**PERBANDINGAN PERTUMBUHAN FISIK ANTARA SISWA SMPN DI KOTA DAN SISWA SMPN DI PESISIR PANTAI**

**DI KABUPATEN PINRANG**

Hasriani1*,* Hasmiyati2*,* Imam Suyudi3

1Guru SMPN di Pesisir Pantai

2,3Dosen Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

ABSTRACT:

This study aims to (1) To determine how the image data is the physical growth of junior high school students who are in the coastal areas Pinrang (2) To determine how the image data is the physical growth of junior high school students who are in the city area Pinrang (3) To find out how the comparison of growth physical between junior high school students who are in coastal areas and urban areas Pinrang. Types of Research This is a descriptive (survey method) with a sample of each of the 40 students coast and 40 urban students Data collected dngan perform tests and measurements of anthropometry to use the facility or tool: The rooms were average, Scales weight, measurement tools height (microtoice ), gauge length (antropomrter pipe), gauge steel, paper and pens. Estimator consists of guiding the test, measuring weight, height and registrar scor to know: Weight, height, arm length, leg length, upper arm circles, circles and circles chest thigh. Then analyzed by descriptive statistics and imperensial to get a general overview of the data which includes the value, the average range, the average standard, standard deviation, minimum and maximum values ​​and analyzed inferentially used unuk test research hypotheses using t-test. The results showed that there was no difference in the physical growth of students in urban and coastal areas, or with the Mean: The urban area weight 40.68. Height 151.48. Limb length 88.98. Long sleeve 68.48. Chest circle 70.28. Circles 44.88 thigh and upper arm circles 24.03. Physical growth of students coast. weight 43.83. Height 155.03. Limb length 91.58. Long sleeve 70.18. Chest circle 70.55. Circles 44.30 thigh and upper arm circles 23.03.

**Keywords**: *Physical Growth Comparison Between Students secondary schools*

ABSTRAK:

Penelitian ini bertujuan: Untuk mengetahui bagaimana perbandingan pertumbuhan fisik antara siswa SMP yang berada di daerah pesisir pantai dan daerah perkotaan Kabupaten Pinrang. Jenis Penelitian Ini adalah Deskriptif (metode survey) dengan jumlah sampel masing-masing 40 siswa pesisir pantai dan 40 siswa perkotaan data dikumpul dngan melakukan tes dan pengukuran anthropometry dengan menggunakan fasilitas atau alat: Ruangan yang rata, Timbangan berat badan, alat pengukuran tinggi (microtoice), alat pengukur panjang (antropomrter pipa), Meteran baja, kertas dan pulpen. Pengukur terdiri dari pemandu tes, pengukur berat badan, tinggi badan dan pencatat scor untuk mengetahui: Berat badan, tinggi badan, panjang lengan, panjang tungkai, lingkaran lengan atas, lingkaran dada dan lingkaran paha. Kemudian dianalisis secara statistic deskriptif maupun imperensial untuk mendapatkan gambaran secara umum tentang data yang meliputi nilai, range rata-rata, standar rata-rata, standar deviasi, nilai minimum dan nilai maksimum dan dianalisis secara inferensial digunakan unuk menguji hipotesis penelitian menggunakan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan pertumbuhan fisik siswa di perkotaan dan di pesisir pantai atau sama saja dengan Mean: Daerah perkotaan berat badan 40,68. Tinggi badan 151,48. Panjang tungkai 88,98. Panjang lengan 68,48. Lingkaran dada 70,28. Lingkaran paha 44,88 dan lingkaran lengan atas 24,03. Pertumbuhan Fisik siswa pesisir pantai. berat badan 43,83. Tinggi badan 155,03. Panjang tungkai 91,58. Panjang lengan 70,18. Lingkaran dada 70,55. Lingkaran paha 44,30 dan lingkaran lengan atas 23,03.

**Kata Kunci**: *Perbandingan Pertumbuhan Fisik, Antara Siswa SMP*

 **PENDAHULUAN**

Dalam dunia pendidikan olahraga merupakan suatu pelajaran yang sangat penting untuk membangun jiwa, fisik dan mental anak dalam merangsang pertumbuhan fisik dan perkembangan mereka. Dimana dengan melakukan aktivitas olahraga mampu memberikan rangsangan terhadap pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani anak sehingga akan mempengaruhi aktivitas keseharian mereka akan dapat menunjang kelancaran aktivitas yang dilakukan sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti dan masih memiliki tenaga cadangan untuk melaksanakan kegiatan yang lain. Oleh sebab itu siswa yang mempunyai pertumbuhan dan perkembangan fisik yang baik akan dapat mengikuti pelajaran dalam situasi yang menyenangkan, sehat dan tampak lebih bugar penampilannya dalam melakukan kegiatan belajar dengan hasil yang baik dan memuaskan.

Tingkat perkembangan fisik manusia berbeda-beda, walaupun berada pada tingkat usia yang sama. Supartina Pakasi (1981:28) mengatakan bahwa ‘’tidak ada dua orang yang sama benar, sekalipun mereka itu anak kembar yang lahir dari satu buah telur’’. Perbedaan tersebut di duga disebabkan karena antara lain : jenis kelamin, usia, jenis pekerjaan, lingkungan, iklim, emosi, makanan dan lain sebagainya.

Lingkungan dimana anak tersebut berada sangat mempengaruhi tingkat pertumbuhan fisiknya, seperti halnya lingkungan perkotaan dan pedesaan. Apabila ditinjau secara umum, maka dapat dikatakan bahwa pertumbuhan fisik anak yang tinggal dilingkungan perkotaan dan pedesaan dalam hal ini pertumbuhan fisik antara siswa SMPN di kota dan siswa SMPN di pesisir pantai di Kabupaten Pinrang diduga memiliki tingkat pertumbuhan fisik yang baik. Hal ini disebabkan karena faktor yang mendukung kearah tersebut cukup memadai, seperti sarana olahraga, perekonomian, kondisi lingkungan, dan sebagainya. Akan tetapi dengan adanya dua keadaan lingkungan yang berbeda yakni lingkungan perkotaan dengan lingkungan pedesaan menyebabkan aktifitas fisik yang dilakukan anak juga berlainan, sehingga diduga bahwa akan berbeda pula tingkat pertumbuhan fisik mereka.

Daerah perkotaan dalam hal ini SMPN di Kabupaten pinrang memiliki sarana olahraga yang mencukupi, sehingga keinginan anak untuk berolahraga akan meningkat dan dapat terpenuhi. Di samping itu, keadaan ekonomi yang mendukung sehingga memberikan nilai gizi yang baik, apalagi ditunjang oleh tingkat pendidikan orang tua yang memadai, serta tersedianya sarana rekreasi yang mampu memberikan kesegaran mental bagi anak. Kesemuanya itu akan merupakan pemicu bagi perkembangan dan pertumbuhan fisik anak.

Berbeda halnya bagi anak yang berada di lingkungan pedesaan dalam hal ini siswa SMPN Kabupaten Pinrang, dimana keadaan ekonomi orang tua siswa dan pengetahuan masalah gizi masih dibawah dari masyarakat daerah perkotaan, serta dengan sarana dan prasarana olahraga yang sangat terbatas. Namun bila ditinjau dari faktor lain, yakni keadaan lingkungan yang memaksa anak untuk banyak mengaktifkan fisiknya, seperti berjalan kaki ke sekolah karena ekonomi dan sarana transportasi yang sangat terbatas, apalagi dengan seringnya membantu orang tua untuk bekerja, serta didukung pula dengan keadaan alam yang sehat dan udara yang masih segar. Keadaan lingkungan yang demikian akan turut pula mempengaruhi perkembangan dan pertumbuhan fisiknya.

Dari uraian di atas nampak adanya perbedaan karakteristik antara siswa SMPN diperkotaan dengan siswa SMPN di Kabupaten Pinrang. Sehingga dengan adanya perbedaan tersebut maka di duga bahwa tingkat pertumbuhan fisik yang dimiliki siswa kedua sekolah tersebut akan berbeda pula.

Hal-hal yang dikemukakan di atas merupakan dasar pemikiran penulis yang dikembangkan berdasarkan perbedaan karakteristik antara anak yang tinggal di lingkungan perkotaan dengan anak yang tinggal di lingkungan pedesaan yakni siswa SMPN Kabupaten Pinrang yang dapat menyebabkan berbedanya tingkat Pertumbuhan fisiknya

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana gambaran data pertumbuhan fisik siswa SMP yang berada di daerah pesisir pantai Kabupaten Pinrang ? (2) Bagaimana gambaran data pertumbuhan fisik siswa SMP yang berada di daerah kota Kabupaten Pinrang ? (3) Bagaimana perbandingan pertumbuhan fisik antara siswa SMP yang berada di daerah pesisir pantai dan daerah perkotaan Kabupaten Pinrang ?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui bagaimana gambaran data pertumbuhan fisik siswa SMP yang berada di daerah pesisir pantai Kabupaten Pinrang; (2) Untuk mengetahui bagaimana gambaran data pertumbuhan fisik siswa SMP yang berada di daerah kota Kabupaten Pinrang; (3) Untuk mengetahui bagaimana perbandingan pertumbuhan fisik antara siswa SMP yang berada di daerah pesisir pantai dan daerah perkotaan Kabupaten Pinrang

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif dan metode yang digunakan adalah metode survey dengan teknik komparasi untuk analisis datanya. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Pinrang. Desain Penelitiannya adalah sebagai berikut:

**Daerah Pesisir Pantai**

**Struktur Tubuh anak Usia SMP**

**Daerah Perkotaan**

Gambar 3.1 Desain Penelitian

Adapun yang menjadi populasi penelitian ini adalah murid yang berusia SMP atau sederajat yang berada didaerah pesisir pantai dan perkotaan. Berdasarkan pengertian tersebut, maka sampel yang diambil atau digunakan dalam penelitian ini berjumlah 40 orang dari siswa di daerah pesisir pantai dan 40 siswa yang berasal dari daerah perkotaan, dengan teknik *simple random sampling* yang dilakukan secara acak dengan undian terhadap obyek atau sumber data yang ada.

Untuk memperoleh data penelitian, maka dilakukan tes dan pengukuran anthropometry, yakni dijelaskan sebagai berikut: Pengukuran anthropometri memerlukan :

**Fasilitas/alat** : Ruangan yang rata, timbangan berat badan yang standar, alat pengukur tinggi badan (*Microtoice*), alat pengukur panjang (Anthropometer pipa), *caliper* (*Skinfold caliper*), meteran baja (meteran pita = meteran kain), blanko (kertas), pensil (pulpen).

**Petugas** : Pemandu tes, pengukur berat badan, pemandu tes, pengukur tinggi badan, pencatat skor.

Adapun gambaran yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut: (1) Analisis data secara deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum tentang data yang meliputi total nilai, range, rata-rata, standar deviasi, nilai minimum dan nilai maksimum. (2) Analisis secara inferensial digunakan untuk menguji hipotesis-hipotesis penelitian terhadap menggunakan uji-t. Jadi, keseluruhan analisis data statistik yang digunakan pada umumnya menggunakan analisis komputer pada program SPSS versi 23.00 terhadap taraf signifikan α = 0.05.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Penelitian**

**Perbedaan pertumbuhan fisik siswa di daerah kota dan di daerah pesisir pantai**

* 1. Berat Badan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Levene's Test for Equality of Variances | t-test for Equality of Means |
| F | Sig. | t | df | Sig.(2-tailed) |
|
| Nilai | Equal variances assumed | ,000 | ,988 | -1,747 | 78 | ,085 |
| Equal variances not assumed |  |  | -1,747 | 77,768 | ,085 |

Berdasarkan dengan tabel tersebut diperoleh nilai Sig.(2-tailed) sebesar 0,085 > 0,05, maka sesuai dasar pengambilan keputusan dalam independent sample t-test, maka dapat disimpulkan H0 diterima dan Ha ditolak, yang artinya bahwa tidak terdapat perbedaan antara rata-rata berat badan siswa di daerah kota dan di daerah pesisir pantai atau sama.

* 1. Tinggi Badan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Levene's Test for Equality of Variances | t-test for Equality of Means |
| F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) |
|
| Nilai | Equal variances assumed | ,677 | ,413 | -2,151 | 78 | ,035 |
| Equal variances not assumed |  |  | -2,151 | 77,641 | ,035 |

Berdasarkan dengan tabel tersebut diperoleh nilai Sig.(2-tailed) sebesar 0,035 > 0,05, maka sesuai dasar pengambilan keputusan dalam independent sample t-test, maka dapat disimpulkan H0 diterima dan Ha ditolak, yang artinya bahwa tidak terdapat perbedaan antara rata-rata tinggi badan siswa di daerah kota dan di daerah pesisir pantai atau sama.

* 1. Panjang Tungkai

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Levene's Test for Equality of Variances | t-test for Equality of Means |
| F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) |
|
| Nilai | Equal variances assumed | ,243 | ,623 | -2,219 | 78 | ,029 |
| Equal variances not assumed |  |  | -2,219 | 77,994 | ,029 |

Berdasarkan dengan tabel tersebut diperoleh nilai Sig.(2-tailed) sebesar 0,029 > 0,05, maka sesuai dasar pengambilan keputusan dalam independent sample t-test, maka dapat disimpulkan H0 diterima dan Ha ditolak, yang artinya bahwa tidak terdapat perbedaan antara rata-rata panjang tungkai siswa di daerah kota dan di daerah pesisir pantai atau sama.

* 1. Panjang Lengan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Levene's Test for Equality of Variances | t-test for Equality of Means |
| F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) |
|
| Nilai | Equal variances assumed | 1,709 | ,195 | -1,501 | 78 | ,137 |
| Equal variances not assumed |  |  | -1,501 | 69,663 | ,137 |

Berdasarkan dengan tabel tersebut diperoleh nilai Sig.(2-tailed) sebesar 0,037 > 0,05, maka sesuai dasar pengambilan keputusan dalam independent sample t-test, maka dapat disimpulkan H0 diterima dan Ha ditolak, yang artinya bahwa tidak terdapat perbedaan antara rata-rata panjang lengan siswa di daerah kota dan di daerah pesisir pantai atau sama.

* 1. Lingkaran Dada

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Levene's Test for Equality of Variances | t-test for Equality of Means |
| F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) |
|
| Nilai | Equal variances assumed | ,439 | ,510 | -,215 | 78 | ,831 |
| Equal variances not assumed |  |  | -,215 | 77,846 | ,831 |

Berdasarkan dengan tabel tersebut diperoleh nilai Sig.(2-tailed) sebesar 0,831 > 0,05, maka sesuai dasar pengambilan keputusan dalam independent sample t-test, maka dapat disimpulkan H0 diterima dan Ha ditolak, yang artinya bahwa tidak terdapat perbedaan antara rata-rata lingkaran dada siswa di daerah kota dan di daerah pesisir pantai atau sama.

* 1. Lingkaran Paha

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Levene's Test for Equality of Variances | t-test for Equality of Means |
| F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) |
|
| Nilai | Equal variances assumed | 2,625 | ,109 | ,582 | 78 | ,563 |
| Equal variances not assumed |  |  | ,582 | 73,072 | ,563 |

Berdasarkan dengan tabel tersebut diperoleh nilai Sig.(2-tailed) sebesar 0,563 > 0,05, maka sesuai dasar pengambilan keputusan dalam independent sample t-test, maka dapat disimpulkan H0 diterima dan Ha ditolak, yang artinya bahwa tidak terdapat perbedaan antara rata-rata lingkaran paha siswa di daerah kota dan di daerah pesisir pantai atau sama.

* 1. Lingkaran Lengan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Levene's Test for Equality of Variances | t-test for Equality of Means |
| F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) |
|
| Nilai | Equal variances assumed | ,551 | ,460 | 1,654 | 78 | ,102 |
| Equal variances not assumed |  |  | 1,654 | 76,637 | ,102 |

Berdasarkan dengan tabel tersebut diperoleh nilai Sig.(2-tailed) sebesar 0,102 > 0,05, maka sesuai dasar pengambilan keputusan dalam independent sample t-test, maka dapat disimpulkan H0 diterima dan Ha ditolak, yang artinya bahwa tidak terdapat perbedaan antara rata-rata lingkaran lengan siswa di daerah kota dan di daerah pesisir pantai atau sama.

**2. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan data dari 40 orang sampel penelitian tinggi badan siswa SMP yang ada di daerah pesisir pantai di Kabupaten Pinrang, hasil masing-masing responden dibandingkan dengan rata-ratanya, ternyata yang mendapatkan skor tinggi badan dibawah kelompok rata-rata sebanyak 18 orang (45%), di atas kelompok rata-rata sebanyak 19 orang (47.5%), dan ada 3 orang (7,5%) berada pada kelompok rata-rata.

Hasil penelitian mengenai panjang tungkai pada siswa SMP yang ada di daerah pesisir pantai diperoleh skor total 3663 cm, terendah 80 cm, skor tertinggi 103 cm, sehingga rentangnya 23 cm. Nilai rata-rata () sebesar 91,58 cm, Median sebesar 91,00 cm, Simpangan baku (*s*) sebesar 5,262 cm, dan Varians sebesar 27,687 cm.

Berdasarkan data dari 40 orang sampel penelitian panjang tungkai siswa SMP yang ada di daerah pesisir pantai di Kabupaten Pinrang, hasil masing-masing responden dibandingkan dengan rata-ratanya, ternyata yang mendapatkan skor panjang tungkai dibawah kelompok rata-rata sebanyak 17 orang (42,5%), di atas kelompok rata-rata sebanyak 18 orang (45%), dan ada 5 orang (12,5%) berada pada kelompok rata-rata.

Hasil penelitian mengenai panjang lengan pada siswa SMP yang ada di daerah pesisir pantai diperoleh skor total 2807 cm, terendah 63 cm, skor tertinggi 96 cm, sehingga rentangnya 33 cm. Nilai rata-rata () sebesar 70,18 cm, Median sebesar 68,50 cm, Simpangan baku (*s*) sebesar 5,262 cm, dan Varians sebesar 27,687 cm.

Berdasarkan data dari 40 orang sampel penelitian panjang lengan siswa SMP yang ada di daerah pesisir pantai di Kabupaten Pinrang, hasil masing-masing responden dibandingkan dengan rata-ratanya, ternyata yang mendapatkan skor panjang lengan dibawah kelompok rata-rata sebanyak 21 orang (52,5%), di atas kelompok rata-rata sebanyak 17 orang (42.5%), dan ada 2 orang (5%) berada pada kelompok rata-rata.

Hasil penelitian mengenai lingkaran dada pada siswa SMP yang ada di daerah pesisir pantai diperoleh skor total 2822 cm, terendah 58 cm, skor tertinggi 81 cm, sehingga rentangnya 23 cm. Nilai rata-rata () sebesar 70,55 cm, Median sebesar 71,00 cm, Simpangan baku (*s*) sebesar 5,853 cm, dan Varians sebesar 34,254 cm.

Berdasarkan data dari 40 orang sampel penelitian lingkaran dada siswa SMP yang ada di daerah pesisir pantai di Kabupaten Pinrang, hasil masing-masing responden dibandingkan dengan rata-ratanya, ternyata yang mendapatkan skor lingkaran dada dibawah kelompok rata-rata sebanyak 18 orang (45%), di atas kelompok rata-rata sebanyak 21 orang (52,5%), dan ada 1 orang (2,5%) berada pada kelompok rata-rata.

Hasil penelitian mengenai lingkaran paha pada siswa SMP yang ada di daerah pesisir pantai diperoleh skor total 1772 cm, terendah 34 cm, skor tertinggi 54 cm, sehingga rentangnya 20 cm. Nilai rata-rata () sebesar 44,30 cm, Median sebesar 43,50 cm, Simpangan baku (*s*) sebesar 3,804 cm, dan Varians sebesar 14,472 cm.

Berdasarkan data dari 40 orang sampel penelitian lingkaran paha siswa SMP yang ada di daerah pesisir pantai di Kabupaten Pinrang, hasil masing-masing responden dibandingkan dengan rata-ratanya, ternyata yang mendapatkan skor lingkaran paha dibawah kelompok rata-rata sebanyak 20 orang (50%), di atas kelompok rata-rata sebanyak 17 orang (42,5%), dan ada 3 orang (7,5%) berada pada kelompok rata-rata.

Hasil penelitian mengenai lingkaran lengan pada siswa SMP yang ada di daerah pesisir pantai diperoleh skor total 921 cm, terendah 18 cm, skor tertinggi 29 cm, sehingga rentangnya 11 cm. Nilai rata-rata () sebesar 23,03 cm, Median sebesar 23 cm, Simpangan baku (*s*) sebesar 2,516 cm, dan Varians sebesar 6,333 cm.

Berdasarkan data dari 40 orang sampel penelitian lingkaran lengan siswa SMP yang ada di daerah pesisir pantai di Kabupaten Pinrang, hasil masing-masing responden dibandingkan dengan rata-ratanya, ternyata yang mendapatkan skor lingkaran lengan dibawah kelompok rata-rata sebanyak 18 orang (45%), di atas kelompok rata-rata sebanyak 19 orang (47,5%), dan ada 3 orang (7,5%) berada pada kelompok rata-rata.

Berdasarkan dengan hasil analisis data untuk melihat perbedaan pertumbuhan fisik antara siswa yang berada di daerah perkotaan dan di daerah pesisir pantai di kabupaten Pinrang, diperoleh hasil analisis menjelaskan bahwa tidak ada perbedaan yang sangat menyolok atau hampir sama saja. Hal ini disebabkan karena sampel yang diukur tingkat pertumbuhannya hampir sama berdasarkan dengan usianya, sehingga hampir bisa dipastikan bahwa karakteristiknya akan sama. Serta daerah pesisir yang berada di kabupaten pinrang jaraknya tidak terlalu jauh dari pusat kota sehingga tidak terlalu adanya perbedaan dari berbagai hal, karena transportasi lancar yang mengakibatkan hampir semua kegiatan yang dilakukan di kota sudah ada di daerah pesisir pantai, hal ini mengakibatkan semuanya tidak akan ada hal yang sangat berbeda untuk mempengaruhi proses pertumbuhan fisik.

**PENUTUP**

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data, maka hasil penelitian ini disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan data dari 40 orang sampel penelitian berat badan siswa SMP yang ada di daerah perkotaan di Kabupaten Pinrang, hasil masing-masing responden dibandingkan dengan rata-ratanya, ternyata yang mendapatkan skor berat badan dibawah kelompok rata-rata sebanyak 19 orang (47.5%), di atas kelompok rata-rata sebanyak 21 orang (52.5%), dan tidak ada orang (0%) berada pada kelompok rata-rata.
2. Berdasarkan data dari 40 orang sampel penelitian berat badan siswa SMP yang ada di daerah pesisir pantai di Kabupaten Pinrang, hasil masing-masing responden dibandingkan dengan rata-ratanya, ternyata yang mendapatkan skor berat badan dibawah kelompok rata-rata sebanyak 18 orang (45%), di atas kelompok rata-rata sebanyak 20 orang (50%), dan ada 2 orang (5%) berada pada kelompok rata-rata.
3. Perbandingan perbedaan pertumbuhan fisik siswa yang di daerah perkotaan dan daerah pesisir pantai di kabupaten Pinrang ditemukan tidak ada perbedaan atau sama.

**DAFTAR PUSTAKA**

Adams, William C. 1991. Foundations of Physical Education, Exercise,and Sport Sciences. Fhiladelphia, London: Lea & Febiger

Bailey, Richard. 2001. Teaching Phisical Education. Glasgow: Great Britain by Bell & Bain Ltd

Bucher, C. A. 1983. Foundation Of Physical Education & Sport. Mosby co. St. Louis. Missouri.

Harsono. 1988. Coaching dan Aspek-aspek Psychologi dalam Coaching. Depdikbud Dirjen Dikti. Jakarta.

Husdarta; Saputra, Yudha M. 2000. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Depdiknas, Dirjen Dikdasmen

Mardapi, Djemari. 2003. Pedoman Umum Pengembangan Silabus Berbasis Kompetensi SMA. Jakarta: Dirjen Dikdasmen

Mulyasa, E. 2003. Kurikulum Berbasis Kompetensi. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya

Nugruho, Setyo; Sundawan, Wawan. 2003. Pola Induk Pengembangan Silabus Berbasis Kemampuan Dasar Sekolah Menengah Umum (SMU), Pedoman Khusus, Model 3, Pendidikan Jasmani. Jakarta: Dirjen Dikdasmen. Direktorat Pendidikan Menengah Umum

Pyke, Frank S. 1980. Towards Better Coaching; The Art and Science of Coaching. Canberra: Australian Government Publishing Service

Sajoto, Mochamad. 1988. Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga. Jakarta: Dirjen Dikti P2LPTK

Salam, Sofyan & Bangkona, Deri. 2012. Pedoman Penulisan Tesis dan Disertasi. Makassar: Universitas Negeri Makassar.

Soemosasmito, Soenardi. 1988. Dasar, Proses dan Efektifitas Belajar Mengajar Pendidikan Jasmani. Jakarta: Dirjen Dikti, P2LPTK

Sudjana. 1996. Metoda Statistika. Bandung: Tarsito

Sugiyono. 1997. Statistika Untuk Penelitian. Alfabeta. Bandung.

\_\_\_\_\_\_\_\_. 2014. Metode Penelitian Manajemen. Alfabeta. Bandung.

Suranto. 1992. Perbedaan Pengaruh Latihan Berbeban Dengan Irama Lambat Terhadap Daya Tahan Otot Lengan Serta Kecepatan Pukulan. Tesis. IKOR UNAIR. Surabaya.

Suryabrata, Sumadi. 1991. Metodelogi Penelitian. Rajawali Pers. Jakarta.

Syarifuddin, Aip. & Muladi. 1992/1993. Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan. Depdikbud Dirjen Dikti. Jakarta.

Wilmore, J.H., Costill, D.L. 1988. Training for Sport and Activity. Dubuque, Iowa: Wm.C. Brown Publisher