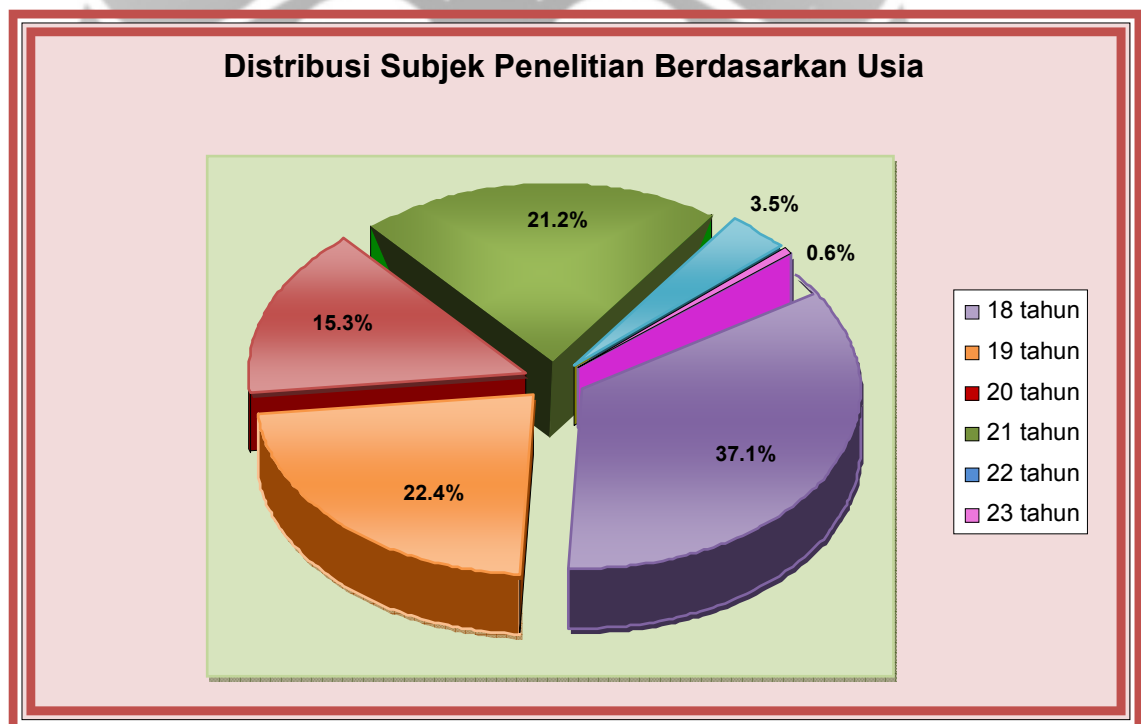


## BAB 5 HASIL PENELITIAN

Data penelitian yang dilakukan pada bulan Oktober November 2008 ini diperoleh dari pengukuran dimensi vertikal fisiologis yang dilakukan pada subjek penelitian yang memenuhi kriteria sebanyak 170 orang. Hasil pengukuran akan ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik untuk lebih mudah melihat hasil perbandingan pengukuran dimensi vertikal. Hasil pengukurannya ditampilkan sebagai berikut:



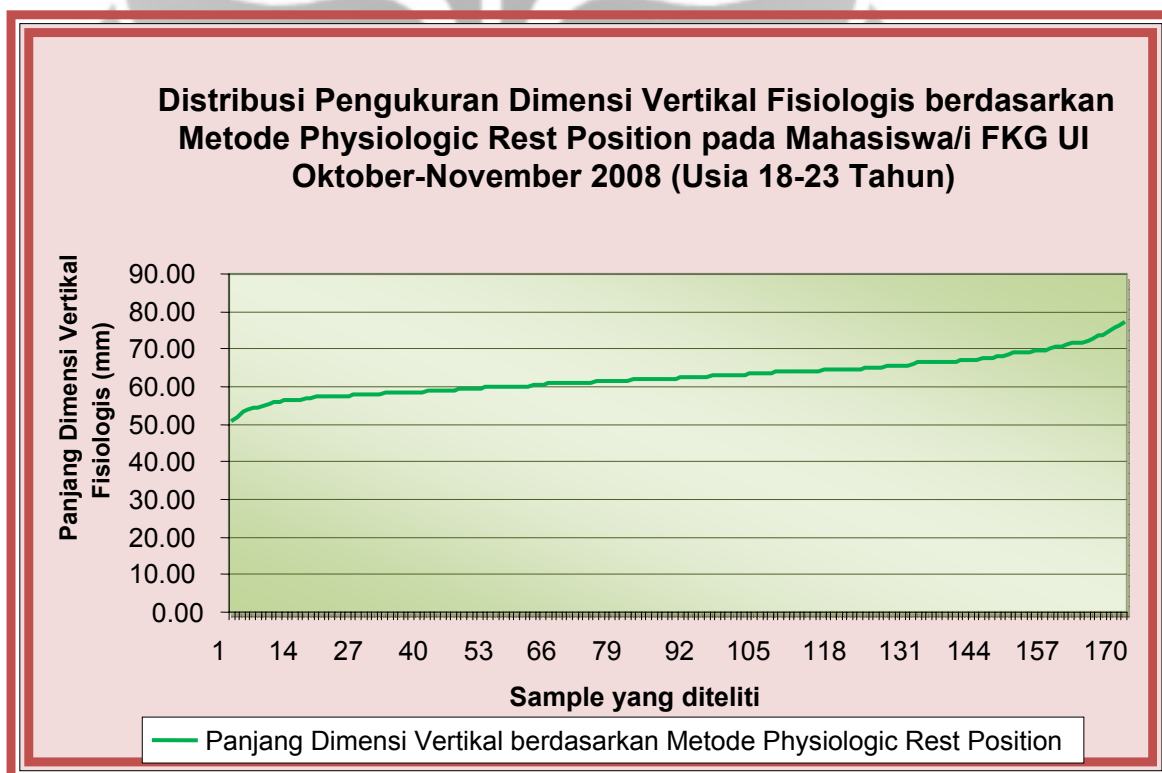
Grafik 5.1 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Usia

Usia subjek penelitian yang diteliti berkisar antara 18 – 23 tahun, usia ini merupakan usia rata-rata mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia

dan pada usia tersebut diperkirakan bahwa pertumbuhan kerangka telah berhenti sehingga ukuran yang diperoleh diharapkan stabil. Dari grafik 5.1 dapat dilihat rata-rata usia subjek penelitian yaitu 19,34 tahun dengan sebaran usia terbanyak atau modus 18 tahun sebanyak 37,1%.

Tabel 5.1 Panjang Dimensi Vertikal Fisiologis Berdasarkan Metode Physiologic Rest Position Pada Mahasiswa/i FKG UI

Variable	N	Nilai minimum	Nilai maksimum	Nilai rata-rata ( $\bar{x}$ )	Standard deviasi (SD)	$\bar{x} \pm SD$
Panjang dimensi vertikal fisiologis PRP (dalam mm)	170	50,90	77,06	62,82	4,958	57,87 – 67,78



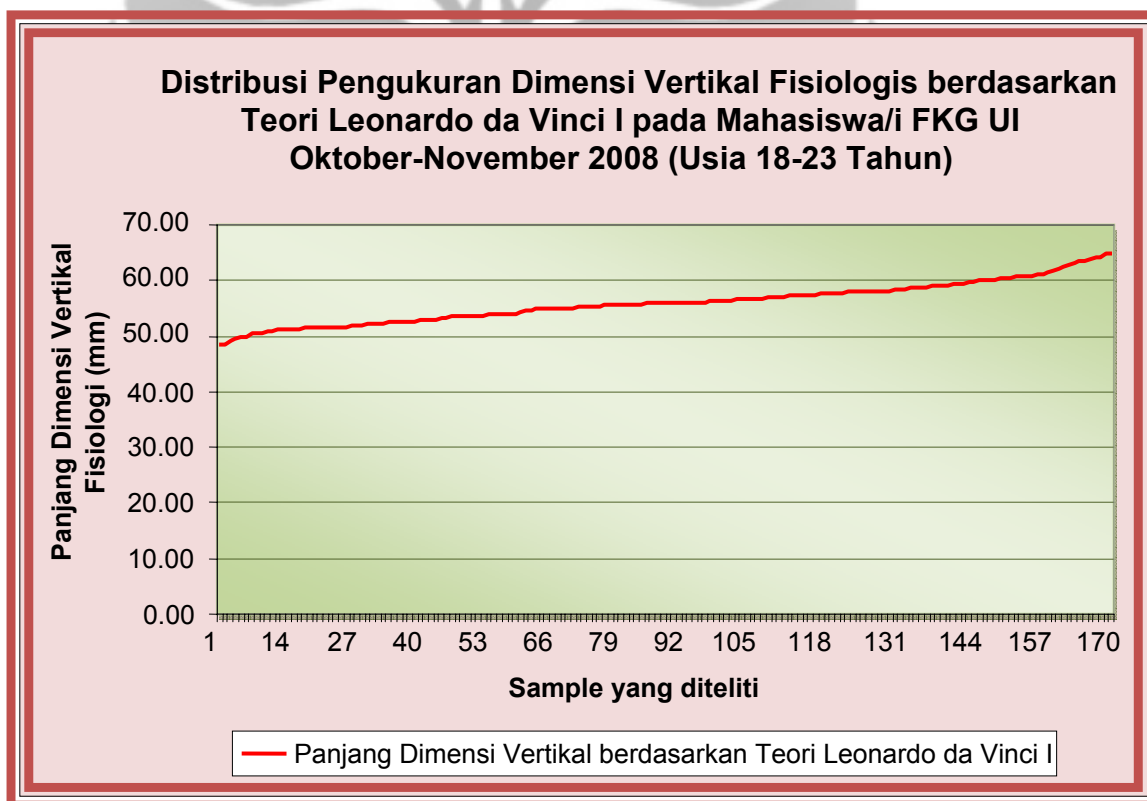
Grafik 5.2 Distribusi Dimensi Vertikal Fisiologis Berdasarkan Metode Physiologic Rest Position

Pada grafik 5.2 dan tabel 5.1 dapat dilihat bahwa distribusi dimensi vertikal fisiologis berdasarkan metode physiologic rest position dari 170 mahasiswa/i berkisar memiliki nilai minimum 50,90 mm, dan nilai maksimum sebesar 77,06 mm.

Rata-rata dimensi vertikal fisiologis 62,82 mm, dengan kisaran 57,87 mm sampai 67,78 mm. Standard deviasi sebesar 4,958 mm.

Tabel 5.2 Panjang Dimensi Vertikal Fisiologis Berdasarkan Teori Leonardo da Vinci I Pada Mahasiswa/i FKG UI

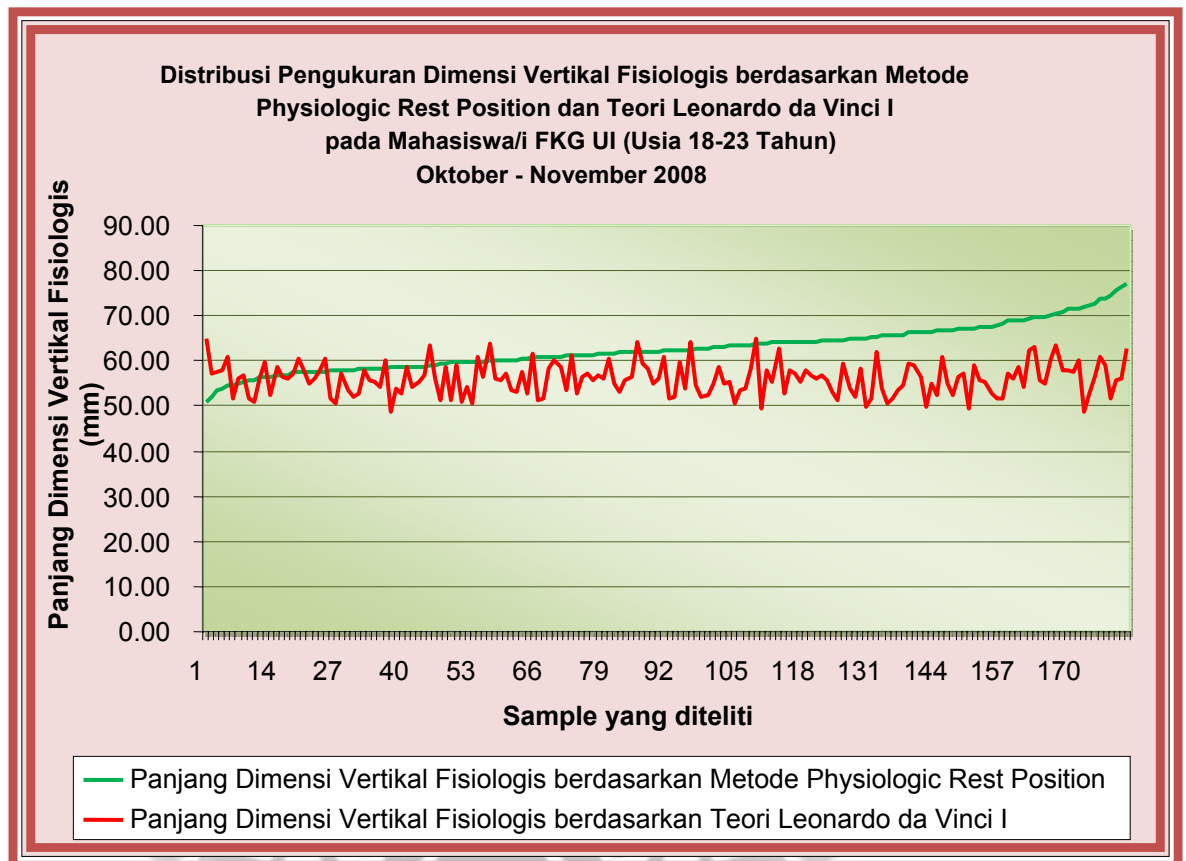
Variable	N	Nilai minimum	Nilai maksimum	Nilai rata-rata ( $\bar{x}$ )	Standard deviasi (SD)	$\bar{x} \pm SD$
Panjang dimensi vertikal fisiologis da Vinci I (dalam mm)	170	48,53	65,03	56,03	3,621	52,41 – 59,65



Grafik 5.3 Distribusi Dimensi Vertikal Fisiologis Berdasarkan Teori Leonardo da Vinci I

Tabel 5.2 dan grafik 5.3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata panjang dimensi vertikal fisiologis berdasarkan teori Leonardo da Vinci I (diukur dari panjang vertex

hingga Subnasion) berdasarkan pengukuran diperoleh sebesar 56,03 mm, dengan kisaran 52,41 mm sampai 59,65 mm. Nilai minimum sebesar 48,53 mm, dan nilai maksimum sebesar 65,03 mm. Standard deviasi yang diperoleh yaitu 3,621 mm.



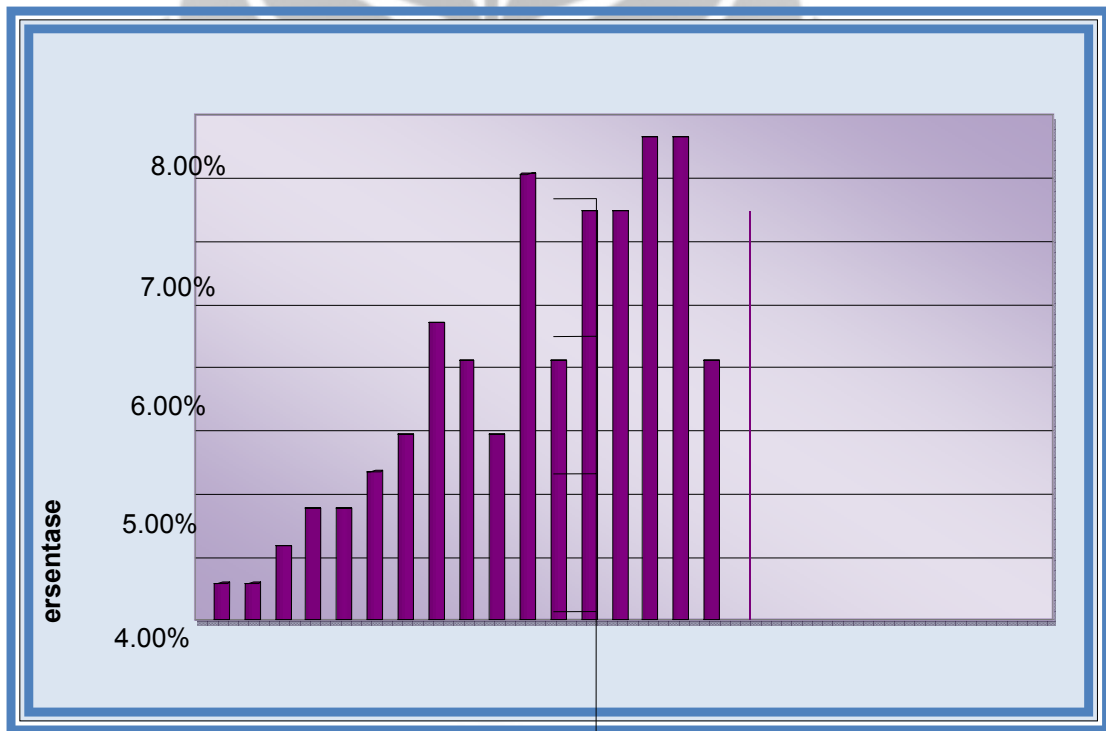
Grafik 5.4 Distribusi Dimensi Vertikal Fisiologis Berdasarkan Metode Physiologic Rest Position Dibandingkan Dengan Teori Leonardo da Vinci I

Dari grafik 5.4 dapat dilihat hasil perbandingan pengukuran antara metode physiologic rest position dan teori Leonardo da Vinci I pada subjek penelitian yang sama. Dapat terlihat bahwa terdapat hanya beberapa titik yang bersinggungan. Jika dilihat dari tabel perbandingan, dengan membulatkan nilai desimal agar memudahkan pengamatan, diperoleh data selisih antara kedua pengukuran dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.3 Perbandingan Pengukuran Dimensi Vertikal Fisiologis Antara Metode Physiologic Rest Position Dengan Teori Leonardo da Vinci I

Perbandingan (dalam mm)	-14	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	...
Frekuensi	1	1	2	3	3	4	5	8	7	5	12	7	11	11	...
Persentase	0.59%	0.59%	1.18%	1.76%	1.76%	2.35%	2.94%	4.71%	4.12%	2.94%	7.06%	4.12%	6.47%	6.47%	...

Perbandingan (dalam mm)	...	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20	23
Frekuensi	...	13	13	7	11	9	6	7	8	6	2	2	1	3	2
Persentase	...	7.65%	7.65%	4.12%	6.47%	5.29%	3.53%	4.12%	4.71%	3.53%	1.18%	1.18%	0.59%	1.76%	1.18%



Grafik 5.5 Perbandingan Pengukuran Dimensi Vertikal Fisiologis Antara Metode Physiologic Rest Position Dengan Teori Leonardo da Vinci I

Perbandingan pengukuran menurut tabel 5.4 dan grafik 5.5, dapat terlihat bahwa nilai selisih tertinggi yaitu 23 mm dan nilai selisih terendah yaitu 0 mm. Nilai modus dari data tersebut yaitu 7,5 mm dan nilai median dari data tersebut yaitu 7 mm. Tanda minus menunjukkan bahwa pengukuran dimensi vertikal fisiologis dengan

metode physiologic rest position lebih kecil daripada pengukuran dengan teori Leonardo da Vinci I.

Tabel 5.4 Hasil Output Statistik Uji T

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 DVF	62,8248	170	4,95833	,38029
daVincil	56,0320	170	3,62092	,27771

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 DVF & da Vinci I	170	,019	,809

**Paired Samples Test**

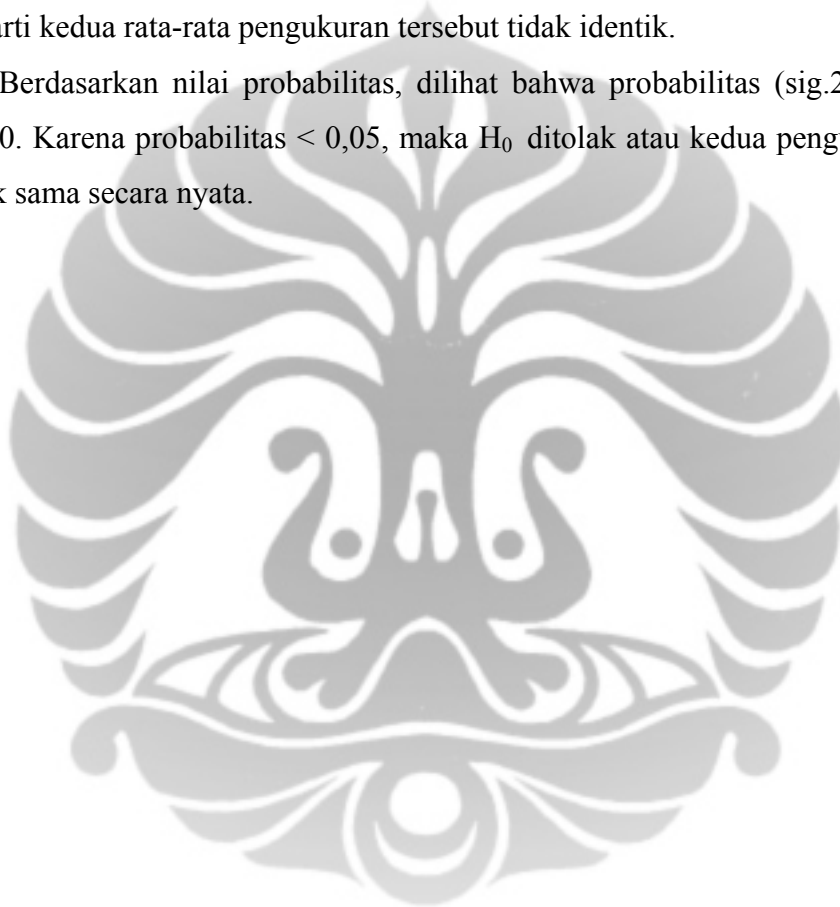
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 DVF – da Vinci I	6,79276	6,08488	,46669	5,87147	7,71406	14,555	169	,000

Berdasarkan hasil output statistik dengan SPSS 13, menggunakan uji t untuk dua sampel yang berpasangan (tabel 5.5) dapat dilihat bahwa pada tabel *paired sample statistics* nilai rata-rata atau mean untuk kedua variabel masing-masing adalah 62,83 untuk dimensi vertikal fisiologis berdasarkan metode *physiologic rest position* dan 56,03 untuk dimensi vertikal fisiologis berdasarkan teori Leonardo da Vinci I.

Pada output hasil korelasi antara kedua variabel, nilai korelasi yang diperoleh menghasilkan angka 0,019 dengan nilai probabilitas diatas 0,05 ( lihat nilai signifikansi output yang 0,809 ). Hal ini menyatakan bahwa korelasi antara pengukuran dimensi vertikal fisiologis berdasarkan metode *physiologic rest position* dengan pengukuran berdasarkan teori Leonardo da Vinci I adalah lemah dan tidak signifikan.

Output selanjutnya yaitu Paired Sample Test, pada tabel dapat dilihat bahwa nilai rata-rata perbandingan kedua pengukuran yaitu 6,793 mm, dengan nilai minimum 5,871 mm dan nilai maksimum 7,714 mm. Tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) yang digunakan adalah 5% (tingkat kepercayaan 95%). Df atau derajat kebebasan yaitu 169. Uji yang dilakukan adalah uji dua sisi (two tailed test) karena data yang dibandingkan dapat lebih besar atau lebih kecil. Dari tabel 5.5, nilai t yaitu 14,555 dimana nilai tersebut berada di luar daerah penerimaan  $H_0$  atau berarti  $H_0$  ditolak. Berarti kedua rata-rata pengukuran tersebut tidak identik.

Berdasarkan nilai probabilitas, dilihat bahwa probabilitas (sig.2 tailed) adalah 0,000. Karena probabilitas  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak atau kedua pengukuran tersebut tidak sama secara nyata.



## **BAB 6**

### **PEMBAHASAN**

#### **6.1 Pembahasan Hasil Penelitian**

Dimensi Vertikal yang merupakan faktor vital yang penting dibahas oleh praktisi prostodontik dalam pembuatan gigi tiruan dan implan dibagi menjadi 2 yaitu: Dimensi Vertikal Oklusal (DVO) dan Dimensi Vertikal Fisiologis (DVF)<sup>3</sup>. Dalam metode *Physiologic Rest Position*, dimensi vertikal yang digunakan yaitu DVF dengan titik pada Subnasion dan Gnathion<sup>4</sup>.

Secara umum, dimensi vertikal dideskripsikan sebagai 1/3 panjang wajah bagian bawah<sup>6</sup>. Hal ini juga dituliskan Leonardo da Vinci abad ke-15. Dalam buku catatannya, Leonardo da Vinci yang mengembangkan teori *cannon Vitruvius Pollio* (pada abad pertama sebelum masehi), menjelaskan tentang proporsi anterior wajah Vitruvian secara vertikal<sup>17</sup>. Dari teori yang dijelaskan Leonardo da Vinci, diperoleh perhitungan bahwa 4/11 jarak titik Vertex dan Subnasion sama dengan jarak antara Subnasion dan Gnathion.

Hasil pengukuran pada 170 orang mahasiswa/i FKG UI dengan oklusi normal dan tanpa deformitas kepala yang signifikan dapat diperoleh dimensi vertikal fisiologis dengan menggunakan metode *physiologic rest position* pada titik Subnasion dan Gnathion memiliki rata-rata 62,82 mm, dengan kisaran 57,87 mm sampai 67,78 mm. Dengan nilai minimum 50,90 mm, dan nilai maksimum sebesar 77,06 mm. Sedangkan untuk dimensi vertikal fisiologis dengan menggunakan teori Leonardo da Vinci I yang diukur dari titik vertex dan Subnasion di kalikan angka 4/11 yang diperoleh dari hasil perhitungan matematik, memiliki nilai rata-rata 56,03 mm dengan kisaran 52,41 mm sampai 59,65 mm. Dengan nilai minimum sebesar 48,53 mm, dan nilai maksimum sebesar 65,03 mm. Diperoleh perbandingan selisih



diantara kedua nilai rata-rata tersebut yaitu 6,793 mm, dengan nilai minimum 5,871 mm dan nilai maksimum 7,714 mm.

Selisih tersebut cukup signifikan dan tidak sesuai dengan teori Leonardo da Vinci I yang menjelaskan bahwa sepertiga wajah sama dengan 1/10 tinggi badan, dan tinggi badan adalah 1/8 panjang kepala. Ketidaksesuaian ini mungkin disebabkan oleh adanya faktor-faktor lain yang belum dapat dihitung sebelumnya, faktor-faktor tersebut yaitu perbedaan suku dan ras, waktu, alat, dan bentuk wajah.

Dari hasil output statistik dengan analisis bivariat dalam uji T dengan menggunakan derajat kepercayaan 95% menunjukkan nilai  $p < 0,05$  (dapat dilihat dari tabel 5.5), yang berarti hubungan antar variabel berbeda bermakna, atau dengan kata lain terdapat perbandingan yang bermakna antara pengukuran dimensi vertikal fisiologis berdasarkan metode physiologic rest position dan untuk dimensi vertikal menurut teori Leonardo da Vinci I.

Nilai hitung t adalah 14,555

Nilai tabel t adalah 1,65

Jelas bahwa titik t hitung berada diluar daerah hipotesis nol yang dibatasi oleh nilai kritis t 1,65. Sehingga nilai t untuk tingkat signifikansi 5% tidak diterima atau dikatakan berbeda bermakna.

Sebagai tambahan, berdasarkan data perbandingan selisih (dalam tabel 5.4) yang telah ditulis pada bab sebelumnya, dapat diketahui bahwa selisih 7 mm dan 8 mm menempati urutan frekuensi terbanyak yaitu sebesar 7,65%, sedangkan 0 mm menempati urutan terbanyak ke-8 yaitu dengan frekuensi dalam persen 4,71%. Dengan rentang selisih antara 0 mm hingga 23 mm.

## 6.2 Keterbatasan Penelitian

Kelemahan dari penelitian ini, antara lain keterbatasan waktu menyebabkan pencarian faktor-faktor lain yang mempengaruhi tidak dapat dilakukan, kesulitan mengetahui deformasi rangka hereditas dan bias yang mungkin ditimbulkan oleh kesalahan operator saat melakukan pengukuran pada subjek penelitian. Kesalahan operator dapat terjadi dikarenakan kurangnya ketelitian dalam penggunaan boley

gauge dan jangka, namun telah diminimalisir dengan dilakukannya kalibrasi dan perhitungan 3-4 kali pada subjek dengan hasil perhitungan yang signifikan berbeda.

### **6.3 Keadaan Umum Subjek Penelitian**

Subjek penelitian sebanyak 170 orang merupakan mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia tahun ajaran 2008-2009 yang sesuai dengan kriteria umum subjek penelitian (Okultasi normal dan tidak memiliki deformitas rangka yang signifikan). Distribusi rentang usia 18 - 23 tahun digambarkan pada grafik 5.1, dengan nilai rata-rata 19,34 tahun dan sebaran usia terbanyak atau modus 18 tahun sebesar 37,1% (63 orang).

