

BAB 6

PEMBAHASAN

Maloklusi merupakan keadaan yang menyimpang dari oklusi normal yang meliputi ketidakaturan gigi-geligi dalam lengkung rahang seperti gigi berdesakan, protrusif, malposisi maupun hubungan yang tidak harmonis dengan gigi antagonis (Rahardjo, 2009a). Maloklusi menimbulkan beberapa masalah yang dapat mengganggu kondisi psikososial dari juga meningkatkan resiko terjadinya trauma, karies gigi serta penyakit periodontal (Proffit *et al.*, 2013). Karena itu, kebutuhan akan perawatan ortodonti merupakan hal mutlak yang harus dipenuhi untuk mengatasi masalah-masalah diatas.

Perawatan ortodonti bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dengan meningkatkan fungsi kunyah dan mengembalikan bentuk wajah sehingga lebih estetik (Kumar *et al.*, 2013). Menurut Mao *et al.*, pasien menginginkan perawatan ortodonti yang efektif dan tidak membutuhkan durasi yang lama. Peranti ortodonti lepasan adalah salah satu macam peranti yang banyak digunakan untuk merawat maloklusi (Irwansyah *dkk*, 2011).

Peranti ortodonti lepasan umumnya digunakan untuk mengkoreksi maloklusi ringan (Courbourne *and* DiBisiase, 2009). Peranti ini mempengaruhi otot-otot orofasial dan perkembangan dentoalveolar. Keberhasilan perawatan ortodonti menggunakan peranti lepasan bergantung pada keahlian diagnostik dari klinisi serta motivasi pasien itu sendiri. Untuk itu perlu diketahui tingkat keberhasilan suatu perawatan ortodonti (Irwansyah *dkk*, 2011).

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Brawijaya selama 3 bulan untuk memenuhi sampel sebanyak 30 pasien yang sesuai

dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dari hasil pengukuran indeks PAR pada model studi dan model *progress* kontrol 4 pasien ortodonti. Model *progress* kontrol 4 adalah model yang dibuat oleh operator setelah melakukan aktivasi ke 24. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas perawatan ortodonti menggunakan peranti lepasan di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Brawijaya berdasarkan indeks PAR.

Indeks PAR telah digunakan secara umum untuk menentukan tingkat keberhasilan perawatan ortodonti baik menggunakan peranti lepasan maupun menggunakan peranti cekat (Bernabe *et al.*, 2014). Hal ini dikarenakan indeks PAR secara obyektif mengukur perubahan dari perawatan ortodonti yang telah dilakukan (Birkeland, 1997). Keberhasilan dapat diukur dengan dua metode, yaitu dengan menghitung pengurangan nilai skor dan dengan menghitung pengurangan persentase skor (Gasgoos, 2011).

Keberhasilan perawatan pada penelitian ini dapat diukur dengan menghitung persentase pengurangan bobot indeks PAR model *progress* kontrol 4 dengan model sebelum perawatan. Skor indeks PAR yang diperoleh dari setiap pengukuran model dapat menunjukkan tingkat keparahan maloklusi yang dimiliki pasien. Penentuan skor indeks PAR dilakukan dengan menggunakan penggaris indeks PAR yang telah terukur validitas dan reabilitasnya serta telah sering digunakan pada penelitian-penelitian sebelumnya. Selanjutnya, hasil pengukuran yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji *paired T-test*, uji korelasi *Pearson* dan uji *Levence's*.

Hasil pengukuran Indeks PAR pada penelitian ini diperoleh skor rata-rata tingkat keparahan maloklusi pasien sebelum dilakukan perawatan ortodonti

sebesar 19,20 dan masuk dalam kategori “sedang” sedangkan skor rata-rata tingkat keparahan maloklusi pasien setelah dilakukan perawatan ortodonti sebesar 8,83 dan masuk dalam kategori “ringan”. Terdapat penurunan rata-rata skor model studi dan model *progress* kontrol 4 sebesar 10.367. Hal ini terlihat tabel 5.4, terdapat 23 sampel mengalami peningkatan keberhasilan perawatan dengan kategori “meningkat” dan 4 sampel dengan kategori “sangat meningkat”, sedangkan terdapat 3 sampel yang “tidak mengalami perubahan”.

Efektivitas dari perawatan ortodonti menggunakan peranti lepasan dapat dihitung secara statistik dengan mengkuadratkan nilai standar deviasi. Tabel 5.6 menunjukkan nilai standar deviasi sebesar 6,72 dengan nilai hasil kuadrat sebesar 45,29%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa efektivitas perawatan ortodonti menggunakan peranti lepasan menggunakan peranti lepasan di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Brawijaya Malang berdasarkan indeks PAR sebesar 45,29% dan masuk dalam kategori “meningkat”.

Hasil penelitian ini sama seperti hasil penelitian yang telah dilakukan Abtahi (2009) menunjukkan tingkat keberhasilan perawatan menggunakan peranti ortodonti lepasan yang dilakukan oleh mahasiswa diperoleh bahwa 57.1 % mengalami peningkatan dengan kategori “meningkat” dan 4.3 % dengan kategori “sangat meningkat”. Perbedaan nilai tingkat keberhasilan ini disebabkan karena ada perbedaan kriteria inklusi yang digunakan. Penelitian ini menggunakan model *progress* kontrol 4 untuk mengetahui kemajuan perawatan ortodonti menggunakan peranti lepasan sedangkan penelitian oleh Abtahi (2009) menggunakan model studi pasien yang telah dinyatakan selesai melakukan perawatan ortodonti menggunakan peranti lepasan.

Pada penelitian ini, sampel dengan kategori kemajuan perawatan “sangat meningkat” dan “meningkat” terdapat penurunan skor indeks PAR yang berarti. Umumnya sampel ini mengalami perubahan yang signifikan pada komponen indeks PAR seperti penurunan skor overjet dan perubahan pada titik kontak. Penurunan nilai overjet memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap skor indeks PAR. Terdapat 3 sampel yang “tidak mengalami perubahan”. Hal ini dikarenakan pada sampel tersebut komponen indeks PAR yang dihitung tidak mengalami kesalahan letak dan tujuan dari perawatan yang diinginkan tidak tercakup dalam komponen indeks PAR seperti adanya gigi posterior yang mengalami pergeseran titik kontak. Sehingga walaupun terjadi kemajuan perawatan pada gigi tersebut hal itu tidak masuk ke dalam perhitungan indeks PAR.

Tabel 5.7 menunjukkan perbedaan skor komponen Indeks PAR sebelum perawatan dengan skor komponen Indeks PAR setelah perawatan. Pengurangan skor yang paling besar pada komponen overjet dengan nilai rata-rata 5,87, dilanjutkan pengurangan skor pada komponen segmen anterior sebesar 2,70, pengurangan skor pada komponen pergeseran garis median sebesar 0,99, pengurangan skor pada komponen overbite sebesar 0,69 dan pengurangan skor pada komponen oklusi bukal sebesar 0,33. Dari kelima komponen skor Indeks PAR yang dihitung, semua komponen mengalami penurunan skor, namun menurut statistik penurunan skor oklusi bukal tidak signifikan ($p>0,05$). Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Dyken (2001) yang menunjukkan perbedaan skor yang signifikan pada segmen anterior, overjet dan overbite. Hal ini dikarenakan penggunaan peranti ortodonti lepasan dapat mengurangi overbite dan overjet dengan mudah, namun peranti ortodonti

lepasan tidak dapat menggerakkan beberapa gigi pada waktu yang bersamaan serta tidak efektif untuk menggerakkan gigi yang rotasinya sangat parah (Littlewood *et al.*, 2010; Rahardjo, 2009b) .

Tabel 5.8 menunjukkan hubungan usia terhadap tingkat keberhasilan perawatan dengan nilai $p < 0.05$ sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh usia terhadap perbedaan keberhasilan perawatan ortodonti menggunakan peranti lepasan. Hasil ini sesuai dengan penelitian Tsomos *et al* (2014) yang menunjukkan bahwa usia sangat berpengaruh terhadap pengurangan tingkat maloklusi. Namun hal ini bertentangan dengan penelitian Bernabe *et al* (2014) yang mengatakan tidak ada pengaruh usia perawatan terhadap keberhasilan perawatan.

Tabel 5.9 menunjukkan hubungan jenis kelamin terhadap keberhasilan perawatan dengan nilai $p > 0.05$ sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat pengaruh jenis kelamin terhadap perbedaan keberhasilan perawatan. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Ahmad dan Fida (2010) yang menunjukkan tidak ada pengaruh jenis kelamin terhadap keberhasilan perawatan ortodonti. Menurut Alhajaa *et al* (2010), sikap terhadap perawatan ortodonti dan rasa sakit tidak di pengaruhi oleh jenis kelamin. Namun hal ini bertentangan dengan pendapat Kerr (1993) dan Ummah (2015) yang menunjukkan keberhasilan perawatan yang lebih baik pada pasien perempuan, karena pasien perempuan dinilai lebih kooperatif dan patuh menggunakan peranti yang telah dibuat (Alhajaa *et al.*, 2010). Pasien perempuan juga lebih peduli terhadap estetika sehingga punya keinginan lebih agar perawatannya berhasil (Danaei *et al.*, 2015).

Keberhasilan perawatan ortodonti cukup sulit ditentukan secara tepat karena adanya berbagai keadaan yang saling berpengaruh dan sangat bervariasi untuk setiap pasien. Kepatuhan pasien untuk menggunakan alat yang telah dibuat sangat berpengaruh terhadap keberhasilan perawatan (Rahardjo, 2009b). Adaptasi pasien terhadap peranti lepasan merupakan hal penting yang mempengaruhi keberhasilan perawatan terutama saat menggunakan peranti yang telah dibuat (Tsomos *et al.*, 2014). Hubungan yang terjalin baik antara pasien dengan dokter gigi muda yang merawatnya juga berpengaruh terhadap tingkat keberhasilan perawatan (Dewi, 2014).

Dari penelitian ini dapat diketahui bahwa usia sangat berpengaruh terhadap kemajuan perawatan ortodonti menggunakan peranti lepasan. Menurut Stanley & Reske (2011) usia 6 hingga 16 tahun merupakan usia ideal untuk menggunakan peranti lepasan. Pada usia remaja, adanya *growth spurt* dapat mempercepat koreksi maloklusi sehingga tidak diperlukan perawatan dalam jangka waktu yang lama (Profit *et al.*, 2013). Pada pasien dewasa perawatan membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan anak-anak, karena pada orang dewasa kepadatan tulangnya lebih rapat sehingga menyebabkan pergerakan gigi membutuhkan waktu yang lebih lama (Stanley *et al.*, 2011).

Berbeda dengan usia, jenis kelamin tidak memiliki pengaruh yang signifikan. Hal ini dikarenakan jenis kelamin hanya berpengaruh terhadap perawatan ortodonti karena berhubungan dengan motivasi pasien melakukan perawatan dan tingkat kekooperatifan pasien menggunakan peranti yang telah dibuat. Hubungan baik yang terjalin antara pasien dan operator mempengaruhi motivasi pasien sehingga baik pasien laki-laki maupun perempuan memiliki

motivasi yang sama untuk memperoleh hasil perawatan yang optimal (Dewi, 2014).

Dikarenakan masih terbatasnya jumlah sampel yang tersedia, sehingga perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan jumlah sampel yang lebih banyak. Selain itu perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui efektivitas perawatan ortodonti menggunakan peranti lepasan setelah pasien dinyatakan selesai melakukan perawatan ortodonti. Untuk mengetahui motivasi pasien melakukan perawatan perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui hubungan motivasi pasien melakukan perawatan ortodonti menggunakan peranti lepasan dengan tingkat keberhasilan perawatan berdasarkan Indeks PAR. Karena motivasi pasien merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan tingkat keberhasilan perawatan ortodonti.

