

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Telaah Pustaka**

##### **1. Ras**

Ras merujuk pada kelompok orang yang dipandang berbeda secara sosial karena mereka membagi sifat-sifat yang disalurkan secara genetik dipercaya menjadi penting oleh orang dengan kekuatan dan berpengaruh dalam masyarakat (Coakley, 2001). Cara mengklasifikasikan ras manusia diperlukan metode-metode tertentu dengan memperhatikan ciri lahir berupa morfologi yang merupakan ciri fenotip, terdiri dari (1) ciri kualitatif seperti warna kulit, bentuk, warna rambut dan sebagainya, (2) ciri kuantitatif seperti berat dan ukuran badan, indeks *cephalic*, dan lain sebagainya (Koentjaraningrat, 2009).

Ras di dunia dibagi menjadi beberapa golongan, tiga ras dominan yang ada diantaranya adalah *Mongoloid*, *Kaukasoid* dan *Negroid* (Syam, 2007). Secara umum manusia di Indonesia yang berdiam di pulau-pulau besar seperti Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, dan Papua (Irian Jaya) memiliki pola penyebaran manusia yang dibedakan menjadi tiga kelompok atau ras. Pertama berasal dari kelompok *Melanesia*, yang kedua dari kelompok *Austronesia* dan yang ketiga dari kelompok *Mongoloid* (Maras, 2008). Penelitian yang dilakukan oleh Jacob (1974), menyatakan bahwa terdapat dua subras Melayu di Indonesia, yaitu ras

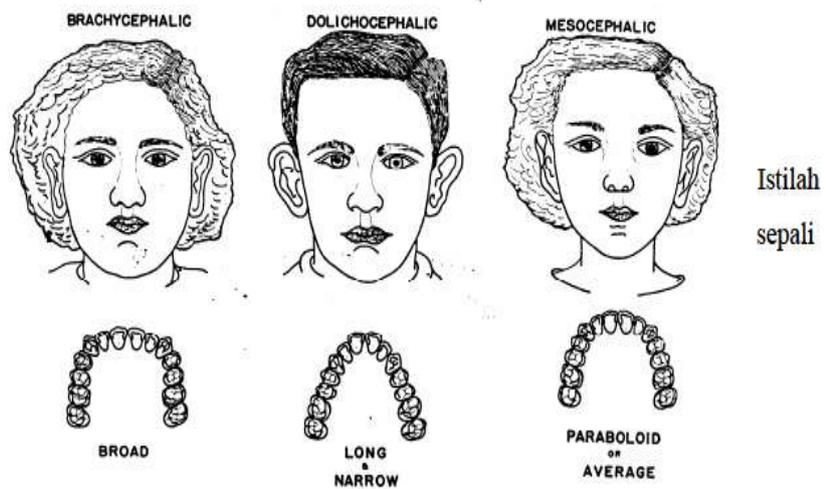
*Austromelanosoid* dan *Mongoloid*. Indonesia merupakan Negara Kepulauan yang berada di jalur utama Asia bagian Timur dan Selatan sehingga menyebabkan adanya populasi yang terdiri dari berbagai macam ras. Ras *Proto* Melayu dan *Deutro* Melayu merupakan ras pendatang yang bermigrasi ke Indonesia dari Cina bagian Selatan (Vlekke, 2013). Ras *Proto* Melayu lebih dikenal dengan Melayu tua, dimana keturunannya sampai kini masih berdiam di Indonesia bagian Timur, seperti di Dayak, Toraja, Mentawai, Nias dan Papua. Bangsa *Deutro* Melayu atau yang dikenal dengan Melayu muda ini selanjutnya berkembang menjadi suku-suku tersendiri, misalnya Melayu, Sunda, Jawa, Bugis, Minang, dan lain-lain (Hendrayana, 2009).

Indonesia terdiri dari berbagai suku bangsa yang masing-masing termasuk ke dalam kelompok atau ras Indonesia. Suatu golongan manusia yang terikat oleh kesadaran dan identitas akan kesatuan kebudayaan dimana anggotanya tersebut mengidentifikasikan dirinya dengan anggota sesamanya berdasarkan keturunan yang sama, tempat tinggal yang sama dikenal dengan istilah suku bangsa. Identitas suku bangsa tersebut ditandai dengan adanya kesamaan budaya, bahasa, seni, perilaku atau adat kebiasaan, ciri fisik atau ciri biologis serta agama (Koentjaraningrat, 2009). Suku bangsa yang ada di Indonesia sangat beragam, diantaranya terdapat suku Melayu dan suku Jawa :

### a. Suku Melayu

Suku Melayu dalam pengertian ini, berbeda dengan konsep Bangsa Melayu yang terdiri dari Indonesia, Malaysia, Brunei Darussalam dan Singapura. Suku Melayu bermukim di sebagian besar Malaysia, pesisir Timur Sumatera, sekeliling pesisir Kalimantan, Thailand Selatan, Mindanao, Myanmar Selatan, serta pulau-pulau kecil yang terbentang sepanjang Selat Malaka dan Selat Karimata. Di Indonesia, suku Melayu mendiami sebagian besar provinsi Sumatera Utara, Riau, Kepulauan Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Bangka Belitung, dan Kalimantan Barat (Ahyat, 2005).

Suku Melayu berasal dari ras *Austronesia* (Ahyat, 2005). Bentuk kepala suku Melayu adalah *brachicephalic* sehingga bentuk wajahnya *euryprosop* (Thu dkk., 2015). Tipe ini memiliki bentuk kepala yang lebar dan persegi, bentuk muka segiempat dan rahang wajah yang lebar (Irsa dkk., 2013). Tipe wajah *euryprosop* memiliki bola mata lebih besar dan menonjol karena kavitas orbital yang dangkal. Lengkung maksila dan palatum yang lebar dan dangkal. Mandibula dan dagu cenderung lebih protrusif sehingga profil wajah menjadi lurus atau bahkan cekung (Koesoemahardja dkk., 2004). Bentuk kepala *brachicephalic* cenderung memiliki bentuk lengkung gigi *broad* atau lebar (Ardhana, 2009).



Gambar 1. Hubungan antara bentuk kepala dengan bentuk lengkung gigi (Ardhana, 2009)

Melayu secara suku bukan dilihat dari faktor genekologi seperti kebanyakan suku-suku lainnya. Di Malaysia, tetap mengaku suku Melayu walaupun moyang mereka bersuku Mandailing, Bugis dan lainnya. Beberapa tempat di Sumatera Utara ada beberapa komunitas keturunan Batak yang mengaku 'Orang Kampung' suku Melayu. Hal ini terjadi karena suku Melayu diidentifikasi melalui kesamaan agama yaitu Islam, bahasa dan kebudayaan (Prayogi, 2009). Geografis secara umum masyarakat Melayu lebih dominan hidup di pesisir pantai. Kondisi ini membangun karakter masyarakat Melayu bersikap inklusif atau terbuka. Inklusivitas masyarakat Melayu dengan dunia luar telah diakui dalam sejarah nusantara, baik ketika mereka berinteraksi dengan para pedagang Arab, Cina maupun Gujarat (Hidayah, 2015).

Kebudayaan dalam menghadirkan makanan pada Suku Melayu lebih cenderung mengonsumsi menu hidangan yang terdiri dari nasi, lauk pauk hewani dan pengolahan makanan bersantan dengan frekuensi > 4 kali/minggu. Penelitian yang dilakukan Handayani (2012) menunjukkan jumlah konsumsi makanan pokok dan lauk pauk keluarga suku Melayu mayoritas berada pada kategori baik, sedangkan jumlah konsumsi sayuran dan buah pada keluarga suku Melayu berada pada kategori yang kurang baik artinya dikonsumsi tidak terlalu sering.

**b. Suku Jawa**

Orang Jawa atau *Wong Jowo* atau *Tiang Jawi* merupakan suku yang jumlah populasinya paling banyak dibandingkan dengan suku-suku bangsa lain, dan wilayah asal serta wilayah persebarannya di seluruh Indonesia juga paling luas. Daerah kebudayaan Jawa meliputi bagian Tengah sampai ke bagian Timur Pulau Jawa. Yogyakarta dan Surakarta dianggap sebagai pusat utama kebudayaan Jawa (Hidayah, 2015). Selain di Jawa Tengah, Jawa Timur dan Daerah Istimewa Yogyakarta, suku Jawa juga banyak bermukim di Lampung, Jakarta, Sumatera Utara, Riau, Sumatera Selatan, Banten dan Kalimantan Timur. Di Jawa Barat mereka banyak ditemukan di Kabupaten Indramayu, Kabupaten Cirebon, dan Kota Cirebon (Hendrayana, 2009).

Orang Jawa adalah sebutan bagi orang yang tinggal di Jawadwipa atau di pulau Jawa pada dulu kala. Saat ini yang dinamakan orang Jawa adalah penduduk yang menghuni di pulau Jawa bagian tengah dan timur yang disebut suku bangsa Jawa dan anak keturunannya (Koentjaraningrat, 2009). Profesi mayoritas masyarakat suku Jawa adalah petani, sedangkan di perkotaan mereka berprofesi sebagai pegawai negeri sipil, karyawan, pedagang, usahawan dan lain-lain (Hidayah, 2015).

Kota-kota di pulau Jawa tergolong kedalam kota metropolitan dibandingkan dengan kota-kota yang berada diluar pulau Jawa yang sebagian besar tertinggal dalam pembangunan (Winarno, 2007). Iklim di pulau Jawa terdapat dua tipe, di sebelah barat beriklim tropis-semi lembab dan di sebelah timur beriklim tropis-semi kemarau (Forestier, 1998). Keadaan lingkungan seperti iklim dan keadaan kota dapat mempengaruhi tumbuh kembang termasuk pertumbuhan dan perkembangan kepala (Miloru dkk., 2011). Pertumbuhan dan perkembangan kepala yang berbeda akan menghasilkan perbedaan pola tengkorak dan ukuran rahang juga merupakan faktor yang mempengaruhi perkembangan oklusal. Jika salah satu rahang terlalu besar atau kecil, akan dapat terjadi perkembangan maloklusi (Foster, 1997).

Suku Jawa merupakan campuran antara ras *Austromelanesoid* dan *Mongoloid*, dimana berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh

Glinka (2001) ras *Mongoloid* masih sangat kental pada suku Jawa. Ciri fisik yang dapat dilihat adalah memiliki wajah datar lebar, ukuran kepala *dolichocephalic* sehingga bentuk wajahnya *leptoprosop*, hidung lebar dan pesek, mandibula lebar namun tidak begitu kokoh, bentuk gigi kecil dan tidak ada fossa kanina pada gigi (Jacob, 1974). Bentuk kepala *dolichocephalic* tersebut umumnya cenderung memiliki bentuk lengkung gigi *long* atau *narrow* (Ardhana, 2009). Tipe wajah juga mempengaruhi bentuk lengkung rahang. Bentuk wajah yang sempit dan panjang akan menghasilkan lengkung maksila dan palatum yang panjang, sempit dan dalam. Mandibula dan bibir bawah juga cenderung menjadi retrusif sehingga profil wajah menjadi cembung (Koesoemahardja dkk., 2004).

Perkembangan budaya makanan Jawa cukup meluas karena terlihat banyak dipengaruhi oleh peradaban besar, baik Cina, India, Arab dan Eropa. Budaya makanan Jawa cukup beragam, banyak kekhasannya dan sangat tergantung kepada sumber daya alam yang ada dan biasanya dikenal dengan daerah dari mana makanan itu berkembang (Hidayah, 2015). Suku Jawa lebih cenderung mengonsumsi menu hidangan yang terdiri dari nasi, lauk pauk nabati, sayuran dan pengolahan makanan bertumis dengan frekuensi 3-4 kali/minggu. Jumlah konsumsi makanan pokok keluarga suku Jawa mayoritas berada pada kategori baik. Jumlah konsumsi sayuran

dan buah pada keluarga suku Jawa berada pada kategori baik artinya dikonsumsi cukup banyak (Handayani, 2012).

## **2. Maloklusi**

### **a. Definisi**

Maloklusi adalah suatu manifestasi dari genetik dan interaksi lingkungan dalam perkembangan bagian orofasial (Hartsfield, 2005). Foster (1997) menyatakan bahwa maloklusi adalah posisi postural adaptif, gerak penutupan translokasi, mekanisme refleks, gigi berjejal-jejal, susunan gigi yang tidak teratur, trauma gigi terhadap jaringan lunak dan penampilan pribadi yang buruk atau gangguan pada bicara normal yang disebabkan oleh posisi gigi. Dokter gigi di negara-negara modern mengetahui frekuensi masalah maloklusi yang berbeda diantara warganya sehingga dapat menginformasikan terkait ruang lingkup dan melayani kebutuhan mereka yang menderita maloklusi. Epidemiologi yang mengumpulkan informasi tentang frekuensi maloklusi juga mengumpulkan data tentang prevalensi dan keparahan maloklusi berdasarkan jenis kelamin dan kelompok ras (Bishara, 2001).

Maloklusi digambarkan sebagai penyakit masyarakat barat dan tentu saja dikembangkan dalam masyarakat melalui pewarisan poligenik yaitu suatu sifat yang dikendalikan oleh lebih dari satu gen. Ciri-ciri oklusal yang paling umum adalah *crowding* atau gigi berjejal. Berdasarkan data dari studi populasi, kehadiran satu atau lebih ciri-ciri

maloklusi sangat umum terjadi (Cobourne dan Dibiase, 2010). Maloklusi sendiri memang tidak secara langsung mempengaruhi kesehatan, namun dengan menilai tingkat keparahan maloklusi seseorang kita dapat mengetahui tingkat kesehatan seseorang secara umum maupun khusus (Tak dkk., 2013).

#### **b. Etiologi Maloklusi**

Klinisi yang akan merawat maloklusi membutuhkan informasi tentang etiologi maloklusi itu sendiri, untuk mencegah dan merawat permasalahan oklusi. Maloklusi mempunyai dua penyebab dasar yaitu faktor herediter atau genetik dan faktor lokal. Penentu utama maloklusi adalah faktor genetik, sedangkan faktor lokal merupakan faktor sekunder yang bisa mempengaruhi disposisi lengkung gigi (Bishara, 2001).

Pertimbangan faktor genetik adalah bagian yang esensial dari diagnosis yang mendasari secara virtual semua anomali dentofasial (Hartsfield, 2005). Masyarakat dengan sifat genetik yang homogen menunjukkan tingkat maloklusi yang lebih rendah dibandingkan masyarakat dengan sifat genetik yang heterogen. Beberapa studi menunjukkan bahwa maloklusi tidak mengikuti hukum persilangan sederhana mendel, melainkan berupa transmisi poligenetik atau epigenetik di mana interaksi antara gen dan lingkungan selama perkembangan menentukan variasi fenotip yang muncul (Cobourne dan Dibiase, 2010).

Menurut Jacob (1974), ciri-ciri *cephalometric* yang ada pada suatu suku bangsa dapat disebabkan oleh perbedaan ras yang berasal dari nenek moyang terdahulu berada dan sejarah kedatangannya. Karakter-karakter pola tengkorak dan rahang yang menunjukkan variasi pada beberapa suku dapat terjadi karena adanya pengaruh dari faktor lingkungan seperti pola makan, kebiasaan hidup dan tingkah laku dapat menghasilkan pola adaptasi yang berbeda. Hal tersebut dapat mempengaruhi bentuk wajah menjadi lebih panjang ataupun lebar (Irsadkk., 2013). Menurut Hidayah (2015), pola kehidupan sosial dan kepercayaan yang dianut suatu kelompok adalah faktor penting yang mempengaruhi cara hidup dan perkawinan suatu populasi. Pola perkawinan yang berbeda di dalam kelompok suku akan menghasilkan perbedaan genetik secara turun-temurun.

Faktor herediter juga dapat membantu perkembangan gigi berjejal, dengan kata lain faktor herediter menjadi salah satu faktor yang dapat menciptakan atau memperparah terjadinya kasus maloklusi, dimana lebar rahang dipengaruhi oleh ukuran rahang yang berada dibawah kontrol genetik. Faktor lain yang dapat memperparah maloklusi adalah *premature loss* atau tanggalnya gigi desidui sebelum waktunya dan pencabutan gigi permanen yang tidak dipertimbangkan dengan baik (Iman, 2008). Penelitian yang dilakukan oleh Setyaningsih (2007) dalam membandingkan derajat keparahan maloklusi dan kebutuhan perawatan ortodontik pada remaja etnik Jawa dan etnik

Cina mendapatkan hasil tidak ada perbedaan yang bermakna antara kedua etnik tersebut. Hal ini dikarenakan pengaruh lingkungan yang sama dari kedua etnik tersebut, walaupun mereka berasal dari etnik yang berbeda.

Diet dengan makanan lunak juga dapat menyebabkan kurang berkembangnya rahang dan kurangnya ruang dalam lengkung rahang. Diet dengan konsistensi lebih keras membutuhkan mastikasi yang lebih berat, menyebabkan stimulasi pertumbuhan tulang fasial, terutama pada dimensi transversal maksila dan mandibular. Studi eksperimental membuktikan bahwa konsistensi diet dan aktivitas mastikasi tidak hanya mempengaruhi otot mastikasi tetapi juga aspek pertumbuhan tulang, meliputi ukuran dan massa tulang, struktur internal tulang, ukuran kraniofasial dan morfologi (Cobourne dan Dibiase, 2010). Diet masyarakat primitif yang berserat merangsang otot mastikasi bekerja keras, menambah beban fungsi pada gigi. Diet semacam ini mencegah karies, mempertahankan lebar lengkung gigi tetapi menyebabkan atrisi pada gigi. Diet masyarakat modern saat ini berubah menjadi lunak dan kurang berserat, menyebabkan beberapa maloklusi dan kariogenik. Berkurang fungsi penguyahan dan menyebabkan kontraksi lengkung gigi, tidak terjadi atrisi, tidak terjadi penyesuaian oklusal seperti yang terjadi pada perkembangan normal (Sulandjari, 2008).

### c. Klasifikasi Maloklusi

Angle mendeskripsikan tujuh malposisi pada gigi seseorang, yaitu bukal atau labial, lingual, mesial, distal, torso (rotasi), infra (gigi tidak erupsi ke permukaan oklusal) dan Supra (gigi erupsi melalui atau melewati dataran oklusal) (Bishara, 2001). Klasifikasi oklusi Angle berdasarkan pada hubungan molar dan klasifikasi ini tetap merupakan klasifikasi maloklusi yang paling dikenal secara internasional (Cobourne dan Dibiase, 2010). Sistem klasifikasi *Angle's* dibagi dalam tiga kelas (Hartsfield, 2005), yaitu:

#### 1) Maloklusi *Angle* Kelas I

Maloklusi *Angle* kelas I ditandai dengan posisi mesiodistal dari lengkung gigi relatif normal, dengan molar permanen pertama biasanya oklusi normal, meskipun satu atau lebih gigi ada yang malposisi di bagian lingual atau bukal dan maloklusi biasanya terbatas di gigi anterior. Maloklusi *Angle* kelas I juga disebut *neutroklusi* (Uzuner dkk., 2015)

#### 2) Maloklusi *Angle* Kelas II

Maloklusi *Angle* kelas II ini hubungan mesiodistal pada lengkung gigi relatif abnormal dimana lengkung gigi rahang bawah terletak dalam hubungan yang lebih distal terhadap lengkung gigi normal. Tonjol distobukal gigi molar pertama atas permanen bertemu di bagian sulkus antara tonjol mesial dan mid bukal gigi molar pertama bawah. Mandibula dikatakan retrusif karena

posisinya lebih ke posterior atau dorsal dari normal. Maloklusi *Angle* kelas II disebut juga *distoklusi* (Uzuner dkk., 2015). Kelas II ini dikelompokkan lagi dalam 3 divisi, yaitu :

- a) Divisi 1 : Karakteristiknya terjadi penyempitan lengkung rahang atas, gigi *incisivus* atas yang memanjang dan menonjol, fungsi bibir abnormal, dan beberapa kasus terjadi obstruksi hidung dan bernafas melalui mulut.
- b) Divisi 2 : Karakteristiknya terjadi sedikit penyempitan lengkung rahang atas, gigi *incisivus* rahang atas berjejal, *overlapping*, fungsi hidung dan bibir normal.
- c) Subdivisi : Hubungan molar distoklusi hanya terjadi pada salah satu sisi lengkung gigi.

### 3) Maloklusi *Angle* Kelas III

Maloklusi *Angle* kelas III ditandai dengan hubungan mesiodistal pada lengkung gigi relatif abnormal, lengkung gigi rahang bawah terletak dalam hubungan yang lebih mesial terhadap lengkung gigi rahang atas. Tonjol bukal gigi premolar kedua atas permanen bertemu di sulkus antar tonjol mesiobukal dan midbukal gigi molar pertama bawah. Maloklusi *Angle* kelas III disebut *mesioklusi* (Uzuner dkk., 2015)

#### **d. Hubungan Maloklusi dengan Kesehatan Mulut**

Kelainan gigi dan mulut dapat mempengaruhi berbagai fungsi rongga mulut, salah satunya adalah maloklusi. Maloklusi sebenarnya bukan merupakan suatu penyakit tetapi bila tidak dirawat dapat menimbulkan gangguan fungsi pengunyahan, penelanan, bicara dan keserasian wajah yang berakibat pada gangguan fisik maupun mental (Laguhi dkk., 2014). Maloklusi juga dapat menyebabkan tampilan wajah yang buruk, resiko karies dan penyakit periodontal sampai gangguan pada sendi temporomandibula bila tidak dikoreksi (Wijayanti dkk., 2014).

Gigi berjejal terutama pada kedua rahang merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi sulitnya pemeliharaan kebersihan mulut. Hal ini disebabkan karena pada saat menyikat gigi, sikat gigi sulit menjangkau sisa makanan yang menempel pada daerah interdental gigi yang berjejal sehingga mengakibatkan akumulasi plak dan membentuk kalkulus. Kesulitan dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut yang memicu adanya penumpukan plak menyebabkan terjadinya inflamasi gingiva pada rongga mulut (Sasea dkk., 2013). Maloklusi gigi geligi dapat menyebabkan timbulnya masalah psikososial karena keprihatinan yang meningkat tentang penampilan gigi selama masa anak-anak dan remaja. Intervensi dini dapat meniadakan pengembangan maloklusi dan tekanan psikologis yang terkait (Susilowati, 2016). Kesulitan dalam prosedur menyikat gigi

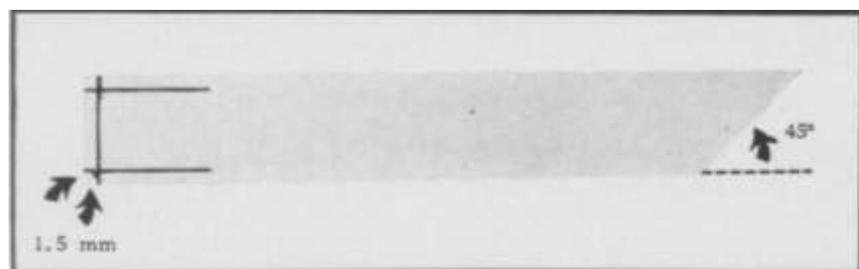
memungkinkan adanya interdental gigi yang tidak dapat dibersihkan dengan baik yang pada akhirnya menyebabkan retensi sisa makanan dan plak. Plak yang terbentuk dari sisa makanan akan membentuk kalkulus. Kalkulus terbentuk dari plak bakteri yang telah mengalami mineralisasi yang melekat pada permukaan gigi dan tepi gingiva, bakteri-bakteri mengeluarkan toksin dan menyerang gingiva sehingga menyebabkan peradangan pada gingiva (Sasea dkk., 2013).

### **3. Indeks *Malalignment***

Indeks yang digunakan untuk mengukur maloklusi diantaranya *malalignment index*, *handicapping malocclusion assessment index*, *occlusal feature index*, *occlusal index*, *index of orthodontic treatment needs*, *Norwegian index of orthodontics treatment needs*, *handicapping labiolingual deviation index*, *Maasler and Frankel index* dan *peer assessment rating index* (Marya, 2011). Indeks - indeks ini dibuat dengan membagi oklusi menjadi komponen-komponen yang lebih penting, seperti susunan berjejal, celah, hubungan antero-posterior *overjet* dan *overbite* insisal, malposisi gigi tunggal dan seterusnya. Setiap komponen dianalisis terpisah, menggunakan kriteria yang didefinisikan dengan cermat, atau bila mungkin menggunakan ukuran yang sesungguhnya. Derajat penyimpangan dari keadaan ideal bagi setiap komponen diberi skor dan jumlah skor total merupakan ukuran dari derajat maloklusi. Hasil dari penilaian ini merupakan skor numerik, sehingga lebih

bermanfaat untuk tujuan kesehatan masyarakat daripada untuk tujuan klinis, dimana penilaian deskriptif jauh lebih bermanfaat (Foster, 1997).

*Malalignment index* atau indeks *malalignment* diajukan pada tahun 1959 oleh Van Kirk dan Pennell. Indeks ini menilai ciri maloklusi yaitu berdasarkan letak gigi yang tidak teratur. Penilaian melibatkan *displacement* atau penyimpangan dan rotasi gigi. Secara kuantitatif mendefinisikan penyimpangan gigi  $< 1,5$  mm atau  $> 1,5$  mm dan rotasi gigi  $< 45^{\circ}$  atau  $> 45^{\circ}$  (Gupta dan Shrestha, 2014). Indeks *malalignment* menjumlahkan skor dari enam segmen untuk menilai seberapa besar oklusi menyimpang dari normal. Alat ukur yang dipakai dalam indeks *malalignment* adalah penggaris plastik kecil dengan ukuran  $1 \times 4$  inci, ujung penggaris miring  $45^{\circ}$ , dan diatas ujung yang lain diberi tanda garis mendatar dan tegak pada jarak 1,5 mm dari tepi penggaris (Syada dkk., 2017).



Gambar 2. Alat ukur indeks *malalignment* (Van Kirk dan Pennell, 1959)

Indeks *malalignment* dikembangkan karena di anggap bahwa tidak ada cara untuk mengklasifikasikan pasien secara obyektif sesuai dengan

*malalignment* gigi. Dalam indeks ini, masing-masing gigi diberi skor antara 0 dan 2 tergantung derajat rotasi atau perpindahannya dibanding posisi ideal di lengkung gigi (Bellot-Arcis dkk., 2012). Kelebihan indeks ini selain dapat menilai tingkat keparahan maloklusi dan menilai tingkat kebutuhan perawatan ortodontik dalam sekali pengukuran, indeks ini juga termasuk dalam kategori indeks epidemiologi sehingga cocok digunakan dalam praktek lapangan (Gupta dan Shrestha, 2014).

## **B. Landasan Teori**

Salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan bentuk rahang yaitu ras. Kelompok suku yang berasal dari ras yang heterogen menunjukkan tingkat maloklusi lebih tinggi dibandingkan kelompok suku dengan sifat genetik yang homogen, sehingga kelompok suku yang berbeda cenderung memiliki pola bentuk rahang tertentu. Saat ini epidemiologi mengumpulkan informasi terkait frekuensi maloklusi, data tentang prevalensi dan keparahan maloklusi berdasarkan jenis kelamin dan kelompok ras.

Indonesia terdiri dari berbagai kelompok suku bangsa, diantaranya terdapat suku Melayu dan suku Jawa. Suku Melayu pada umumnya berdiam di Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Riau, Kepulauan Riau, Jambi, Bangka Belitung dan Kalimantan Barat. Suku melayu termasuk ke dalam Ras *Austronesia* dengan ciri fisik bentuk kepala *brachicephalic* dimana tipe ini menandakan bentuk kepala yang lebar dan persegi, bentuk muka segiempat, rahang wajah yang lebar, bentuk wajah *euriprosop*, lengkung rahang

berbentuk ovoid dan lebar. Suku Melayu diidentifikasi melalui kesamaan agama yaitu Islam, bahasa dan kebudayaannya. Suku Melayu berada pada kategori kurang baik dalam konsumsi sayuran dan buah-buahan.

Suku Jawa meliputi bagian tengah sampai timur pulau Jawa, dengan pusat di Yogyakarta dan Surakarta. Suku Jawa merupakan campuran antara ras *Austromelanesoid* dan *Mongoloid* dimana ras *Mongoloid* masih sangat kental. Ciri fisiknya memiliki wajah datar lebar, *dolichocephalic*, bentuk wajah *leptoprosop*, lengkung gigi *long* atau *narrow*, hidung lebar dan pesek, mandibula lebar namun tidak begitu kokoh, bentuk gigi kecil dan tidak ada fossa kanina pada gigi. Berbeda dengan suku Melayu yang tidak diidentifikasi dari faktor gen, orang-orang dikatakan suku Jawa jika menghuni pulau Jawa bagian Tengah dan Timur dan diturunkan secara garis keturunan. Suku Jawa berada pada kategori baik dalam konsumsi sayuran dan buah-buahan.

Suku Jawa dan suku Melayu mempunyai ciri khas yang berbeda secara fisik, adat istiadat, lingkungan dan kebiasaan makan. Perbedaan secara fisik terutama karena adanya perbedaan ras dari kedua suku, dimana variasi ras merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan bentuk rahang. Perbedaan pola tengkorak dan ukuran rahang akan mempengaruhi perkembangan oklusal. Jika salah satu rahang terlalu besar atau kecil, akan dapat terjadi perkembangan maloklusi.

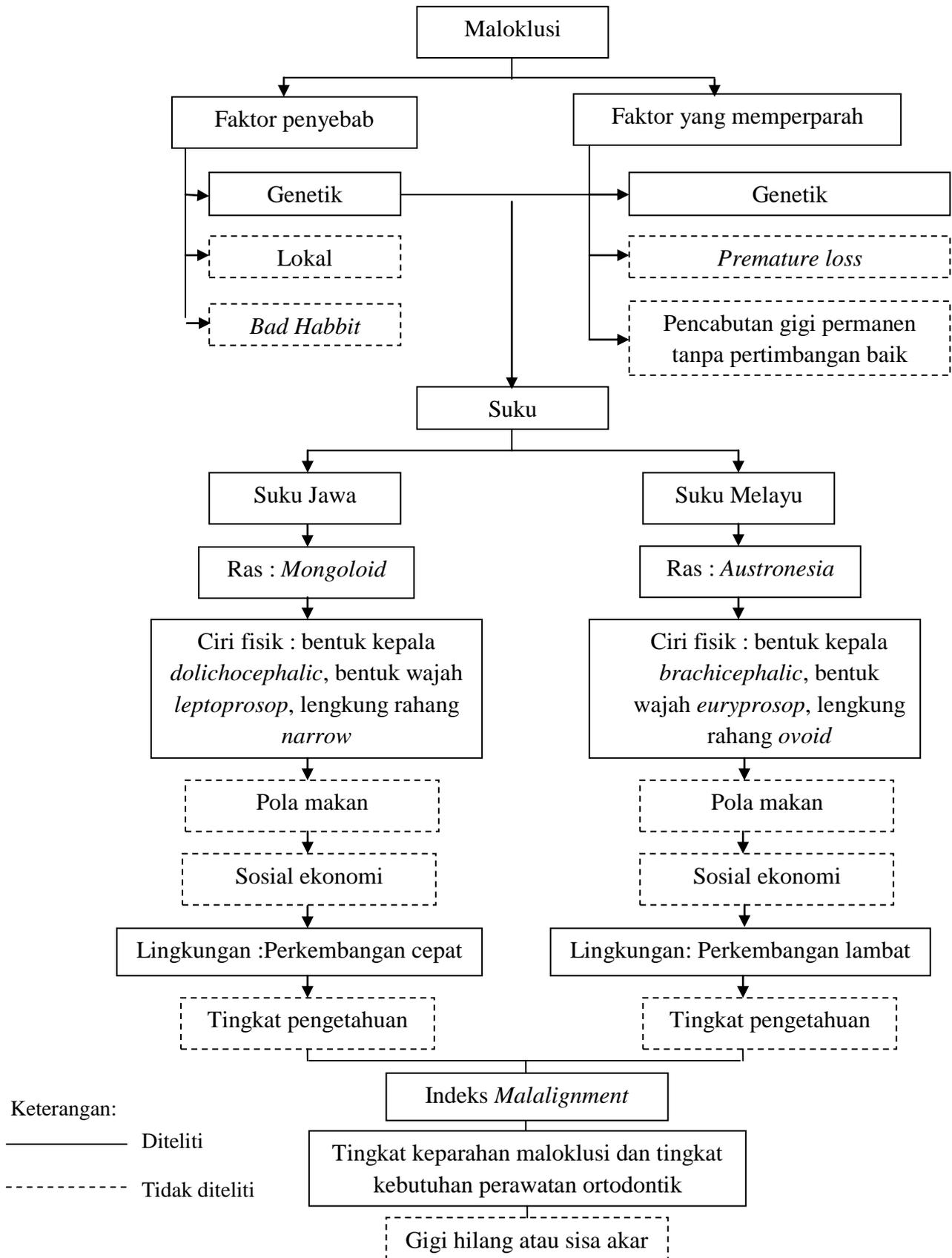
Maloklusi dikaitkan dengan permasalahan penyakit periodontal, karies dan masalah estetika. Namun sebenarnya maloklusi sendiri tidak secara

langsung mempengaruhi kesehatan, tetapi dengan menilai tingkat keparahan maloklusi seseorang kita dapat mengetahui tingkat kesehatan seseorang secara umum maupun khusus. Etiologi maloklusi sendiri diantaranya adalah faktor genetik dan lingkungan.

Tingkat seberapa besarnya oklusi menyimpang dari normal disebut tingkat keparahan maloklusi. Semakin besar tingkat keparahan maloklusi berarti bahwa tingkat kebutuhan perawatan ortodontik juga semakin tinggi. Penerapan perawatan ortodontik dipandang perlu untuk memperbaiki kesehatan rongga mulut, fungsi rongga mulut dan penampilan pribadi.

Indeks *malalignment* merupakan salah satu indeks untuk mengukur maloklusi. Indeks ini menilai ketidakteraturan letak gigi karena seringnya ciri maloklusi ini terjadi. Indeks ini tidak hanya menilai kuantitas maloklusi, tetapi juga dapat mengelompokkan tingkat keparahan maloklusi dan tingkat kebutuhan perawatan ortodontik seseorang. Kelebihan indeks ini dengan indeks yang lain bahwa indeks ini menggunakan alat ukur berupa penggaris plastik kecil, sehingga pengukuran maloklusi lebih akurat, praktis dan objektif.

### C. Kerangka Konsep



**D. Hipotesis**

Terdapat perbandingan tingkat keparahan maloklusi dan tingkat kebutuhan perawatan ortodontik antara suku Jawa dan suku Melayu.