

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

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

##### **1. Maloklusi**

Oklusi secara sederhana dapat diartikan sebagai kontak antar gigi bawah dengan gigi atas saat menutup. Oklusi merupakan suatu proses yang kompleks karena melibatkan gigi, otot, rahang, senti temporomandibula dan gerakan fungsional rahang. Perkembangan oklusi sejak lahir sampai dewasa terjadi perubahan yang kadang-kadang dramatis, misalnya pada fase gigi pergantian dan pada masa gigi permanen. Perkembangan yang dramatis dapat mengakibatkan maloklusi yaitu penyimpangan letak gigi atau malrelasi lengkung rahang di luar rentang kewajaran yang dapat diterima (Rahardjo, 2009). Maloklusi didefinisikan sebagai keadaan dimana gigi tidak berada dalam posisi normal lengkung rahang maupun hubungan dengan gigi antagonisnya (Davies, 2007). Maloklusi merupakan salah satu penyimpangan dari pertumbuhan kembangan yang disebabkan faktor-faktor tertentu (Rahardjo, 2012).

Menurut Raharjo (2009) maloklusi dapat disebabkan karena tidak adanya keseimbangan dentofasial yang dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu keturunan, lingkungan, etnik, fungsional, patologi, pertumbuhan, dan perkembangan (Rahardjo, 2009). Faktor

keturunan membantu untuk merencanakan dan melaksanakan pengobatan yang efektif. Pengetahuan tentang faktor lingkungan juga mengarahkan keputusan pengobatan untuk pengaruh lanjut dari faktor lingkungan terhadap oklusi gigi. Misalnya, maloklusi karena kebiasaan menghisap jari pada anak, hal ini dapat dicegah dan apabila kebiasaan tersebut dibiarkan hingga masa perkembangan dan pertumbuhannya, anak dapat mengalami maloklusi klas II. Oleh karena itu, pengetahuan tentang penyebab maloklusi pasien sangat penting untuk mendiagnosis dan untuk melakukan perawatan yang tepat (Samir E Bishara, 2001). Maloklusi memang tidak mempengaruhi kesehatan, akan tetapi dari maloklusi dapat diketahui tingkat kesehatan seseorang untuk menunjang kesehatan secara umum dan kesehatan rongga mulut secara khusus (Tak dkk., 2013).

## 2. Perkembangan usia 13-15 tahun

Masa remaja merupakan masa terjadinya perubahan besar bagi setiap individu. Rousseau mengatakan pada usia 12-15 tahun adalah Remaja Madya (*middle adolescence*) (Sarwono, 2012). Pertiwi pada tahun 2008 mengatakan maloklusi memiliki dampak terhadap fisik, psikologi dan sosial. Memiliki posisi gigi yang tidak baik membuat remaja mendapat ejekan dari orang-orang sekitarnya dan membuat dirinya menjadi kurang percaya diri sehingga mengurangi dirinya untuk berinteraksi dengan sekitar. Maloklusi yang berkontribusi

terhadap penampilan wajah akan menjadi masalah pada remaja jika tidak dilakukan perawatan ortodontik (Latif dkk., 2007).

Usia remaja adalah tahap pertumbuhan yang paling cepat yaitu pada masa prapubertas anak usia 12-14 tahun. Saat usia ini terjadi percepatan pertumbuhan tulang rahang atau sering disebut dengan *prepubertal growth spurt*. Percepatan pertumbuhan mempunyai arti penting bagi ilmu ortodontik dalam merencanakan perawatan untuk pasien karena dengan memanfaatkan percepatan pertumbuhan perawatan ortodontik akan mempunyai hasil yang lebih baik. Selama masa prapubertal terdapat pertumbuhan somatik yang cepat dan berpengaruh pada pergeseran gigi yang akan berpindah lebih cepat ketika mendapatkan tekanan. Penggunaan ortodontik menjadi lebih efektif bila digunakan pada masa ini. Gigi permanen yang mencapai oklusi yang maksimum pada usia 12-14 tahun tidak berarti terjadi perubahan lagi. Salah satu perubahan yang terjadi adalah terjadinya berdesakan anterior terutama rahang bawah yang diperkirakan berhubungan dengan rotasi mandibula dan adanya adaptasi dentoalveolar. Pertumbuhan rahang biasanya telah berhenti pada usia 16-17 tahun sehingga bila dilakukan perawatan ortodontik harus dilakukan pembedahan rahang (Rahardjo, 2012).

Pada usia 13-15 tahun banyak dipengaruhi oleh kelainan dalam rongga mulut seperti kelainan pertumbuhan gigi yang dapat

menyebabkan maloklusi sehingga dapat mempengaruhi fungsi, kesejahteraan, dan kualitas hidupnya (Locker dkk., 2005).

Penelitian yang dilakukan oleh Oktavia Dewi pada tahun 2008 menyatakan bahwa remaja usia 13-15 menjadi waktu yang sesuai untuk melakukan perawatan ortodontik. Ketika gigi permanen erupsi, rahang akan tumbuh secara vertikal dan anteroposterior. Perawatan ortodontik pada remaja dapat menghasilkan hubungan oklusal yang stabil. Fase gigi permanen terbentuk pada umur 13 tahun dengan erupsinya seluruh gigi-gigi permanen kecuali gigi molar tiga. Keadaan apeks gigi pada usia 13-15 tahun sudah mulai menutup karena usia penutupan apeks terjadi 3 tahun setelah gigi permanen tersebut erupsi (Webber, 1984).

### 3. Klasifikasi maloklusi

Menurut Angle, molar permanen pertama rahang atas adalah kunci oklusi. Ia menganggap gigi ini sebagai titik anatomis tetap di dalam rahang (Bhalajhi, 2003). Angle mengklasifikasikan menjadi tiga kelas utama yaitu kelas I (*neutroklusi*), kelas II (*distoklusi*), dan kelas III (*mesioklusi*) (Rahardjo, 2009).

Ciri utama Klas I Angle adalah relasi molar klas I, puncak tonjol mesiobukal gigi molar pertama rahang atas berda pada *buccal groove* dari molar permanen rahang bawah, dengan satu atau lebih gigi anterior malposisi, *crowding* atau *spacing*. Ketidakteraturan gigi sering

ditemukan di rahang bawah regio anterior, erupsi bukal dari kaninus maksila, rotasi insisivus dan pergeseran akibat kehilangan gigi. Klas II keadaan dimana molar pertama permanen rahang atas terletak lebih ke mesial daripada molar pertama permanen rahang bawah atau puncak tonjol mesiobukal gigi molar pertama permanen rahang atas letaknya lebih ke anterior daripada *buccal groove* gigi molar pertama permanen rahang bawah. Klas III adalah gigi molar pertama permanen rahang atas terletak lebih ke distal dari gigi molar pertama permanen rahang bawah atau puncak tonjol mesiobukal gigi molar pertama permanen rahang atas letaknya lebih ke posterior dari *buccal groove* gigi molar pertama permanen rahang bawah (R. Proffit dan W. Fields, 1993) .

#### 4. Perawatan Ortodontik

Ortodontik adalah cabang ilmu kedokteran gigi yang berhubungan dengan pencegahan, intersepsi dan koreksi dari maloklusi dan kelainan yang ada pada daerah dento-fasial. Kata ortodontik berasal dari bahasa Yunani yaitu *orthos* yang berarti koreksi dan *odontos* yang berarti gigi (Bhalajhi, 2003). Pada 1992, *The British Society for the Study of Orthodontics* mendefinisikan ortodontik sebagai spesialisasi yang didalamnya mempelajari tentang tumbuh kembang terutama dari rahang dan wajah yang umumnya mempengaruhi posisi gigi, ortodontik juga mempelajari tentang pengaruh internal dan

eksternal terhadap perkembangan, pencegahan dan koreksi dari perkembangan yang tidak seharusnya.

Preventif dalam ilmu ortodontik meliputi prosedur yang dilakukan sebelum terjadinya maloklusi untuk mengantisipasi perkembangan maloklusi. Langkah awal ini dilakukan untuk menghilangkan atau mengurangi keparahan maloklusi. Sedangkan koreksi dalam ortodontik adalah prosedur yang dilakukan untuk mengoreksi maloklusi yang sudah parah (Bhalajhi, 2003).

Perawatan ortodontik berdasarkan waktu perawatan dan tingkat maloklusi dibagi menjadi 3 yaitu : pertama perawatan pencegahan adalah tindakan untuk menghilangkan segala pengaruh yang dapat mengubah perkembangan normal agar terhindar dari malposisi gigi dan rahan yang abnormal. Perawatan ini dilakukan untuk mengeliminasi kebiasaan lokal yang melibatkan struktur dento-fasial, kedua perawatan interseptif adalah perawatan ortodontik pada maloklusi yang telah tampak agar tidak semakin parah, ketiga perawatan kuratif yaitu perawatan yang dilakukan untuk mengoreksi maloklusi dan malposisi yang sudah ada dan mengembalikan pada posisi ideal. Prosedur yang digunakan dalam ortodontik kuratif bisa mekanik, fungsional, dan pembedahan (Bakar, 2012).

Menurut Sulandjari (2008) tujuan perawatan ortodontik adalah untuk mencegah terjadinya keadaan abnormal dari bentuk muka yang disebabkan oleh kelainan rahang dan gigi. Perawatan ortodontik juga

memiliki berbagai alasan lain, seperti mempertinggi fungsi pengunyahan yang baik dan benar. Menghindarkan terjadinya kerusakan gigi terhadap penyakit periodontal. Memperbaiki cara bicara yang tidak benar. Perawatan ortodontik yang dilakukan sejak dini berguna untuk mencegah adanya perawatan ortodontik yang kompleks pada usia lebih lanjut (Sulandjari, 2008).

#### 5. Kebutuhan Perawatan Ortodontik

Proffit dkk (2007) mengungkapkan wajah yang tidak simetris merupakan suatu masalah psikososial bagi individu, khususnya remaja (Proffit dkk., 2007). Sesuai dengan teori dari Bishara pada tahun 2001 bahwa pada remaja hal yang paling penting adalah penampilan wajah yang sangat mempengaruhi kepercayaan diri. Seseorang dikatakan membutuhkan perawatan ortodontik yaitu pada mereka yang menyadari adanya susunan gigi yang maloklusi sehingga merasa butuh perawatan ortodontik (Bishara, 2001). Pernyataan ini juga sesuai dengan teori Moyers (2012) bahwa pada perkembangan kognitif, remaja mulai memikirkan pandangan orang lain dan mulai mengkritik kekurangan seseorang.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan oleh Dewanto (1993) dan Sudarso (2008) bahwa seseorang yang membutuhkan perawatan ortodontik adalah mereka yang merasakan adanya suatu dorongan dari diri mereka seperti adanya: 1) gangguan kesehatan meliputi rasa sakit,

fungsi kurang baik dan perdarahan pada gingiva akibat maloklusi, 2) Gangguan estetik meliputi penampilan yang kurang memuaskan, 3) Dorongan lingkungan meliputi dorongan keluarga dan dorongan sosial, 4) Pengetahuan tentang perawatan ortodontik (Sudarso, 2008).

Alasan yang biasa melatar belakangi perawatan ortodontik adalah perlunya memperbaiki kesehatan rongga mulut, fungsi rongga mulut, dan penampilan pribadi. Maloklusi dan malposisi dari gigi geligi menimbulkan efek yang merugikan terhadap kesehatan rongga mulut khususnya terhadap kondisi jaringan periodontal. Ada beberapa kriteria untuk menilai perlunya perawatan ortodontik antara lain apabila dirasakan perlu bagi subyek untuk mendapatkan posisi rahang yang normal, apabila gigi-gigi menyebabkan terjadinya kerusakan pada jaringan lunak, apabila penampilan pribadi kurang baik akibat posisi gigi, apabila posisi gigi menghalangi proses bicara yang normal dan apabila susunan gigi berjejal atau tidak teratur yang bisa merupakan faktor predisposisi dari penyakit periodontal atau penyakit gigi (Foster T. , 1997).

#### 6. Indikator Kebutuhan Perawatan Ortodontik

Terdapat beberapa indeks untuk melihat kebutuhan perawatan ortodontik yaitu, *Malalignment Index* (Mal), *Handicapping Labio Lingual Deviation Index* (HLD Index), *Malocclusion Severity Estimate*, *Occlusal Index* (OI), *Handicapping Malocclusion Assesment*



*Index (HMA), Index of Complexity, Outcome, and Need (ICON)* (Singh, 2007). Indeks lain dikembangkan untuk mengukur tingkat kebutuhan perawatan, misalnya *Indikator Kebutuhan Perawatan Ortodontik (IKPO)*. Hal ini menunjukkan bahwa alat ukur kebutuhan perawatan ortodontik yang dibuat atas dasar kondisi geografis negara lain, kurang tepat apabila diterapkan di Indonesia. Indonesia memiliki keragaman sosial budaya, perlu memiliki alat ukur kebutuhan perawatan ortodontik yang dilatarbelakangi oleh kondisi psikososial bangsa Indonesia (Kusnoto dkk., 2014).

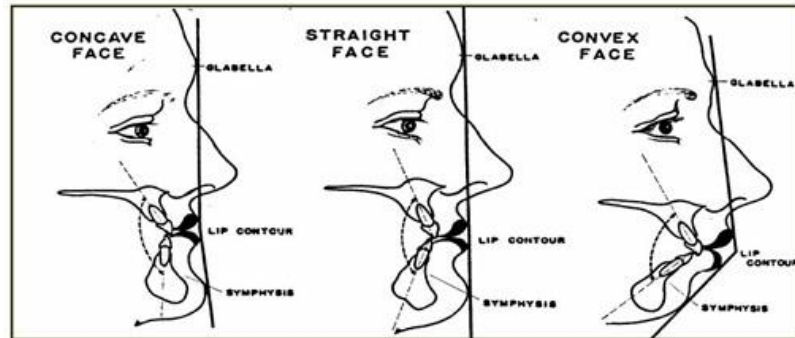
Hoesin (2007) mengembangkan pengukuran IKPO dengan mempertimbangkan komponen fisik dan psikis yang merupakan bentuk persamaan linier yang menggunakan komponen pengetahuan yaitu pengetahuan tentang perawatan gigi, cara perawatan, alat-alat orto, kesadaran maloklusi terdiri dari penampilan wajah, kesehatan gigi dan mulut, dan kesediaan untuk menjalani perawatan merapihkan gigi sebagai variabel bebasnya (Hoesin, 2007). Penggunaan indeks ini sudah pernah dilakukan oleh Nora pada tahun 2014 di Banda Aceh yang menyebutkan bahwa sebesar 96% subjek membutuhkan perawatan ortodontik dan hanya 4% tidak membutuhkan perawatan. Tingginya kebutuhan perawatan ortodontik ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan dan kesadaran remaja di Aceh akan perawatan ortodontik sudah cukup baik oleh karena itu nilai kebutuhan perawatan ortodontik cukup tinggi (Day, 2014). Tingginya nilai kebutuhan

perawatan ortodontik juga dipengaruhi oleh faktor usia dan biasanya lebih tinggi pada usia remaja dimana pada usia tersebut banyak terjadi maloklusi (Pribadi, 2011).

Indikator Kebutuhan Perawatan Ortodontik (IKPO) disajikan dalam bentuk kuesioner yang terdiri dari 3 komponen yaitu komponen kesadaran, komponen pengetahuan, dan komponen kesediaan. Dalam kuesioner tersebut juga dilengkapi dengan empat gambar bentuk oklusi yang akan dipilih sendiri oleh subjek dengan menyesuaikan keadaan gigi dari pilihan empat gambar yang telah disediakan. Gambar yang dipilih adalah gambar yang dianggap serupa dengan keadaan gigi subjek (Hoesin, 2007).

Selain dengan penilaian kuesioner untuk menentukan kebutuhan perawatan, dilakukan pemeriksaan intra oral dengan melihat relasi molar untuk menentukan klas maloklusi dengan klasifikasi Angle (Wijayati, 2014). Pemeriksaan ekstraoral sebagai penunjang pemeriksaan intraoral untuk menentukan maloklusi dilakukan foto lateral wajah atau juga disebut foto profil dengan bibir dalam keadaan istirahat. Hasil foto yang diperoleh akan ditentukan titik ukur dan ditarik garis. Titik tersebut terdiri dari titik Glabella (G/Gl) yaitu titik terendah dari dahi terletak pada tengah-tengah diantara alis mata kanan dan kiri, Labialis superior (Ls/ lip kontur atas) yaitu titik terdepan bibir atas dan Pogonion (Pog'/Pg') yaitu titik terdepan dari dagu di daerah

symphysis mandibula dimana nanti yang dilihat adalah jaringan lunak (Kilic dkk., 2010).



Gambar 1. Tipe Profil Wajah (Bhalajhi, 2003)

Menurut Graber (1972) dikenal tiga tipe profil muka yaitu :

1. Lurus (*straight*) : garis membentuk garis lurus, menandakan profil wajah normal yang dapat memberikan keadaan maloklusi Klas I.
2. Cembung (*convex*) : Garis membentuk sudut cembung, garis ini memberikan gambaran akibat maksila yang mengalami prognati, mandibula yang mengalami retrognati, dan kombinasi keduanya seperti terlihat dalam maloklusi Klas II.
3. Cekung (*concave*) : Garis membentuk sudut cekung, garis ini memberikan gambaran akibat maksila yang mengalami retrognati, mandibula yang mengalami prognati, dan kombinasi keduanya seperti terlihat dalam maloklusi Klas III.

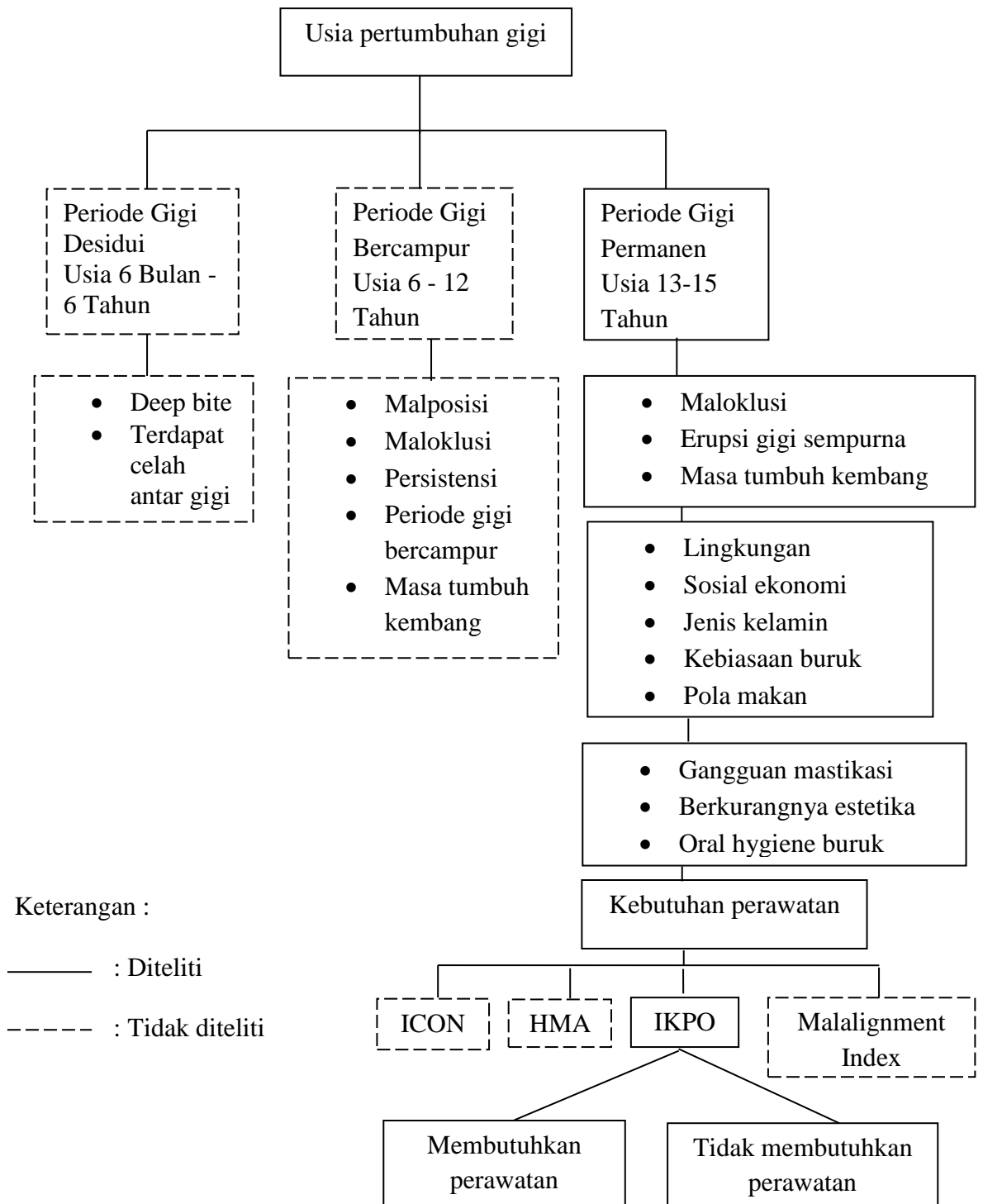
## B. Landasan Teori

Ortodontik adalah cabang ilmu kedokteran gigi yang mempelajari tentang pertumbuhan struktur jaringan pendukung gigi, kraniofacial,

perkembangan oklusi gigi serta perawatan dan pencegahan untuk mendapatkan oklusi yang normal. Perawatan ortodontik dilakukan untuk mengembalikan fungsi pengunyahan, bicara, dan estetik wajah yang disebabkan karena bentuk kelainan rahang. Selain itu perawatan ortodontik juga dijadikan untuk menambah kepercayaan diri seseorang dari segi penampilan. Kasus maloklusi merupakan salah satu penyebab utama untuk dilakukan perawatan ortodontik. Maloklusi adalah bentuk ketidak sesuaian antara gigi dan rahang yang terjadi karena beberapa faktor, seperti keturunan, kebiasaan dan faktor lingkungan. Maloklusi di Indonesia menduduki peringkat ketiga permasalahan gigi dan mulut. Maloklusi banyak terjadi pada usia remaja, maka dari itu pada remaja usia 13-15 tahun baik dilakukan perawatan ortodontik karena pada masa ini masih terjadi masa pertumbuhan termasuk pertumbuhan rahang. Angle's mengklasifikasikan maloklusi mejadi 3 klas utama, yaitu Klas I (*neutroklusi*), Klas II (*distoklusi*) dan Klas III (*mesioklusi*). Maloklusi yang tidak ditangani dapat menyebabkan gangguan fungsi gigi dan mulut. Oleh karena itu, penanganan maloklusi harus segera ditangani dengan melakukan perawatan ortodontik. Perawatan ini bertujuan untuk mengembalikan kondisi yang tidak harmonis dari gigi dan rahang agar tercipta oklusi yang baik. Terdapat banyak indeks untuk mengukur kebutuhan perawatan ortodontik salah satunya adalah Indikator Kebutuhan Perawatan Ortodontik. Indeks ini merupakan suatu indeks yang dikembangkan di Indonesia untuk melihat kebutuhan perawatan

ortodontik yang melibatkan pengetahuan, kesadaran, dan kesediaan sebagai variabel bebasnya. Masing-masing komponen tersebut kemudian didapatkan skor nilai untuk mengetahui kebutuhan perawatan ortodontik pasien. IKPO dikembangkan di Indonesia dan dibuat secara sederhana dan mudah. Indikator ini dikembangkan sesuai dengan karakter masyarakat Indonesia yang dapat untuk menentukan butuh atau tidaknya seseorang untuk dilakukan perawatan ortodontik.

### C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

#### **D. Hipotesis**

Terdapat kebutuhan perawatan ortodontik berdasarkan persepsi menggunakan IKPO pada remaja usia 13-15 tahun di SMP Muhammadiyah 3 Yogyakarta.