

BAB IV

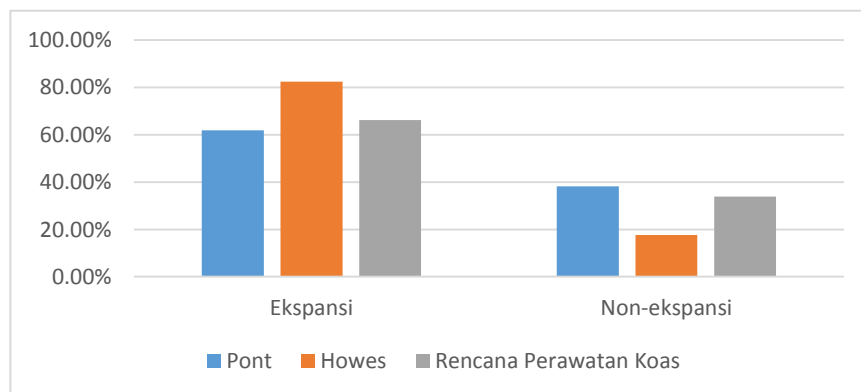
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian mengenai kesesuaian rencana perawatan ortodontik lepasan berdasarkan indeks Pont dan indeks Howes yang dilakukan di RSGM UMY ini menggunakan sampel 68 model studi yang terdiri dari 48 model studi perempuan dan 20 model studi pasien laki-laki. Setiap model studi akan dilakukan dua analisis, yaitu indeks Pont dan indeks Howes untuk menentukan rencana perawatan. Hasil analisa dibandingkan dengan rencana perawatan pada rekam medis pasien. Hasil penelitian mengenai frekuensi rencana perawatan berdasarkan indeks Pont, indeks Howes dan rencana perawatan koas dapat dilihat pada tabel 1.

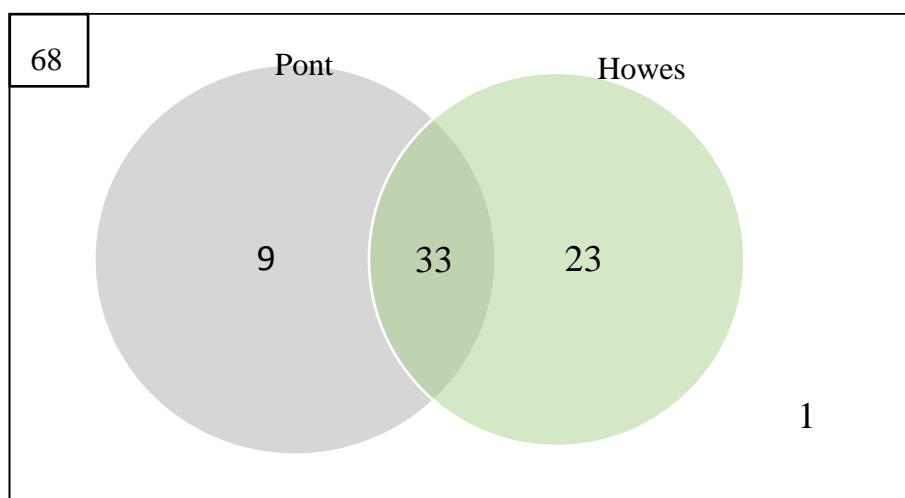
Tabel 1. Frekuensi Jenis Rencana Perawatan

	Ekspansi		Non-Ekspansi		Total Sampel
	Jumlah	%	Jumlah	%	
Pont	42	61,8	26	38,2	68
Howes	56	82,4	12	17,6	
Rencana Perawatan Koas	45	66,2	23	33,8	



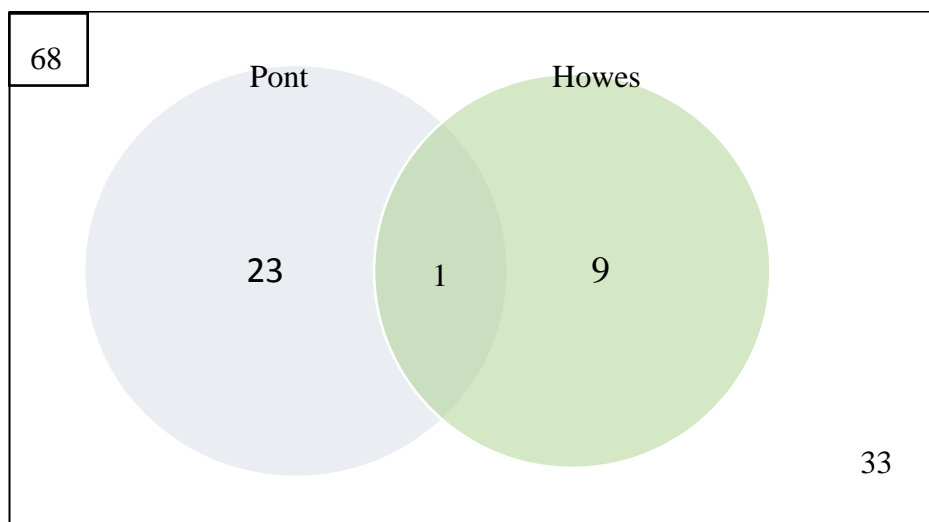
Gambar 1. Diagram Presentase Frekuensi Jenis Rencana Perawatan

Tabel 1 dan gambar 1 menunjukkan rencana perawatan ekspansi sebesar 61,8% (42 model studi) dan non-ekspansi sebesar 38,2% (26 model studi) dari perhitungan indeks Pont. Rencana perawatan ekspansi sebesar 82,4% (56 model studi) dan non-ekspansi sebesar 17,6% (12 model studi) dari perhitungan indeks Howes. Rencana perawatan ekspansi sebesar 66,2% (45 model studi) dan non-ekspansi sebesar 33,8% (23 model studi) berdasarkan perhitungan koas. Rencana perawatan ekspansi paling banyak didapatkan dari perhitungan indeks Howes, yaitu 82,4% (56 model studi). Rencana perawatan non-ekspansi paling banyak didapatkan dari perhitungan indeks Pont, yaitu 38,2% (26 model studi).



Gambar 2. Diagram Rencana Perawatan Ekspansi

Diagram rencana perawatan ekspansi pada gambar 2 menunjukkan terdapat 33 model studi yang sama-sama memiliki rencana perawatan ekspansi berdasarkan analisa indeks Pont dan indeks Howes. 9 model studi hanya berdasarkan indeks Pont dan 23 model studi hanya berdasarkan indeks Howes. Berdasarkan kedua indeks tersebut didapatkan 1 model studi tidak memiliki rencana perawatan ekspansi.



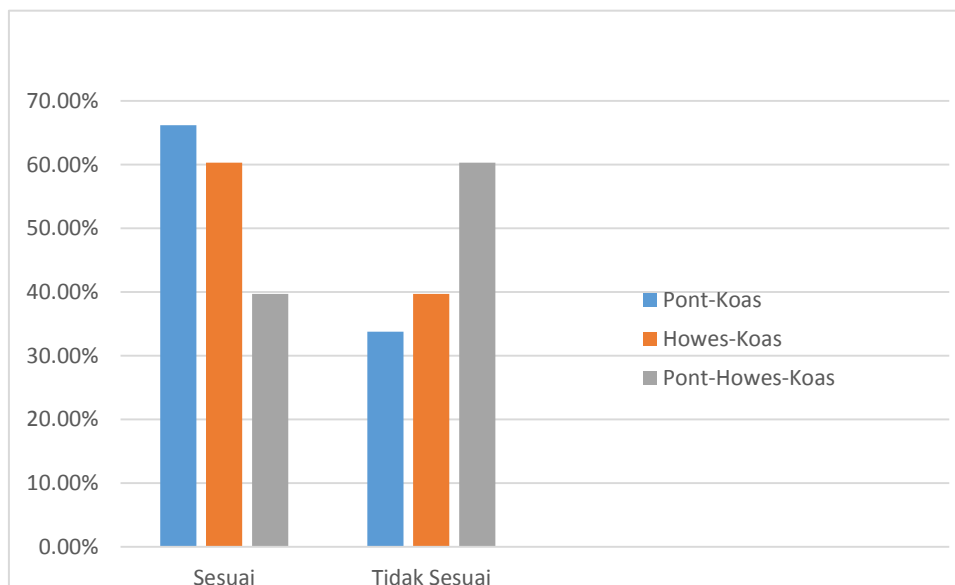
Gambar 3. Diagram Rencana Perawatan Non-Ekspansi

Diagram rencana perawatan non-ekspansi pada gambar 3 menunjukkan terdapat 1 model studi yang sama-sama memiliki rencana perawatan non-ekspansi berdasarkan indeks Pont dan indeks Howes yang dilakukan peneliti. 23 model studi hanya berdasarkan indeks Pont dan 9 model studi hanya berdasarkan indeks Howes. Diagram tersebut menunjukkan terdapat 33 model studi yang tidak menghasilkan rencana perawatan non-ekspansi berdasarkan perhitungan indeks Pont dan indeks Howes.

Presentase frekuensi kesesuaian rencana perawatan ortodontik lepasan berdasarkan indeks Pont, indeks Howes dengan laporan koas dapat dilihat pada tabel 2 dan gambar 4.

Tabel 2. Frekuensi Kesesuaian dan Ketidaksesuaian

		Sesuai	Tidak Sesuai	Total
Pont-	Jumlah	45	23	68
Rencana Perawatan Koas	Persentase	66,2 %	33,8 %	100 %
Howes-	Jumlah	41	27	68
Rencana Perawatan Koas	Persentase	60,3 %	39,7 %	100 %
Pont-	Jumlah	27	41	68
Howes-	Persentase	39,7 %	60,3 %	100 %
Rencana Perawatan Koas				



Gambar 4. Diagram Persentase Kesesuaian dan Ketidaksesuaian Rencana Perawatan

Presentase kesesuaian berdasarkan indeks Pont dengan rencana perawatan yang dilakukan koas sebesar 66,2% (45 model studi) dan ketidaksesuaiannya sebesar 33,8% (23 model studi). Kesesuaian berdasarkan indeks Howes dengan rencana perawatan yang dilakukan koas sebesar 60,3% (41 model studi) dan ketidaksesuaiannya sebesar 39,7% (27 model studi). Kesesuaiannya berdasarkan indeks Pont, indeks Howes dengan rencana perawatan koas yaitu sebesar 39,7% (27 model studi) dan ketidaksesuaiannya sebesar 60,3% (41 model studi). Hal tersebut menunjukkan bahwa presentase kesesuaian rencana perawatan tertinggi didapatkan dari perhitungan indeks Pont dengan rencana perawatan yang dilakukan koas. Presentase ketidaksesuaian tertinggi didapatkan dari perhitungan indeks indeks Pont, indeks Howes dengan rencana perawatan koas. Analisis *chi-square* dilakukan untuk mengetahui hubungan antara kesesuaian dengan rencana perawatan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis *Chi-Square*

			Sesuai		Tidak Sesuai		Nilai p
			n	%	n	%	
	Pont- Rencana Koas	Perawatan	45	66,2	23	33,8	0,005
Indeks – Rencana Perawatan Koas	Howes- Rencana Koas	Perawatan	41	60,3	27	39,7	
	Pont- Howes- Rencana Koas	Perawatan	27	27,9	41	60,3	
Total			113	55,4	91	44,6	

Tabel 3 menunjukkan analisis *chi-square* menunjukkan nilai signifikansi 0,005. Nilai signifikansi $< 0,05$ berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kesesuaian dengan rencana perawatan ortodontik lepasan yang dilakukan oleh koas.

B. Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil sesuai hipotesis awal yaitu terdapat kesesuaian antara rencana perawatan ortodontik lepasan berdasarkan perhitungan indeks Pont dan indeks Howes yang dilakukan peneliti dengan rencana perawatan ortodontik lepasan di RSGM UMY. Hasil uji analisis data *chi square* mempunyai nilai Sig=0,005. Nilai Sig $< 0,05$ menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kesesuaian dengan rencana perawatan.

Terdapat hubungan kesesuaian dengan rencana perawatan yang rendah antara indeks Pont, indeks Howes dengan rencana perawatan yang dilakukan

oleh koas RSGM UMY sebesar 39,7% (27 model studi). Hal tersebut sesuai dengan penelitian Laviana (2009) yang menyatakan bahwa analisa indeks Pont dan indeks Howes memiliki pertimbangan yang berbeda. Acuan perhitungan indeks Pont menggunakan jumlah mesiodistal keempat mahkota gigi insisivus rahang atas permanen sedangkan indeks Howes menggunakan jumlah lebar mesiodistal gigi dari molar pertama kiri sampai dengan molar pertama kanan dan lebar lengkung basal premolar atau fossa kanina. Berdasarkan perhitungan indeks Pont dapat diketahui lebar lengkung rahang ideal pada regio molar dan premolar sehingga dapat ditentukan rencana perawatan ekspansi atau non-ekspansi. Berdasarkan perhitungan indeks Howes dapat diketahui kecukupan basis apikal dalam menampung gigi geligi.

Rencana perawatan berdasarkan perhitungan indeks Pont dengan rencana perawatan koas menunjukkan presentase kesesuaian tertinggi yaitu 66,2% (45 model studi). Presentase kesesuaian yang tinggi tersebut merupakan salah satu alasan digunakannya indeks Pont dalam penentuan rencana perawatan ortodontik lepasan di RSGM UMY. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Paramesthi dkk (2009) bahwa lebar lengkung rahang pada popuasi suku Jawa tidak jauh berbeda dengan populasi standar pembuatan indeks Pont yang beracuan pada orang Perancis. Penelitian yang dilakukan oleh Safiri dan Murniwati (2016) menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara lebar lengkung interpremolar dan intermolar antara populasi Perancis dengan salah satu populasi suku di Indonesia yaitu suku Minang.

Presentase rencana perawatan ekspansi paling banyak didapatkan dari perhitungan indeks Howes yaitu sebesar 82,4% (56 model studi). Hal ini menggambarkan bahwa indeks fossa kanina $> 44\%$ menunjukkan kontraksi lateral sehingga disarankan untuk dilakukan ekspansi. Hal ini juga bisa diartikan, indeks fossa kanina pasien antara 37% - 44% yang merupakan kasus meragukan sehingga membutuhkan analisis atau pertimbangan lain untuk menentukan rencana perawatan ekstraksi atau ekspansi (Phulari, 2013). Penelitian yang dilakukan oleh Chairunnisa dkk (2016) menunjukkan lebih banyak pasien yang memiliki memiliki rahang kontraksi sehingga membutuhkan ekspansi dibandingkan pasien yang mengalami distraksi dan memiliki rencana perawatan ekstraksi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Eunike (2017), terdapat hubungan yang erat antara gigi acuan indeks Howes yaitu gigi 16 hingga gigi 26. Umumnya gigi berjejal diakibatkan karena kurangnya lebar basis apikal dalam menampung jumlah total mesiodistal gigi geligi sehingga membutuhkan perawatan, salah satunya yaitu ekspansi.

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan jumlah ukuran mesiodistal gigi seseorang lebih besar dari lengkung basal sehingga membutuhkan ekspansi. Faktor – faktor tersebut diantaranya yaitu faktor genetik, lingkungan, suku dan jenis kelamin. Lebar mesiodistal gigi yang lebih besar dibandingkan lengkung basal seseorang dapat dipengaruhi oleh faktor genetik yang diturunkan dari orang tua pasien. Faktor lingkungan misalnya nutrisi juga mempengaruhi ukuran gigi tiap individu (Chairunnisa dkk, 2016). Lebar mesiodistal gigi geligi setiap suku atau ras berbeda–beda, misalnya panjang

lengkung gigi ras Deutro Melayu lebih kecil dibandingkan ras Kaukasoid yang dijadikan acuan pembuatan indeks Howes. Hal ini yang menyebabkan indikasi ekspansi lebih banyak dibandingkan indikasi pencabutan atau ekspansi dan indikasi pencabutan apabila indeks Howes diterapkan pada ras Deutro Melayu seperti pasien di RSGM UMY (Eunike, 2017). Mesiodistal insisivus laki-laki lebih besar dibandingkan perempuan (Paramesthi dkk, 2009).

Rencana perawatan non-ekspansi paling banyak didapatkan dari perhitungan indeks Pont, yaitu 38,2% (26 model studi). Hal ini menunjukkan bahwa lebar lengkung rahang atas distraksi atau seluruh atau sebagian lengkung gigi lebih menjauhi bidang midsagital (Sulandjari, 2008). Derajat kontraksi atau distraksi ≤ 5 mm adalah ringan, 5-10 mm adalah sedang dan ≥ 10 mm adalah berat. Lebar lengkung premolar atau molar yang dihitung pada model studi kurang dari nilai premolar atau molar berdasarkan perhitungan indeks Pont artinya tidak membutuhkan ekspansi (Bhalaji, 2004). Rencana perawatan dipengaruhi oleh faktor genetik, suku, lingkungan dan jenis kelamin (Chairunnisa dkk, 2016). Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara indeks premolar dan indeks molar pada populasi suku Jawa meskipun acuan pembuatan indeks Pont berasal dari populasi Perancis (Paramesthi, 2010).