di rumah sakit gigi dan mulut Mahasaraswati Denpasar.

1.2 Rumusan Masalah

Menurut uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah apakah ada perbedaan antara tinggi dari ramus-koronoid laki-laki dan perempuan pada pasien foto panoramik di RSGM Saraswati Denpasar.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

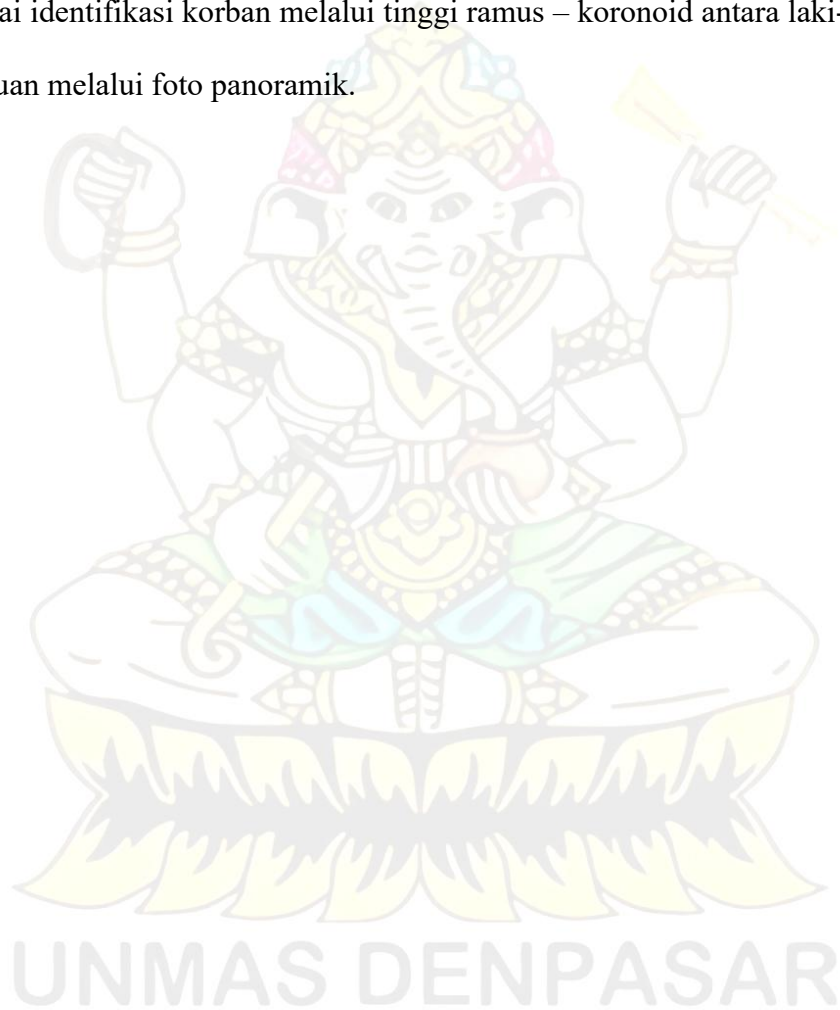
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat perbedaan antara tinggi ramus-koronoid antara laki-laki dan perempuan dengan bantuan foto panoramik.

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk menganalisis keakuratan perbedaan antara tinggi ramus-koronoid laki-laki dan perempuan dengan bantuan foto panoramik.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan serta informasi mengenai identifikasi korban melalui tinggi ramus – koronoid antara laki-laki atau perempuan melalui foto panoramik.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ilmu Forensik

Ilmu forensik merupakan ilmu yang dapat digunakan dalam membantu proses penegakkan keadilan melalui proses penerapan ilmu sains atau ilmiah. Secara etimologis, istilah ilmu forensik merujuk pada hal hal yang berkaitan dengan hukum, sehingga penerapan ilmu ini secara logis mencakup penggunaan pendekatan dan metode ilmiah dalam proses investigasi hukum (Gupta & Bhadauria, 2024). Menurut pasal 133 ayat (1) KUHAP menyatakan “Dalam hal penyidik untuk kepentingan peradilan menangani seorang korban baik luka, keracunan, ataupun mati yang diduga karena peristiwa yang merupakan tindak pidana, ia berwenang mengajukan permintaan keterangan ahli kepada ahli kedokteran kehakiman atau dokter dan atau ahli lainnya”, berdasarkan hal ini, dokter forensik memiliki kewenangan sekaligus tanggung jawab untuk memberikan keterangan sebagai ahli dalam suatu permasalahan pidana sesuai dengan keahlian yang dimilikinya, berguna dalam mendukung proses penegakan hukum pidana (Ningsih & Arafat, 2022).

Ilmu forensik memiliki peranan yang sangat vital dalam sistem peradilan pidana, dimulai dari tahap penyelidikan awal hingga proses hakim memberikan hukuman. Peran ini tidak hanya tentang mengungkap siapa dalang dalam suatu peristiwa kejadian, melainkan memastikan bahwa proses hukum tersebut berjalan sesuai dengan prinsip yang berlaku. Secara internasional, penggunaan bukti DNA forensik telah diakui sejak lama sebagai salah satu instrumen penting dalam mendukung proses penegakan hukum. Namun, dalam konteks hukum

Indonesia pengaturan terkait bukti DNA forensik masih belum memiliki kejelasan dan kelengkapan yang memadai. Kondisi ini terlihat dari minimnya ketentuan khusus yang secara rinci mengatur tahapan, metode, serta standar dalam proses pengumpulan dan analisis bukti DNA pada perkara pidana (Wijoyo & Suparno, 2024). Penegakkan hukum tidak bisa hanya dilakukan dengan mengandalkan satu bidang ilmu saja, hal ini berkaitan dengan tercapainya tujuan hukum yaitu keadilan, kepastian dan kemanfaatan yang dikenal sebagai “Tiga Nilai Dasar Hukum”, maka dari itu diperlukan dukungan dari disiplin ilmu lain dalam mengungkapkan kebenaran atas suatu tindakan (Ningsih & Arafat, 2022).

2.1.1 Ilmu Forensik Kedokteran Gigi

Ilmu forensik kedokteran gigi atau odontologi forensik adalah metode identifikasi individu yang dilakukan melalui tahapan pengumpulan, analisis dan interpretasi terhadap benda bukti berupa gigi yang ditemukan. Teknik analisis melalui gigi ini merupakan salah satu teknik yang memiliki tingkat akurasi yang tinggi dan setara dengan metode yang menggunakan sidik jari. Dalam beberapa kasus, sidik jari tidak memberikan hasil yang maksimal dikarenakan beberapa kondisi korban. Gigi dan tulang memiliki ketahanan yang tinggi terhadap suhu panas hingga sekitar 900°C, tidak mudah mengalami kerusakan selama penyimpanan, serta sulit hilang dikarenakan gigi melekat kuat pada tulang rahang (Sukmana & Rijaldi, 2022).

Odontologi forensik merupakan bagian atau cabang ilmu dari kedokteran forensik, namun seiring dengan kemajuan dan kekhususannya kini telah diakui sebagai disiplin ilmu yang berdiri sendiri. Odontologi forensik memiliki peran yang vital dalam investigasi mediko-legal, berkontribusi pada proses identifikasi

individu terutama pada kasus-kasus yang melibatkan sisa jenazah yang telah mengalami kerusakan fisik yang signifikan akibat faktor lingkungan maupun peristiwa traumatis. Gigi dengan daya tahannya serta karakteristik yang khas, berguna sebagai penanda penting dalam bidang forensik (Lacasella *et al.*, 2025). Odontologi forensik merupakan bidang yang mempelajari penanganan serta pemeriksaan bukti-bukti gigi, termasuk evaluasi dan penyampaian hasil temuan tersebut untuk proses hukum atau peradilan (Sukmana & Rijaldi, 2022).

2.1.2 Sejarah Ilmu Forensik Kedokteran Gigi

Sejarah ilmu forensik diawali pada abad ke-13, tepatnya pada tahun 1247 Masehi, ketika ditemukannya buku ilmu forensik pertama di dunia yaitu Xiyuan Jilu yang ditulis oleh Song Ci dari Dinasti Song Selatan. Sebagai monograf ilmiah pertama yang memuat tentang ilmu kedokteran hukum, karya dari Song Ci ini menghimpun berbagai pengalaman yang pemeriksaan jenazah yang telah ada sebelum era Song Ci (Yin, 2022).

Identifikasi odontologi forensik pertama kali di India pada tahun 1193, ketika Jai Chand seorang raja besar India dihancurkan oleh pasukan Muhammad, dan Jai Chand dibunuh (Balachander *et al.*, 2015). Ia diidentifikasi melalui gigi palsu pada tahun 1758, Peter Halket dibunuh selama perang Prancis dan India dalam sebuah pertempuran dekat Fort Duquesne. Putra Halket mengidentifikasi kerangka ayahnya melalui gigi buatan. Kemudian pada tahun 1776, dalam pertempuran di Bukit Breed, Boston, Dr. Joseph Warren tewas dan wajahnya tidak dapat dikenali dikarenakan luka fatal yang dialaminya. Seorang dokter gigi, Paul Revere mengidentifikasi jasad Dr. Warren melalui gigi palsu kecil yang ia buat untuknya (Balachander *et al.*, 2015).

2.2 Mandibula Sebagai Alat Identifikasi

Penggunaan struktur rahang berserta dengan gigi yang melekat di dalamnya merupakan salah satu dasar yang penting dalam proses identifikasi forensik. Dokter gigi forensik berupaya mengidentifikasi gambaran fisik dasar dari sisa jenazah meliputi perkiraan usia, jenis kelamin, ras, penyebab serta cara kematian, serta karakteristik khusus yang bersifat individual, dan memperkiraan lama waktu sejak terjadinya kematian (Zulkifli *et al.*, 2023). Mandibula mempunyai kekuatan, bentuk yang bervariasi tiap individu serta memiliki ketahanan yang tinggi terhadap kerusakan fisik maupun kimia. Dalam odontologi forensik, mandibula sering dimanfaatkan sebagai alat identifikasi karena ketahanan yang dapat bertahan dalam kondisi ekstrem, serta menyimpan karakteristik yang berbeda tiap individu. Dilihat dari bentuk dan ukuran, laki-laki memiliki bentuk dan ukuran yang lebih besar, kokoh, dan lebar persegi dibandingkan perempuan yang memiliki bentuk lebih kecil dan ukuran yang lebih ramping (Prasetiowati *et al.*, 2023).

Mandibula merupakan tulang dengan anatomi yang khas dan memiliki kekuatan lebih tinggi dibandingkan tulang wajah lainnya, sehingga mandibula tetap utuh dalam kondisi yang ekstrem sekalipun. Tulang ini menyimpan banyak ciri morfologis dan odontologis yang berperan penting dalam proses identifikasi individu. Variasi pada prosesus koronoid, kondilus, serta *sigmoid notch* menunjukkan adanya variasi yang dapat dimanfaatkan untuk tujuan identifikasi dalam dunia forensik (Evanjelin P & Maheswari, 2024). Mandibula memiliki peran penting dalam proses identifikasi forensik, meskipun tidak ada satu parameter yang memberikan akurasi penuh 100% dalam menentukan jenis kelamin, penggunaan

kombinasi berbagai parameter morfologis dapat meningkatkan ketepatan dalam hasil identifikasi jenis kelamin berdasarkan mandibula (Prasetiowati *et al.*, 2023).

2.2.1 Pengertian Mandibula

Mandibula merupakan tulang yang terkuat dan terbesar di area wajah, hal ini dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi jenis kelamin dengan tingkat akurasi yang tinggi. Menurut Baban (2023) parameter morfometrik pada mandibula memperlihatkan perbedaan yang jelas antara jenis kelamin (dimorfisme seksual) dan mampu mengidentifikasi jenis kelamin dengan tingkat akurasi tinggi, sehingga mandibula dianggap sebagai bagian terbaik kedua setelah pelvis untuk estimasi jenis kelamin. Tulang ini berasal dari lengkung brakial pertama dan terbentuk melalui proses osifikasi (pembentukan tulang) intramembranosa, yaitu deposisi mineral secara langsung ke dalam matriks jaringan ikat. Komposisi dari mandibula terdiri atas 35% bahan organik dan 65% bahan anorganik, dengan sekitar 90% dari komponen organiknya berupa kolagen tipe I, sedangkan untuk komponen anorganiknya terdiri atas hidroksiapatit (Sari, 2011).

Mandibula memiliki fungsi sebagai mengunyah, bicara, tempat menopangnya gigi-geligi serta memiliki fungsi estetika. Fungsi utama dari tulang mandibula adalah sebagai alat pengunyahan yang melibatkan kerja sama sejumlah otot, termasuk otot temporalis, masseter, pterigoideus medial, pterigoideus lateral, serta kelompok otot suprahyoid seperti digastrikus, stylohyoid, mylohyoid, dan geniiohyoid (Ardhiansyah, 2024).

2.2.2 Keterbatasan Usia

Identifikasi individu berusia ≤ 17 tahun memiliki beberapa keterbatasan dalam proses identifikasi forensik berbasis mandibula. Pada rentang usia ini, pertumbuhan

mandibula masih berlangsung pada bagian ramus, korpus, kondilus, dan koronoid sehingga dimensi tulang belum sepenuhnya stabil. Pertumbuhan mandibula umumnya berlangsung dengan kecepatan relatif konstan hingga menjelang pubertas. Pada perempuan masa pubertas dimulai pada usia 8 dan 13 tahun sedangkan pada laki-laki dimulai pada umur 9 dan 14 tahun (Farello *et al.*, 2019). Memasuki masa pubertas, laju pertumbuhan mencapai puncaknya, kemudian menurun dan melambat hingga akhirnya berhenti sepenuhnya (Fauziah, 2021).

Kondisi ini dapat menimbulkan variasi pengukuran yang cukup besar dan mengurangi konsistensi data. Secara umum, pertumbuhan mandibula pada wanita selesai sekitar usia 17 tahun, sedangkan pada pria rata-rata berakhir sekitar dua tahun lebih lambat (Fauziah, 2021). Oleh karena itu, pemilihan kelompok usia dewasa muda (≥ 17 tahun) dianggap tepat karena pada usia ini mandibula telah mencapai bentuk dan ukuran yang stabil.

2.2.3 Anatomi Mandibula

Mandibula terdiri dari bagian yang menopang gigi yang dikenal sebagai *corpus*, serta ujung yang mengarah ke atas disebut ramus. Kedua bagian ini dipertemukan dan membentuk sudut yang dikenal sebagai *angulus* mandibula. Setiap ramus memiliki tonjolan pada daerah anterior yang dinamakan prosesus koronoid dan tonjolan pada daerah posterior yang dinamakan kondilus. Sementara, tempat melekatnya gigi disebut prosesus alveolaris yang terletak di atas permukaan mandibula (Winahyu, 2020). Mandibula terdiri atas (Gambar 2.1):

- a. Korpus

Bagian horizontal dari tulang rahang bawah yang memanjang dari simfisis (bagian depan tengah rahang) hingga ke angulus mandibula (Gambar 2.1).

b. Ramus

Bagian vertikal dari tulang rahang bawah yang menghubungkan korpus dengan prosesus kondiloid dan prosesus koronoid (Gambar 2.1).

c. Angulus mandibular

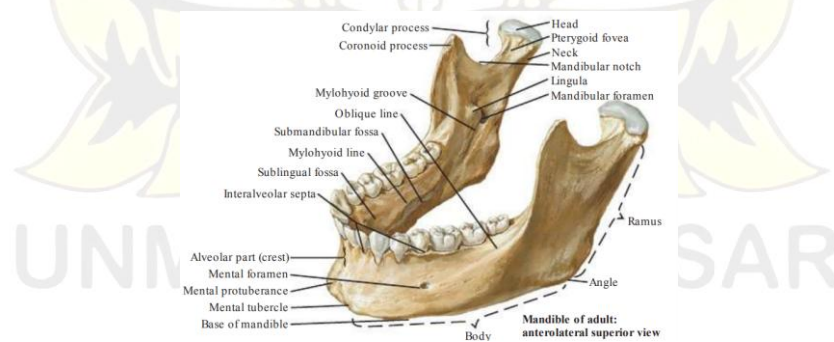
Merupakan daerah yang di mana korpus dan ramus bertemu sehingga membentuk sudut (Gambar 2.1).

d. Prosesus koronoid.

Ekstensi superior paling anterior dari masing-masing ramus. Otot temporalis melekat pada prosesus koronoid (Gambar 2.1).

e. Prosesus kondiloideus

Ekstensi superior paling posterior dari masing-masing ramus. Berperan membentuk sendi temporomandibular (TMJ) (Gambar 2.1).



(Gambar 2. 1) Anatomi Mandibula Orang Dewasa
(Sumber: *Netter's Anatomy for Dentistry 3rd Edition*)

2.3 Pemeriksaan Radiografi Dalam Identifikasi Jenis Kelamin

Pemeriksaan radiografi memiliki peranan penting dalam mengidentifikasi jenis kelamin pasca kematian, hal ini karena radiografi mampu menampilkan secara

jeas karakteristik morfologis tulang dan gigi yang menunjukkan dimorfisme jenis kelamin. Radiografi memegang peranan penting dalam odontologi forensik karena berfungsi mendukung proses identifikasi individu baik dalam data orang yang masih hidup maupun yang telah meninggal. Selain itu, penggunaan radiografi dapat meminimalisir terjadinya kesalahan proses identifikasi (Tanjung, 2021). Radiografi memiliki nilai penting dalam bidang forensik odontologi karena sebagai salah satu sumber data yang paling akurat. Selain memiliki fungsi dalam proses identifikasi, radiografi memiliki kedudukan sebagai alat bukti sah dan dapat diakui dalam sistem peradilan (Tanjung, 2021).

Dalam radiografi ada beberapa teknik yang dapat digunakan dalam keadaan mengidentifikasi korban, salah satunya yaitu radiografi panoramik. Radiografi panoramik umumnya digunakan sebagai sarana pendukung dalam identifikasi forensik. Selain prosedurnya yang relatif sederhana, keakuratan dalam menilai struktur suatu anatomi telah terbukti melalui berbagai penelitian (Tanjung, 2021). Menurut penelitian dari (Rad *et al.*, 2020), ditunjukkan bahwa radiografi panoramik memiliki nilai penting sebagai metode dalam menentukan jenis kelamin, dengan tingkat akurasi mencapai 82,5%. Hal ini menjadikan radiografi panoramik sebagai salah satu metode pencitraan yang cukup efektif dalam mengidentifikasi dalam bidang forensik odontologi.

2.4 Metode Identifikasi Jenis Kelamin Dengan Mandibula

Pada mandibula, terdapat berbagai parameter yang dapat dimanfaatkan untuk menentukan jenis kelamin individu melalui analisis radiografis. Menurut Ulusoy & Ozkara (2022) terdapat 11 metode identifikasi jenis kelamin dengan menggunakan mandibula, seperti (Gambar 2.2):

a. Metode Pengukuran Tinggi Ramus Mandibula (*Ramus Height – RH*):

Jarak dari puncak kondilus ke garis yang ditarik sejajar dari bidang horizontal melalui titik paling menonjol pada tepi bawah ramus mandibula (Gambar 2.2).

b. Metode Pengukuran Tinggi Kondilus – Ramus Mandibula (*Condilus Ramus Height – CH*):

Jarak dari puncak kondilus ke titik paling menonjol pada tepi bawah ramus mandibula (Gambar 2.2).

c. Metode Pengukuran Tinggi Koronoid – Ramus Mandibula (*Coronoid Ramus Height – CrH*):

Jarak dari puncak prosesus koronoid ke titik paling menonjol pada tepi bawah ramus mandibula (Gambar 2.2).

d. Metode Pengukuran Lebar Maksimal Ramus Mandibula (*Maximum Ramus Width – MxRB*):

Jarak antara titik paling depan ramus mandibula dan titik terluar kondilus (Gambar 2.2).

e. Metode Pengukuran Lebar Minimal Ramus Mandibula (*Minimum Ramus Width – MnRB*):

Panjang terpendek ramus mandibula pada arah antero-posterior (Gambar 2.2).

f. Metode Pengukuran Lebar Bigonial (*Bigonial Width – BGW*):

Jarak antara gonion kanan dan kiri, titik paling menonjol tempat pertemuan tepi bawah mandibula dengan ramus mandibula (Gambar 2.2).

g. Metode Pengukuran Lebar Bikondilar (*Bicondylar Width – BCW*):

Jarak antara titik paling luar dari kondilus kanan dan kiri (Gambar 2.2).

h. Metode Pengukuran Lebar Bimental (*Bimental Width – BMB*):

Jarak antara dinding mesial foramen mental kanan dan kiri (Gambar 2.2).

i. Metode Pengukuran Panjang Lateral Foramen Mentale (*Lateral Length of Mental Foramen – LLMF*):

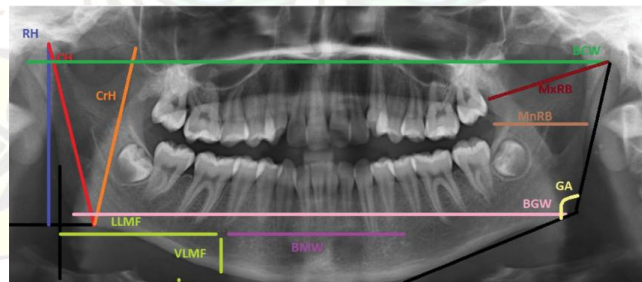
Panjang garis mendatar dari tepi luar ramus mandibula ke batas belakang foramen mentale (Gambar 2.2).

j. Metode Pengukuran Panjang Vertikal Foramen Mentale (*Vertical Length of Mental Foramen – VLMF*):

Panjang garis tegak lurus dari dinding bawah foramen mental hingga tepi bawah mandibula (Gambar 2.2).

k. Metode Pengukuran Sudut Gonial (*Gonial Angle – GA*):

Sudut yang terbentuk dari perpotongan garis tangensial yang mengikuti tepi luar ramus mandibula dengan garis tangensial pada tepi bawah mandibula (Gambar 2.2).



(Gambar 2. 2) Metode Pengukuran Mandibula
(Sumber: Ulusoy & Ozkara, 2022)