

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian tentang perbedaan tinggi wajah bawah antara anak laki-laki dan perempuan usia 10 – 12 tahun Suku Jawa dengan status gizi baik. Merupakan studi observasional dengan rancang penelitian *Cross Sectional*. Penelitian ini menggunakan subyek sebanyak 96 anak SD Negeri di Desa Tamantirto Kecamatan Kaihan, Bantul, Yogyakarta, yaitu : SD Negeri Ngebel, SD Negeri Tamantirto, SD Negeri Tlogo, dan SD Negeri Ngrukeman. Subyek dibagi dalam 3 kelompok, yang terdiri dari kelompok usia 10 tahun, 11 tahun, dan 12 tahun, masing-masing kelompok usia terdiri dari 16 anak laki-laki dan 16 anak perempuan. Setiap subjek penelitian dilakukan pengukuran tinggi wajah bawah. Wajah bawah dapat dilihat dengan mengukur jarak titik *subnasion* ke *gnasion*. *Subnasion* adalah titik tempat munculnya septum nasi atau sekat antara dua rongga hidung pada bidang midsagital dengan bibir atas. *Gnasion* adalah titik inferior paling depan pada tulang simfisis mandibula, terletak pada bidang sudut antara garis wajah dan mandibula

Tabel 2. Rata-rata pengukuran tinggi wajah bawah anak laki-laki dan perempuan suku Jawa dengan status gizi baik.

Usia (tahun)	Jenis Kelamin	n	Tinggi Wajah Bawah Mean \pm SD
10	Laki-laki	16	53,37 \pm 2,18
	Perempuan	16	53,46 \pm 2,39
11	Laki-laki	16	53,51 \pm 2,79
	Perempuan	16	53,59 \pm 2,63
12	Laki-laki	16	55,38 \pm 2,59
	Perempuan	16	53,86 \pm 4, 38

Keterangan : n = jumlah subjek

Berdasarkan tabel 2 di atas didapatkan tinggi wajah bawah anak laki-laki usia 10 tahun memiliki rata-rata (53,37) lebih rendah dari pada tinggi wajah bawah anak perempuan usia 10 tahun yang memiliki rata-rata (53,46). Tinggi wajah bawah anak laki-laki usia 11 tahun memiliki rata-rata (53,51) lebih rendah dari pada tinggi wajah bawah anak perempuan usia 11 tahun yang memiliki rata-rata (53,59). Tinggi wajah bawah anak laki-laki usia 12 tahun memiliki rata-rata (55,38) lebih tinggi dari pada indeks tinggi wajah bawah anak perempuan usia 12 yang tahun memiliki rata-rata (53,86). Setelah didapatkan data dari pengukuran tinggi wajah bawah tersebut,

selanjutnya dilakukan uji normalitas data menggunakan tes Kolmogorov-Smirnov

Tabel 3. Uji normalitas data tinggi wajah bawah dengan Kolmogorov - Smirnov.

		Tinggi Wajah bawah (Subnation-Gnation)		
Usia (tahun)		10	11	12
n	Laki-laki	16	16	16
	Perempuan	16	16	16
Normal Parameters ^{a,b}	Mean \pm	53,42 \pm	53,55 \pm	54,62 \pm
	Std. Deviation	2,25	2,67	3,62
asyp. Sig.(2-tailed)		0,75	0,69	0,63

Keterangan : n = jumlah total subjek

Tabel 3 menunjukkan hasil uji normalitas data. Uji normalitas data menggunakan Kolmogorov Smirnov, hasil yang di dapatkan untuk kelompok usia 10 tahun (0,75), kelompok usia 11 tahun (0,69), kelompok usia 12 tahun (0,63). Pada ketiga kelompok usia didapatkan nilai ($p > 0,05$) yang menunjukkan distribusi data normal. Untuk mengetahui perbedaan tinggi wajah bawah berdasarkan usia dan jenis kelamin uji analisi yang dipakai pada ketiga kelompok umur menggunakan Independent Sample T-test

Tabel 4. . Hasil analisis uji *independent sample t-test* pada tinggi wajah bawah anak laki-laki dan perempuan usia 10-12 tahun Suku Jawa dengan status gizi baik.

Usia	Tinggi Wajah Bawah (Subnation-Gnation)			
	10	11	12	
n	Laki-laki	16	16	16
	perempuan	16	16	16
Equal variances not assumed	Sig. (2-tailed)	0,91	0,93	0,24

Keterangan : n = jumlah total subjek

Tabel 4 di atas menunjukkan hasil uji independent sample t-test tinggi wajah bawah anak laki-laki dan perempuan. Hasil terlihat bahwa nilai Signifikansi anak laki-laki dan perempuan usia 10 tahun adalah (0,91). Nilai Signifikansi anak laki-laki dan perempuan usia 11 tahun adalah (0,93). Nilai Signifikansi anak laki-laki dan perempuan usia 12 tahun adalah (0,24). Ketiga kelompok umur didapatkan nilai alpha ($p > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada tinggi wajah bawah anak laki-laki dan perempuan usia 10,11,12 tahun Suku Jawa dengan status gizi baik.

B. Pembahasan

Telah dilakukan penelitian tentang perbedaan tinggi wajah bawah antara anak laki-laki dan perempuan usia 10-12 tahun suku jawa dengan status gizi baik. Hasil

yang didapatkan untuk ketiga kelompok usia pada perbedaan tinggi wajah bawah antara anak laki-laki dan perempuan ($p > 0,05$) yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada tinggi wajah bawah antara anak laki-laki dan perempuan. Hasil penelitian ini menolak hipotesis yang berbunyi terdapat perbedaan antara tinggi wajah bawah anak laki-laki dan perempuan pada usia 10-12 tahun Suku Jawa dengan status gizi baik.

Hasil penelitian ini juga tidak sesuai dengan teori Foster (1999) yang menyatakan bahwa laju pertumbuhan wajah 2 tahun lebih cepat pada anak perempuan dari pada anak laki-laki. Hal ini tidak sesuai dengan teori tersebut, dimungkinkan karena pada teori Foster tersebut tidak ada penjelasan pada rentang usia berapa laju pertumbuhan wajah 2 tahun lebih cepat pada anak perempuan dari pada anak laki-laki. Mokhtar (1974) berpendapat periode pubertas pada anak perempuan umur 10-15 tahun, sedangkan pada anak laki-laki umur 10-16 tahun. Waktu pubertas anak perempuan sekitar 13 tahun dan anak laki-laki sekitar 14 tahun, maka dari itu tidak adanya perbedaan yang signifikan antara tinggi wajah bawah anak laki-laki dan perempuan usia 10,11,12 tahun dikarenakan sesuai dengan teori tersebut anak belum mencapai waktu pubertas, sehingga pertumbuhan tinggi wajah bawah anak laki-laki dan perempuan belum mencapai puncaknya. Pertumbuhan tinggi wajah bawah antara anak laki-laki dan perempuan usia 10,11,12 tahun masih berjalan seiringan dan cenderung sama.

Salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tinggi wajah bawah adalah tumbuh kembang anak. Tidak adanya perbedaan yang signifikan dari hasil penelitian, kemungkinan karena adanya faktor eksternal dan faktor internal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan. Faktor eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan yaitu lingkungan, termasuk kebutuhan nutrisi. Kebutuhan nutrisi pada anak sekolah dan remaja antara lain protein, lemak, vitamin B, besi, vitamin D, seng, dan yodium. Pertumbuhan dan perkembangan tulang terutama dipengaruhi kalsium dan vitamin D. Kalsium adalah mineral yang ada dalam tubuh kurang lebih 2% dan lebih dari 99% terdapat dalam tulang. Bagi anak berumur lebih dari 10 tahun memerlukan kalsium 1000-1500 mg/hari (Supriasa, 2001). Sumber kalsium terbagi dua, yaitu hewani dan nabati. Bahan makanan hewani yang mengandung kalsium antara lain adalah ikan, udang, susu, kuning telur, dan daging sapi. Bahan makanan yang mengandung kalsium nabati bisa diperoleh dari sayuran daun hijau seperti sawi, bayam, brokoli, daun papaya, daun singkong. Selain itu biji-bijian (kenari, wijen, almond) dan kacang-kacangan serta hasil olahannya (kedelai, kacang merah, kacang polong, tempe, tahu). Hal ini seperti yang dikatakan Soetjiningsih (1995) tumbuh kembang dipengaruhi oleh faktor bawaan dan lingkungan. Setiap anak adalah individu yang unik, karena faktor bawaan dan lingkungan yang berbeda, maka pertumbuhan dan pencapaian kemampuan perkembangannya juga berbeda, tetapi tetap mengikuti patokan umum. Lingkungan yang baik akan memungkinkan tercapainya potensi

mempengaruhi tumbuh kembang berkaitan dengan genetik dan hormonal. Faktor genetik merupakan hal terpenting yang mempengaruhi tumbuh kembang seorang anak. Hormone dapat mempengaruhi bentuk tubuh, proses mental, dan perubahan emosi. Aktifitas hormone dalam tubuh diatur oleh sistem endokrin. Sistem endokrin yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan antara lain kelenjar hipotalamus dan hipofisis (pituitari), kelenjar tiroid, dan kelenjar gonad. Kelenjar hipotalamus dan hipofisis (pituitari) menghasilkan antara lain hormon pertumbuhan (GH), hormon perangsang tiroid (TSH), folikel stimulating hormon (FSH), prolacting hormone (PRL). Hormon pertumbuhan (GH) disebut juga somato tropin hormon, hormon ini terutama merangsang sintesis protein dan penggunaan lemak tubuh untuk metabolisme energi. Pada anak-anak GH menggiatkan perkembangan dan pembesaran semua bagian tubuh, termasuk menggiatkan pertumbuhan tulang dan otot-otot badan. Hormon perangsang tiroid (TSH) atau tirotropin, hormon ini merangsang, mengatur pertumbuhan, dan aktivitas pengeluaran tiroid. Folikel stimulating hormon (FSH) merangsang perkembangan folikel de Graaf di dalam ovarium dan luteizing hormone merangsang pertumbuhan sel sperma dalam testis. Prolacting hormone berfungsi untuk mengatur kelenjar mammae pada wanita dan juga merangsang pengeluaran progesteron. Kelenjar tiroid menghasilkan hormon tiroksin dan triiodotironin yang menjalankan 3 fungsi, yaitu mengontrol metabolisme tubuh dalam proses oksidasi (pembakaran energi), mengatur keseimbangan mental dan perkembangan fisik anak,

... Kelenjar gonad berhubungan

dengan peranan seksual yaitu cirri laki-laki dan perempuan, yaitu menghasilkan testosteron, estrogen, dan progesterone. Laki-laki dan perempuan mempunyai ketiga hormon tersebut, tetapi dengan proporsi yang berbeda. Perempuan mempunyai hormon esterogen yang lebih banyak, sedangkan hormon testosteron sedikit dibandingkan dengan laki-laki.

Tidak ada perbedaan yang signifikan pada tinggi wajah bawah anak laki-laki dan perempuan usia 10, 11, dan 12 tahun Suku Jawa dengan status gizi baik juga dapat disebabkan karena adanya variasi pada setiap anak dalam hal waktu erupsi gigi-geligi permanen maupun processus alveolarnya yang sedang berkembang, dimana ukuran total rahang juga mengalami pertumbuhan yang berbeda. Pertumbuhan wajah normalnya dikaitkan dengan erupsi gigi geligi susu antara usia 1 dan 3 tahun, dan dengan gigi-gigi tetap antara usia 6 dan 14 tahun (Foster, 1999).

Proses erupsi gigi di dalam mulut sangat kompleks. Erupsi gigi adalah proses yang bervariasi pada setiap anak. Erupsi gigi dipengaruhi oleh faktor intrinsik, yaitu ras, genetik, dan jenis kelamin, serta faktor ekstrinsik yang meliputi nutrisi dan tingkat ekonomi (Indriyanti 2006 cit Andreassen, 1998). Faktor genetik dapat mempengaruhi kecepatan waktu erupsi gigi geligi. Faktor genetik mempunyai pengaruh terbesar dalam menentukan waktu dan urutan erupsi gigi, termasuk proses kalsifikasi. Moyers (2001) berpendapat pengaruh faktor genetik terhadap erupsi gigi adalah sekitar 78%. Jenis kelamin juga merupakan faktor yang mempengaruhi erupsi gigi. Pada umumnya waktu erupsi gigi anak perempuan lebih cepat dibandingkan laki-laki (Clark, 1994). Anak perempuan lebih cepat

dibandingkan dengan laki-laki disebabkan oleh hormon estrogen yang memainkan peranan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan sewaktu anak perempuan mencapai pubertas (Stewart, 1982). Pertumbuhan dan perkembangan gigi dipengaruhi oleh faktor lingkungan tetapi tidak banyak mengubah sesuatu yang telah ditentukan oleh faktor keturunan. Pengaruh faktor lingkungan terhadap waktu erupsi gigi adalah sekitar 20% (Moyers, 2001). Faktor-faktor lokal yang dapat mempengaruhi erupsi gigi adalah jarak gigi ke tempat erupsi, malformasi gigi, adanya gigi berlebih, trauma dari benih gigi, mukosa gusi yang menebal, dan gigi sulung yang tanggal sebelum waktunya (Salzmann, 1975). Hal ini juga akan mempengaruhi pertumbuhan tinggi wajah bawah anak laki-laki dan perempuan yang tidak signifikan. Untuk mengetahui keadaan pertumbuhan seorang anak itu normal, terlalu cepat atau terlalu lambat, tidaklah dapat ditentukan dengan mengadakan pemeriksaan fisik pada satu waktu tertentu saja. Untuk mengetahui hal ini perlu diadakan suatu analisa dari kemajuan-kemajuan yang dicapai oleh anak tersebut pada satu masa, dengan mengambil ukuran-ukuran pada anak tersebut pada interval yang teratur barulah memberi gambaran yang jelas berapa

1. (Salzmann, 1975)