

Komparasi Tumbuh Kembang Anak Laki-Laki Petani Dan Nelayan Umur 7 Tahun Berdasarkan Ukuran Antropometris

Citra Nur Hamidah

(hamidahcitra99@gmail.com)

Departemen Antropologi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Airlangga

Abstract

This study compares the growth and development of 7 years old sons of farmers and fishermen based on their anthropometry measurement. The growth and development of the children is influenced by two factors which are genetic and environment. The environment factor affects the completion of genetic factor in children growth and development. This study aims to identify the differences between the growth and development of 7 years old farmers' sons and fishermen's sons. Method used in this study is quantitative analysis. The data was analyzed using t-test independent sample statistic method. This study was conducted in Kenjeran Village Surabaya and Genito Village Magelang. The total samples in this study were 65 participants consisted of 32 farmers' sons and 33 fishermen's sons. The result of anthropometry measurement of the data showed that fishermen's sons, in average, have taller height than farmers' sons. The environment factor influences the growth and development of farmers' sons and fishermen's sons in adaptation process. The different environments create different activities. This difference then creates the variation in the children growth and development.

Keywords: growth and development, anthropometry, t-test, fishermen's son, farmers' son

Abstrak

Penelitian ini mengenai komparasi tumbuh kembang anak laki-laki petani dan nelayan umur 7 tahun berdasarkan ukuran antropometris. Tumbuh kembang anak di pengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor lingkungan mempengaruhi tercapainya faktor genetik. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan tumbuh kembang yang signifikan antara anak laki-laki petani dan nelayan pada umur 7 tahun. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan tumbuh kembang anak laki-laki petani dan nelayan Metode penelitian yang digunakan adalah analisis kuantitatif. Data yang diperoleh dari sampel penelitian dianalisis dengan menggunakan metode *statistic t-test independent sample..* Lokasi penelitian dilakukan di Kelurahan Kenjeran, Surabaya dan di Desa Genito, Magelang. Sampel keseluruhan yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 65 sampel anak laki-laki berusia 7 tahun, yakni 32 sampel anak petani dan 33 sampel anak nelayan. Data hasil pengukuran antropometri menunjukkan bahwa anak nelayan mempunyai rata-rata tinggi badan yang lebih besar daripada anak petani. Faktor lingkungan dapat mempengaruhi tumbuh kembang anak laki-laki petani dan nelayan dalam adaptasinya. Lingkungan hidup yang berbeda mendukung aktivitas yang sesuai dengan keadaan lingkungannya.

Kata kunci: tumbuh kembang, antropometri, t-test, anak nelayan, anak petani

Pendahuluan

Pertumbuhan dan perkembangan adalah dua peristiwa yang berbeda statusnya. Namun saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan antara keduanya. Tumbuh kembang mengikuti pola yang sama, tetapi memiliki kecepatan yang berbeda antara satu anak dengan lainnya. Pertumbuhan berkaitan dengan jumlah, ukuran, dan fungsi sel, organ maupun individu yang diukur dengan ukuran berat, ukuran panjang, umur tulang dan keseimbangan metabolik. Pertumbuhan adalah peningkatan bertahap dari tubuh, organ dan jaringan dari masa konsepsi hingga remaja (Jelliffe, 1989:56). Namun, perkembangan adalah bertambahnya kemampuan dalam fungsi dan struktur tubuh yang lebih kompleks dalam pola teratur dan dapat digambarkan sebagai hasil proses pematangan. Jenis-jenis pertumbuhan memiliki dua bagian yaitu; pertumbuhan yang bersifat linier dan pertumbuhan massa jaringan (Supriasa, 2001:34).

Tumbuh kembang dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Lingkungan yang baik akan memungkinkan untuk tercapainya potensi genetik, namun sebaliknya lingkungan

yang buruk akan menghambatnya (Soetjiningsih, 1995:10). Penentuan tumbuh kembang pada anak maka digunakan parameter penilaian pertumbuhan fisik berdasarkan ukuran antropometrik yaitu pengukuran pada berat badan (BB), tinggi badan (TB), tinggi duduk, lingkaran perut, lingkaran dada (LD), lingkaran pantat, lingkaran lengan atas (LLA) rileks dan fleks, dan skinfold (bisep, trisep, subskapula, abdominal dan suprailiaka) (Soetjiningsih, 1995 : 37).

Penelitian ini difokuskan pada ukuran antropometris anak nelayan dan anak petani. Nelayan berbeda dengan masyarakat petani, perkotaan, atau masyarakat dataran tinggi. Nelayan adalah elemen masyarakat terbawah yang seringkali menjadi kelompok rentan kemiskinan. Kondisi ekonomi keluarga nelayan cenderung lemah. Secara sosial ekonomi, tingkat kehidupan nelayan kecil atau nelayan tradisional tidak banyak berubah. Tingkat kesejahteraan mereka semakin merosot jika dibandingkan dengan masa 70an. Dari tingkat sosial ekonomi dan kesejahteraan hidup yang rendah, dalam struktur masyarakat nelayan maka pada nelayan buruh merupakan

lapisan sosial yang paling miskin (Kusnadi, 2002).

Situasi pendapatan yang tidak tentu didapatkan oleh nelayan merupakan suatu variabel yang dapat menggambarkan makanan-makanan yang sering dikonsumsi pada keluarga nelayan setiap harinya. Setiap keluarga nelayan mempunyai penghasilan tidak tentu dapat menunjukkan pola mengkonsumsi makanan setiap harinya.

Selain objek fokus penelitian pada masyarakat nelayan, penelitian yang ini juga dilakukan pada anak yang hidup di dataran tinggi (pegunungan). Hal ini sebagai pembandingan dari penelitian terhadap anak nelayan (pesisir). Perkampungan nelayan dan perkampungan pegunungan merupakan suatu wilayah yang cukup tertinggal. Suatu wilayah yang tertinggal cenderung memiliki potensi kemiskinan. Kehidupan masyarakat pegunungan dengan mayoritas bekerja sebagai petani juga memiliki pendapatan yang tidak tentu setiap harinya. Asupan makanan sehari-hari masyarakat pegunungan dapat dikatakan rendah walaupun mereka juga sering mengkonsumsi sayur-sayuran dari hasil ladang dan sawahnya. Aktivitas masyarakat di pegunungan cenderung

lebih keras dengan medan wilayah yang tinggi.

Untuk mengetahui tumbuh kembang pada anak nelayan dan petani maka diperlukan adanya penelitian langsung dengan dasar pengukuran antropometri. Pengukuran antropometri ini dapat menentukan bagaimana tumbuh kembang pada seseorang. Pengukuran antropometris pada fisik anak dapat mendeteksi pertumbuhan dan perkembangan dari anak yang hidup di daerah pegunungan. Cara ini adalah biasa dilakukan pada masyarakat.

Lingkungan anak nelayan yang hidup di wilayah pesisir dengan aktivitas dan asupan makanan yang berbeda dengan anak petani yang hidup di dataran tinggi atau pegunungan dengan asupan makanan yang berbeda pula. Hal ini menjadi penelitian yang menarik untuk melihat perbandingan dari dua variabel (anak nelayan dan anak petani) dalam tumbuh kembangnya. Penelitian ini menggunakan pengukuran antropometris untuk mengetahui bentuk fisik tubuh sebagai indikator pertumbuhan. Tumbuh kembang terkait dengan kesehatan. Hubungan kesehatan dengan antropometri yakni antropometri merupakan teknik yang berpotensi untuk digunakan dalam menginterpretasi kesehatan yang pastinya

tumbuh kembang termasuk di dalamnya (Norton, 1996:366).

Penelitian ini ditujukan kepada anak yang terdapat dari dua variabel wilayah yaitu tumbuh kembang anak yang hidup di daerah perkampungan nelayan (pesisir) dan tumbuh kembang anak di daerah perkampungan petani (dataran tinggi pegunungan). Apakah terdapat perbedaan tumbuh kembang yang signifikan antara anak laki-laki petani dan nelayan pada umur 7 tahun. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tumbuh kembang antara anak petani dan anak nelayan yang terkait dengan lingkungan pegunungan dan pesisir. Adanya faktor lingkungan yang berbeda dapat menyebabkan perbedaan tumbuh kembang anak. Anak petani dengan latar belakang lingkungan serta budaya kehidupan di pegunungan atau dataran tinggi yang berbeda tentunya dengan anak nelayan dengan latar belakang lingkungan serta budaya kehidupan di pesisir atau dataran rendah.

Faktor lingkungan yang sangat berperan dalam tercapainya potensi genetik. Dalam proses tumbuh kembang, anak laki-laki lebih cenderung rentan terhadap lingkungan dalam beradaptasi. Perbedaan faktor lingkungan fisik antara anak petani yang hidup di daerah

pegunungan dengan anak nelayan yang hidup di daerah pesisir ini telah memberi gambaran bahwa ruang lingkup dan aktivitas mereka berbeda. Sebagai contoh tumbuh kembang yang cenderung dipengaruhi oleh lingkungan adalah tumbuh kembang anak yang hidup di daerah pesisir pantai. Anak yang hidup di sekitar pantai cenderung memiliki aktivitas dan asupan makanan yang berbeda dengan anak yang hidup daerah dataran tinggi atau pegunungan. Anak nelayan (pesisir) cenderung tidak melakukan aktivitas yang keras dan cenderung memiliki asupan makanan seperti ikan hasil tangkapan keluarganya. Namun, anak petani (pegunungan) lebih cenderung melakukan aktivitas yang berat dan bebang kerja sesuai keadaan lingkungan tempat tinggalnya yaitu di dataran tinggi dan cenderung mendapatkan asupan makanan yang dihasilkan dari sawah atau perkebunan mereka sendiri.

Boas (1892) menjelaskan pada yang berjudul *Patterns of Human Growth* (1999:2) bahwa berubahnya ukuran dan bentuk tubuh manusia dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan kebiasaan yang lebih penting daripada faktor genetik dalam mengukur bentuk fisik seseorang.

Metode Penelitian

Penelitian mengenai tumbuh kembang anak ini menggunakan analisis kuantitatif deskriptif karena penelitian ini menggunakan angka yakni secara pengukuran antropometris. Ukuran antropometrik yakni Berat badan (BB), Tinggi badan (TB), Tinggi Duduk, Lingkar Dada (LD), Lingkar lengan atas (LLA), rileks dan fleks, dan Skinfold (biceps, triceps, subskapula, abdominal, suprailiaka). Penelitian ini menganalisis data yang diperoleh dari sampel penelitian tumbuh kembang anak petani dan anak nelayan. Data-data yang berupa angka, dan dari hasil analisis tersebut digunakan sebagai uji hipotesa. Penelitian ini menggunakan instrumen atau alat-alat untuk melakukan pengukuran pada responden dan menghubungkan variabel tumbuh kembang.

Penelitian mengenai tumbuh kembang anak ini dilakukan di dua tempat atau wilayah, yakni di perkampungan nelayan Kelurahan Kenjeran, Kecamatan Bulak, Surabaya, Jawa Timur dan daerah pegunungan tepatnya sekitar gunung Sumbing, Desa Genito, Kecamatan Windusari, Magelang, Jawa Tengah. Kriteria sampel yakni anak yang berjenis kelamin laki-laki yang berumur 7 tahun atau pelajar tingkatan Sekolah Dasar.

Peneliti mengambil sampel dengan menggunakan *purposive sampling* karena teknik pengambilan sampel berdasarkan tujuan tertentu yakni adanya perbandingan tumbuh kembang anak petani dan anak nelayan. *Purposive sampling* ialah sampel dipilih berdasarkan penilaian peneliti bahwa dia adalah pihak yang paling baik untuk dijadikan sampel penelitiannya. Semua anak petani di gunung Sumbing dan anak nelayan di Kenjeran dapat dijadikan sampel karena mereka memiliki potensi yang berpengaruh dalam penelitian, sehingga dapat muncul perbandingan dalam tumbuh kembang antar keduanya. Sampel yang diteliti berjumlah 65 anak secara keseluruhan yang terdapat didalamnya 32 sampel anak petani dan 33 sampel anak nelayan.

Pengukuran antropometris digunakan sebagai parameter penilaian pertumbuhan fisik anak. Ukuran-ukuran antropometrik pada tubuh anak dapat digunakan sebagai penilaian tumbuh kembang anak. Seperti pada fokus penelitian, peneliti mencoba mengetahui bagaimana tumbuh kembang anak pada lingkungan pesisir dan anak pada lingkungan pegunungan. Peneliti juga mencoba untuk membandingkan antara tumbuh kembang anak petani dan nelayan. Pengukuran dilakukan dengan

menggunakan alat-alat atau instrumen antropometer. Alat-alat antropometer yang digunakan antara lain ; pita meteran antropometri, timbangan berat badan dan kaliper *skinfold*.

Data yang berupa angka di analisis menggunakan *T-test independent sample*. T-test adalah uji komparatif atau perbandingan untuk menilai perbedaan antara nilai tertentu dengan rata-rata kelompok populasi. T-test merupakan uji statistik independent yang digunakan dalam menguji hipotesis komperatif dua sampel dengan berbeda skala interval atau ratio. Uji t-test ini merupakan pengujian dalam perbandingan kedua kelompok yang diuji apakah terdapat kesamaan atau perbedaan dan apakah terdapat perbedaan yang signifikan atau tidak. T-test merupakan salah satu bentuk dari statistik parametris dengan menguji dua data yang memiliki skala interval dan ratio (Martono, 2011). Uji normalitas data menggunakan uji Kolmogorov Smirnov untuk melihat data berdistribusi normal atau tidak.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian tumbuh kembang anak nelayan menggunakan teknik pengukuran antropometri meliputi pengukuran pada tinggi badan, tinggi duduk, berat badan, lingkaran lengan relax, lingkaran lengan flex, lingkaran dada, lingkaran perut, lingkaran pantat

dan *skinfold* (bisep, trisep, subskapula, abdominal dan suprailiaka).

Tabel 1. Rata-rata (mean) Anak Petani

	Jumlah (n)	Rata-rata (mean)
VH	32	1125.75
SH	32	606.12
BW	32	18.91
AG (relax)	32	157.81
AG (flex)	32	170.22
CC	32	571.63
AC	32	511.22
HC	32	584.72
BICEPS	32	10.12
TRICEPS	32	11.87
SUBSCAPULA	32	14.00
ABDOMINAL	32	8.94
SUPRA ILIAC	32	8.25

Tabel 1 menunjukkan nilai rata-rata dari tinggi badan, tinggi duduk, berat badan, lingkaran lengan relax, lingkaran lengan flex, lingkaran dada, lingkaran perut, lingkaran panggul dan *skinfold* (bisep, trisep, subskapula, abdominal dan suprailiaka) pada anak laki-laki petani.

Tabel 2. Rata-rata (mean) Anak Nelayan

	Jumlah (n)	Rata-rata (mean)
VH	33	1162.58
SH	33	619.33
BW	33	20.67
AG (relax)	33	159.76
AG (flex)	33	170.52
CC	33	582.61

AC	33	513.58
HC	33	608.88
BICEPS	33	9.76
TRICEPS	33	11.09
SUBSCAPULA	33	10.79
ABDOMINAL	33	8.64
SUPRA ILIAC	33	7.88

Tabel 1 menunjukkan nilai rata-rata dari tinggi badan, tinggi duduk, berat badan, lingkar lengan relax, lingkar lengan flex, lingkar dada, lingkar perut, lingkar panggul dan skinfold (bisep, trisep, subskapula, abdominal dan suprailiaka) pada anak laki-laki petani.

Penelitian komparasi tumbuh kembang anak petani dan nelayan ini menggunakan metode statistik parametrik dengan tingkat kepercayaan yaitu 95 persen, jadi $\alpha = 0.05$. Jenis tes yang digunakan yaitu (*sig 2 tailed*) tes 2 sisi. Tes 2 sisi digunakan karena kedua sampel yang tidak diketahui perbedaan secara kasat mata. *Sig 2 tailed* ini digunakan untuk mengetahui dan membuktikan ada dan tidaknya perbedaan yang signifikan atau bermakna.

Tabel 3. Hasil Perbandingan Anak Petani dan Anak Nelayan

Levene's Test for Equality of Variances F	t-test for Equality of Means Sig. (2-tailed)
--	---

VH	1.421	0.024
SH	0.069	0.137
BW	1.558	0.131
AG (relax)	1.235	0.726
AG (flex)	0.446	0.964
CC	2.807	0.350
AC	0.651	0.916
HC	0.000	0.151
BICEPS	4.071	0.766
TRICEPS	0.939	0.481
SUBSCAPULA	2.401	0.355
ABDOMINAL	0.008	0.804
SUPRA ILIAC	0.361	0.784

Hasil Perbandingan Rata-rata (mean) Anak Petani dan Anak Nelayan menunjukkan bahwa hasil nilai rata-rata tinggi badan anak nelayan dan anak petani menunjukkan bahwa anak nelayan mempunyai rata-rata tinggi badan yang lebih besar dibandingkan anak petani dengan nilai signifikansi yaitu 0.024.

Metode statistik t-test digunakan untuk mengetahui ada dan tidaknya perbedaan tinggi badan yang bermakna atau signifikan antara anak nelayan dan anak petani. sedangkan, Pada variabel lainnya yaitu tinggi duduk, berat badan badan, lingkar lengan rileks, lingkar lengan fleks, lingkar dada, lingkar perut, lingkar pantat, dan skinfold atau lipatan kulit dan lemak (bisep, trisep, subskapula, abdominal dan suprailiaka) menunjukkan

adanya perbedaan, namun tidak signifikan atau tidak bermakna.

Pada hasil penelitian pengukuran antropometri pada anak petani dan anak nelayan menunjukkan bahwa rata-rata tinggi badan anak nelayan lebih besar daripada anak petani. Perbedaan tinggi badan antara anak petani dan anak nelayan ini mempunyai perbedaan yang signifikan atau bermakna. Tingkat signifikansi perbedaan tinggi badan anak nelayan dan anak petani yaitu 0.024 maka H_0 ditolak. Perbedaan tersebut dinyatakan signifikan dilihat dari nilai signifikansi yang menunjukkan bahwa semakin kecil signifikansi maka mempunyai perbedaan yang signifikan atau bermakna. Pada variabel lainnya yaitu tinggi duduk, berat badan, lingkar lengan rileks, lingkar lengan fleks, lingkar dada, lingkar perut, lingkar pantat, dan skinfold atau lipatan kulit dan lemak (bisep, trisep, subskapula, abdominal dan suprailiaka) menunjukkan adanya perbedaan, namun tidak signifikan atau tidak bermakna.

Tinggi badan menunjukkan perbedaan yang signifikan terkait dengan keadaan lingkungan anak petani dan anak nelayan yang berbeda. Perbedaan ini nampak karena dampak dari adaptasi terhadap lingkungan sekitarnya. Keadaan lingkungan anak petani dalam medan

tinggi membuat untuk lebih keras dalam melakukan aktivitasnya dibandingkan anak nelayan di dataran rendah. Selain itu, anak petani juga harus menahan panas akibat kondisi lingkungannya yang berpengaruh pada tinggi badannya.

Kondisi di wilayah Gunung Sumbing, Desa Genito, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang sebagian besar terdiri dari dataran tinggi atau pegunungan. Menurut penelitian sebelumnya, (Djokomoeljanto, 1994 : Kodyat 1996) bahwa masyarakat yang tinggal di dataran tinggi atau pegunungan mengalami kekurangan iodium dalam bahan pangan (sayuran) yang tumbuh dan dikonsumsi setiap hari. Kadar air minum pada daerah pegunungan juga terdapat iodium yang rendah, hal ini disebabkan karena banyak terjadinya erosi, longsor, banjir dan hujan lebat yang membawa iodium ke laut. Kekurangan iodium pada daerah pegunungan ini mengakibatkan metabolisme zat-zat gizi dan hormon tiroid terganggu, sehingga pembentukan organ dan fungsi organ penting juga terganggu. Pada anak yang tumbuh kembangnya terhambat dapat dilihat dari tubuhnya yang pendek terutama anak yang tinggal di daerah pegunungan atau dataran tinggi terkait dengan pola makan dan cara adaptasi (Hetzal, 1996).

Simpulan

Manusia beraktifitas dengan cara dan strateginya untuk beradaptasi terhadap lingkungan di sekitar kehidupannya. Aktifitas yang berbeda-beda dengan penyesuaian lingkungan yang dilakukan secara terus-menerus dapat berpengaruh pada tumbuh kembang individu. Selain genetik, faktor lingkungan sangat berpengaruh pada tumbuh kembang individu terutama pada usia 7 tahun. Pada masa pertumbuhan anak, anak laki-laki cenderung lebih rentan daripada anak perempuan.

Pada anak petani dan anak nelayan menunjukkan ada perbedaan yang signifikan pada variabel tinggi badan. Perbedaan bermakna pada tinggi badan anak petani dan anak nelayan ini mempunyai signifikansi yaitu $0.05 > 0.024$. Perbedaan signifikan ini sesuai dengan konsep tumbuh kembang anak yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan fisik. Lingkungan hidup yang berbeda mendukung aktivitas yang sesuai untuk beradaptasi dengan keadaan lingkungannya. Perbedaan lingkungan hidup ini menimbulkan adanya perbedaan dalam tumbuh kembang anak pula.

Pada tinggi badan menunjukkan ada perbedaan yang bermakna antara anak petani dan anak nelayan. Perbedaan tinggi

badan yang signifikan ini merupakan dampak dari aktivitas yang dilakukan terkait lingkungan hidup di sekitarnya. Anak petani yang hidup di daerah pegunungan atau perbukitan mendapat iodium yang rendah dari asupan makanannya. Anak petani juga harus mempertahankan suhu panas yang berdampak pada pertumbuhannya. Selain itu, pengaruh faktor beban kerja dan pola makan anak petani yang berdampak pada tumbuh kembangnya pula.

Daftar Pustaka

Atmarita dan Tatang S.F (2004) *Analisis Situasi Gizi dan Kesehatan Masyarakat. Makalah disajikan pada Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII*. Jakarta : LIPI.

Bogin, Barry (1999) *Patterns of Human Growth*, United Kingdom University Press, Cambridge. Halaman: 2.

Djokomoeljanto (2001) *Spektrum Klinik Gangguan Akibat Kekurangan Iodium: Dari Gondok Hingga Kretin Endemik*. Semarang : Jurnal GAKI Indonesia vol.3 No.1. 1-6.

Hetzel, B.s (1996) *S.O.S For A Billion-The Congest of Iodine Deficiency Disorderl*. Delhi : Oxford Univ Press.Bombay Calcutta Madras.

Jelliffe DB (1989) *Community Nutritional Assessment*, Oxford University Press.
Halaman: 56.

Kusnadi (2002) *Konflik Sosial Nelayan: Kemiskinan dan Perebutan Sumberdaya*, Yogyakarta: LKiS.

Martono, Nanang (2011) *Statistik Sosial*, Gava Media, Jogjakarta.

Norton, Kevin (1996) *Anthropometrica: A Textbook of Body Measurement for Sports and Health Courses*, University of New South Wales Press Ltd, Australia. Halaman: 366.

Soetjiningsih (1995) *Tumbuh Kembang Anak*, Jakarta. Halaman: 1-37.

Supariasa, I Dewa Nyoman (2001) *Penilaian Status Gizi*, Jakarta. Halaman: 34.