

BAB 4

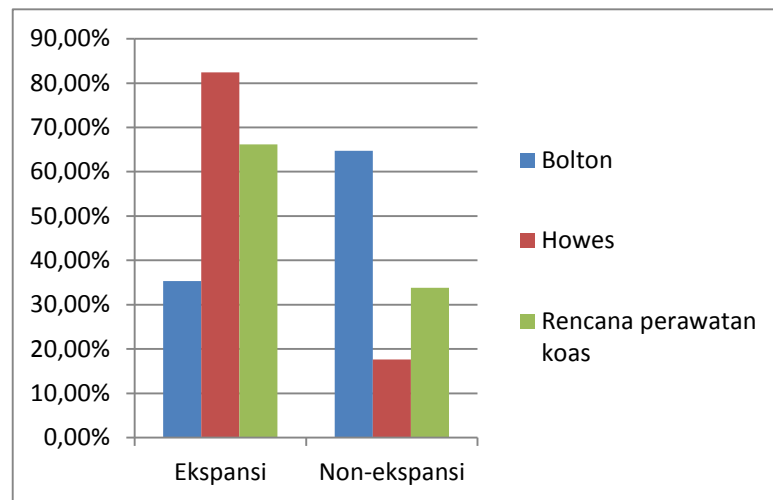
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian mengenai kesesuaian rencana perawatan ortodontik lepasan berdasarkan indeks Bolton dan Howes yang dilakukan di RSGM ini menggunakan sampel berupa model studi. Sampel penelitian ini berjumlah 68 model studi, yang terdiri dari 48 model studi pasien perempuan dan 20 model studi pasien laki-laki. Setiap model studi akan dilakukan dua analisis indeks, yaitu indeks Bolton dan indeks Howes, untuk menentukan rencana perawatan. Rencana perawatan yang didapatkan dari dua indeks tersebut kemudian dibandingkan dengan rencana perawatan yang telah ditentukan oleh koas di RSGM UMY. Sebagian besar model studi sebagai subjek penelitian ini memiliki relasi molar kelas I Angle, yaitu sebanyak 48 model studi dan 20 model studi lainnya memiliki relasi molar kelas II Angle dan kelas III Angle. Hasil penelitian mengenai frekuensi rencana perawatan berdasarkan indeks Bolton, Howes dan rencana perawatan koas dapat dilihat pada Tabel 3.

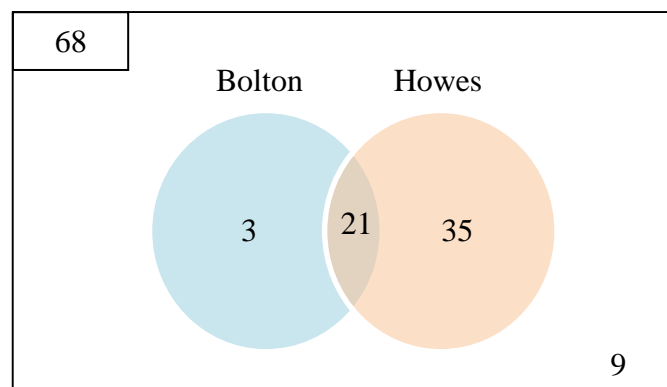
Tabel 3. Frekuensi jenis rencana perawatan

	Ekspansi		Non-Ekspansi		Total Sampel
	Jumlah	%	Jumlah	%	
Bolton	24	35.3	44	64.7	68
Howes	56	82.4	12	17.6	
Rencana Perawatan Koas	45	66.2	23	33.8	



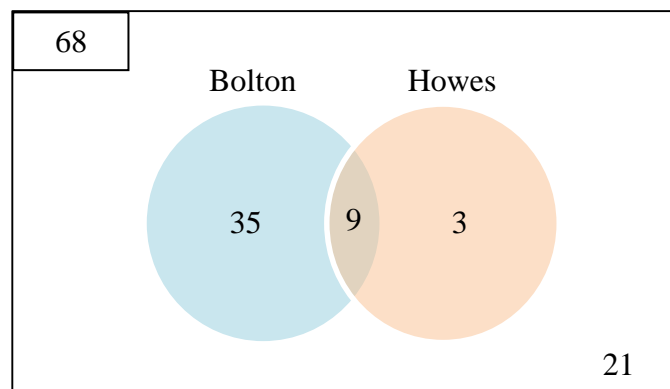
Gambar 2. Diagram persentase rencana perawatan

Berdasarkan tabel 3 dan gambar 2 dapat diketahui rencana perawatan non-ekspansi paling banyak didapatkan dari perhitungan indeks Bolton, yaitu pada 44 (64%) model studi. Rencana perawatan ekspansi pada 56 (82,4%) model studi merupakan rencana perawatan yang paling banyak dihasilkan dari perhitungan indeks Howes. Rencana perawatan yang paling banyak direncanakan pada pasien koas di RSGM UMY adalah ekspansi, yaitu pada 45 (66,2%) pasien.



Gambar 3. Diagram rencana perawatan ekspansi

Berdasarkan diagram di atas dapat diketahui bahwa terdapat 21 model studi yang sama-sama memiliki rencana perawatan ekspansi berdasarkan indeks Bolton dan Howes yang dilakukan peneliti. Pada 3 model studi didapatkan rencana perawatan ekspansi hanya berdasarkan indeks Bolton dan 35 model studi hanya pada indeks Howes. Berdasarkan kedua indeks tersebut juga didapatkan 9 model studi yang tidak memiliki rencana perawatan ekspansi.



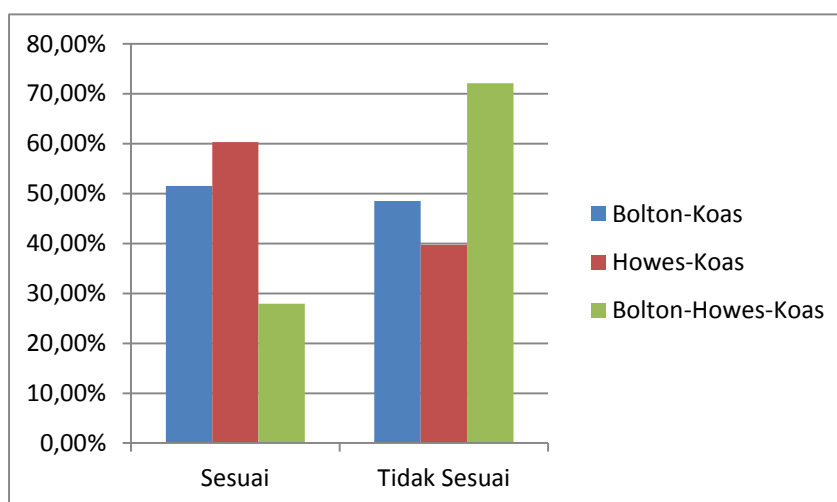
Gambar 4. Diagram rencana perawatan non-ekspansi

Gambar diagram di atas menunjukkan rencana perawatan pada 9 model studi berdasarkan indeks Bolton dan indeks Howes sama-sama tidak dilakukan ekspansi, 35 model studi menunjukkan rencana perawatan non-ekspansi dari hasil perhitungan indeks Bolton dan 3 model studi berdasarkan indeks Howes. Diagram di atas juga menunjukkan terdapat 21 model studi yang tidak menghasilkan rencana perawatan non-ekspansi berdasarkan perhitungan indeks Bolton dan indeks Howes.

Persentase kesesuaian rencana perawatan yang dihasilkan dari indeks Bolton, indeks Howes dan rencana perawatan yang telah ada di RSGM dapat dilihat pada tabel 4 dan gambar 5.

Tabel 4. Frekuensi kesesuaian dan ketidaksesuaian rencana perawatan

		Sesuai	Tidak Sesuai	Total
Bolton-Rencana Perawatan Koas	Jumlah	35	33	68
	Persentase	51,5 %	48,5 %	100 %
Howes-Rencana Perawatan Koas	Jumlah	41	27	68
	Persentase	60,3 %	39,7 %	100 %
Bolton-Howes-Rencana Perawatan Koas	Jumlah	19	49	68
	Persentase	27,9 %	72,1 %	100 %



Gambar 5. Diagram persentase kesesuaian dan ketidaksesuaian rencana perawatan

Berdasarkan tabel 4 dan gambar 5 dapat diketahui persentase tertinggi sebesar 72,1 % pada ketidaksesuaian rencana perawatan dari indeks Bolton, indeks Howes dan rencana perawatan yang sudah ditentukan di RSGM UMY. Persentase terendah sebesar 27,9 % ditunjukkan pada kesesuaian rencana perawatan dari indeks Bolton, indeks Howes dan rencana perawatan di RSGM UMY.

Persentase kesesuaian antara rencana perawatan berdasarkan indeks Bolton dan rencana perawatan yang dilakukan koas adalah 51,5% dan 48,5% pada ketidaksesuaiannya. Kesesuaian antara rencana perawatan berdasarkan indeks Howes dan rencana perawatan yang dilakukan koas sebesar 60,3% dan ketidaksesuaiannya sebesar 39,7%.

Analisis *chi-square* dilakukan untuk mengetahui hubungan antara kesesuaian dengan rencana perawatan. Nilai $p (0,000) < 0,05$ didapatkan dari uji *chi-square* yang dilakukan, hal tersebut menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kesesuaian dengan rencana perawatan. Hasil analisis *chi-square* dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil analisis *chi-square*

		Kesesuaian				Nilai p
		Sesuai		Tidak Sesuai		
		n	%	n	%	
Rencana Perawatan	Bolton-Rencana Perawatan Koas	35	51,5	33	48,5	0,000
	Howes- Rencana Perawatan Koas	41	60,3	27	39,7	
	Bolton-Howes-Rencana Perawatan Koas	19	27,9	49	72,1	
Total		95	46,6	109	53,4	

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara rencana perawatan dengan kesesuaian. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa terdapat kesesuaian antara rencana perawatan berdasarkan indeks Bolton dan indeks Howes dengan rencana perawatan yang dilakukan koas, sehingga hipotesis diterima. Namun, persentase rencana perawatan yang

sesuai diantara ketiganya lebih rendah dibandingkan persentase ketidaksesuaian. Kesesuaian antara ketiganya memiliki persentase sebesar 27,9% dan ketidaksesuaiannya sebesar 71,1%. Persentase ketidaksesuaian yang tinggi dapat terjadi karena indeks Bolton dan Howes memiliki ketentuan berbeda dalam menentukan rencana perawatan. Hal tersebut menunjukkan indeks Bolton jarang digunakan dalam penentuan rencana perawatan oleh koas di RSGM UMY. Namun, dalam penelitian ini indeks Bolton juga dipertimbangkan dalam menentukan kesesuaian rencana perawatan. Indeks Bolton dapat menjadi pertimbangan dalam penentuan rencana perawatan karena diskrepansi ukuran gigi rahang atas dan rahang bawah dapat memprediksi hasil akhir perawatan (Araujo *and* Souki, 2003). Penggunaan indeks Bolton membutuhkan beberapa hal yang harus dipertimbangkan, salah satunya adalah perbedaan ras. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa rasio rata-rata Bolton paling sesuai digunakan pada perempuan ras Kaukasoid (Othman *and* Harradine, 2006). Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Kusnoto (2017) menunjukkan perbedaan nilai rata-rata rasio keseluruhan dan anterior pada orang Indonesia dengan standar rasio keseluruhan dan anterior Bolton, sehingga akan kurang akurat jika digunakan pada populasi orang Indonesia.

Rencana perawatan berdasarkan indeks Howes dan rencana perawatan yang dilakukan koas menunjukkan persentase kesesuaian tertinggi. Persentase kesesuaian keduanya adalah sebesar 60,3% dan ketidaksesuaiannya sebesar 39,7%. Tingginya persentase kesesuaian tersebut dapat disebabkan indeks

Howes adalah salah satu pertimbangan dalam penentuan rencana perawatan di RSGM UMY. Rencana perawatan ekspansi keduanya juga menunjukkan persentase yang tinggi, yaitu 82,4% pada rencana perawatan berdasarkan indeks Howes dan 66,2% pada rencana perawatan yang sudah ditentukan di RSGM UMY. Indeks Howes menjadi salah satu pertimbangan yang penting dalam menentukan rencana perawatan. Pada penelitiannya Howes menemukan bahwa gigi berjejal lebih banyak disebabkan kekurangan lebar basis apikal, sehingga lebar basis apikal yang sempit dapat menyebabkan susunan gigi yang tidak teratur. Howes juga menemukan bahwa ada hubungan yang erat antara panjang lengkung gigi (jumlah lebar mesiodistal gigi 16 sampai 26) dengan lebar basis apikal (Eunike, 2017)

Hasil penelitian ini menunjukkan rencana perawatan ekspansi paling banyak didapatkan dari perhitungan indeks Howes, yaitu pada 56 (82,4 %) model studi. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Chairunnisa *et al.* (2016) menunjukkan lebih banyak pasien yang dapat dilakukan ekspansi karena banyak yang mengalami kontraksi dibandingkan dengan pasien yang mengalami distraksi dan membutuhkan rencana perawatan ekstraksi. Hal tersebut juga dapat terjadi karena seleksi kasus pada perawatan ortodontik lepasan di RSGM UMY sebagian besar memiliki relasi molar kelas I Angle. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Kedna (2014) menunjukkan 83,7% sampel dengan relasi molar kelas I Angle memiliki basis apikal yang cukup untuk memuat gigi geligi, sehingga ekspansi dapat dilakukan.

Rencana perawatan non-ekspansi didapatkan paling banyak berdasarkan hasil perhitungan indeks Bolton, yaitu pada 44 (64,7%) model studi. Banyaknya rencana perawatan non-ekspansi berdasarkan indeks Bolton ini menunjukkan diskrepansi yang relatif kecil pada sampel, sehingga tidak membutuhkan ekspansi untuk pencarian ruang. Diskrepansi yang kecil tersebut kemungkinan didapatkan karena sebagian besar sampel memiliki maloklusi Angle kelas I dan pasien sebagai sumber subjek yang digunakan sebagian besar adalah perempuan. Berdasarkan penelitian Araujo *and* Souki (2003) mengenai diskrepansi indeks anterior Bolton pada kelompok maloklusi berbeda menunjukkan rata-rata diskrepansi ukuran gigi anterior kelompok maloklusi Angle kelas I dan II lebih kecil dibandingkan kelompok maloklusi Angle kelas III. Penelitian yang dilakukan Smith *at al.* (2000) menunjukkan rasio keseluruhan dan anterior Bolton laki-laki lebih besar dibandingkan perempuan sehingga dapat disimpulkan diskrepansi pada perempuan akan lebih kecil.