

**PERBEDAAN KAPASITAS VO₂ MAKS DAN KAPASITAS VITAL PARU
PADA SISWA SMP DI DATARAN TINGGI KABUPATEN AGAM DAN
DATARAN RENDAH KOTA PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Olahraga di
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang*



Oleh:

**VELLYA
NIM/BP/:17089043/2017**

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Perbedaan Kapasitas VO₂ Maks Kapasitas Vital Paru Pada Siswa SMP di Dataran Tinggi Kabupaten Agam dan Dataran Rendah Kota Padang

Nama : Vellya

NIM/Bp : 170890432017

Prodi : Ilmu Keolahragaan

Jurusan : Kesehatan dan Rekreasi

Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

Padang, Februari 2021

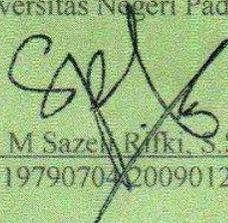
Disetujui oleh,
Pembimbing



Dr. Didin Tohidin, M.Kes., AIFO
NIP. 195810181980031001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang



Prof. Dr. M. Sazek Rifi, S.Si, M.Pd
NIP. 197907042009012004

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama :Vellya

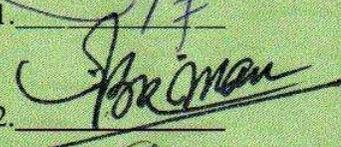
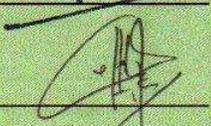
NIM :17089043

Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi di Depan Tim Penguji
Skripsi Program Studi Ilmu Keolahragaan Departemen Kesehatan
dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang
dengan Judul

PERBEDAAN KAPASITAS VO₂ MAKS DAN KAPASITAS VITAL PARU PADA SISWA SMP DI DATARAN TINGGI KABUPATEN AGAM DAN DATARAN RENDAH KOTA PADANG

Padang, Maret 2023

Tim Penguji

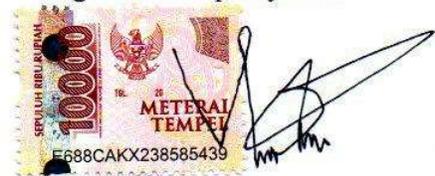
	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Didin Tohidin, M.Kes., AIFO	1. 
2. Anggota	: Prof. Dr. Bafirman HB, M.kes., AIFO	2. 
3. Anggota	: Anggun Permata Sari M.Pd., AIFO	3. 

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi yang berjudul “Perbedaan Kapasitas VO2 Maks Kapasitas Vital Paru Pada Siswa SMP di Dataran Rendah Kota Padang” adalah asli karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing.
3. Didalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan didalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan yang berlaku.

Padang, Maret 2023
Yang membuat pernyataan



Vellya
NIM. 17089043

ABSTRAK

Vellya, 2022. Perbedaan Kapasitas VO2 Maks Kapasitas Vital Paru Pada Siswa SMP di Dataran Tinggi Kabupaten Agam dan Dataran Rendah Kota Padang

Masalah dalam penelitian ini adalah perbedaan iklim di dataran tinggi dan dataran rendah yang mengakibatkan adanya perbedaan aktifitas fisik yang mempengaruhi kebugaran siswa. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan adaptasi lingkungan bagi atlet yang berlatih di daerah dataran tinggi dengan dataran rendah terhadap VO2max.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif non eksperiment dengan jenis uji beda atau uji komparatif. Populasi pada penelitian ini berjumlah 1356 siswa putra. Penarikan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan populasi berjumlah 100 siswa. Uji hipotesis pada penelitian ini ingin membuktikan bahwa terdapat atau tidaknya perbedaan kapasitas VO2Max dan kapasitas vital paru pada siswa SMP di dataran tinggi dan dataran rendah di Kabupaten Agam dan Kota Padang.

Berdasarkan hasil pengolahan data, ditemukan terdapat perbedaan yang signifikan antara VO2 Max siswa SMP daerah dataran tinggi Kabupaten Agam dengan daerah dataran rendah di Kota Padang dengan nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,026 dan untuk nilai signifikan 0,05 (5%). Sesuai dengan hasil tersebut, maka H_a ditolak dan H_0 ditolak sebab sig. (2-tailed) < 0,05. Terdapat perbedaan yang signifikan antara kapasitas vital paru siswa SMP daerah dataran tinggi Kabupaten Agam dengan daerah dataran rendah di Kota Padang dengan nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000 dan untuk nilai signifikan 0,05 (5%). Sesuai dengan hasil tersebut, maka H_a ditolak dan H_0 ditolak sebab sig. (2-tailed) < 0,05.

Kata kunci: VO2 Maks, Kapasitas Vital Paru, Dataran Tinggi, Dataran Rendah

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, Tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Perbedaan Kapasitas VO2 Maks Kapasitas Vital Paru Pada Siswa SMP di Dataran Tinggi Kabupaten Agam dan Dataran Rendah Kota Padang ”**

Skripsi ini dibuat untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Padang (UNP). Dalam pelaksanaan penyusunan penelitian skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik berupa moril maupun materil. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Drs, Ganefri, M.Pd., Ph.D. Sebagai Rektor Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Prof. Dr. Alnedral, M.Pd sebagai Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Dr. Muhamad Sazeli Rifki, S.Si., M.Pd sebagai Ketua Jurusan Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Dr. Didin Tohidin, M.Kes., AIFO sebagai Penasehat Akademik sekaligus sebagai Pembimbing Skripsi, yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini

5. Bapak Prof. Dr. Bafirman HB, M.Kes., AIFO dan ibu Anggun Permata Sari, S.Si., M.Pd., AIFO selaku tim penguji yang telah memberikan kritikan dan saran untuk perbaikan skripsi ini.
6. Kepala sekolah beserta Guru dan Staf pengajar SMPN 03 Matur, MTSN 12 Agam, SMPN 15 Padang dan MTSN 01 Padang yang telah mengizinkan peneliti
7. Kepada orang tua saya yang memberikan dukungan moril dan materil serta doa yang selalu dipanjatkan kepada ALLAH SWT.

Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca Atas semua bantuan dan do'a yang telah diberikan kepada peneliti, semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan yang berlipat ganda. Aamiin Yaa Robbal'aalamiin

Padang, 01 February 2022

Vellya

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Kegunaan Hasil Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori.....	9
1. Vo2maks	9
2. Kapasitas Vital Paru.....	16
3. Pengaruh Lingkungan Dataran Tinggi Pada Nilai Hemoglobin.....	23
4. Kadar Oksigen Dataran Tinggi dan Dataran rendah	24
5. Oksigen di Daerah Pegunungan dan Daerah Dataran Rendah	25
6. Daerah Dataran Tinggi (Kab Agam) dan Dataran Rendah (Kota Padang).....	26
B. Penelitian yang Relevan.....	28
C. Kerangka Konseptual.....	30
D. Hipotesis Penelitian.....	31
BAB III METODELOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian	32

C. Populasi dan Sampel	32
D. Jenis dan Sumber Data.....	34
E. Instrumen Penelitian.....	35
F. Teknik Analisis Data.....	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	41
B. Uji Persyaratan Analisis	46
C. Pengujian Hipotesis Penelitian	47
D. Pembahasan Hasil Penelitian	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	55
B. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Populasi Siswa Laki-Laki umur 13-15 tahun di Kab Agam	33
2. Sampel Siswa Laki-Laki umur 13-15 di Kota Padang.....	34
3. Kriteria Pada Kapasitas Vital Paru Anak Usia 13-15 Tahun	37
4. Norma penilaian VO ₂ Max Sampel Umur 12 – 15 Tahun (cc/kg.bb/mnt)	38
5. Distribusi Frekuensi Nilai VO ₂ Max Siswa di Dataran Tinggi	41
6. Distribusi Frekuensi Nilai VO ₂ Max Siswa di Dataran Rendah.....	42
7. Distribusi Frekuensi Nilai Kapasitas Vital Paru Siswa di Dataran Rendah.....	43
8. Distribusi Frekuensi Nilai VO ₂ Max Siswa di Dataran Rendah.....	44
9. Uji Normalitas Data VO ₂ Maxx	46
10. Uji Normalitas Kapasitas Vital Paru.....	46
11. Hasil Uji Beda VO ₂ Max.....	47
12. Hasil Beda Kapasitas Vital Paru	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Spirometer air.....	20
2. Diagram Distribusi Frekuensi Nilai VO2 Max Siswa di Dataran Tinggi ..	42
3. Diagram Distribusi Frekuensi Nilai VO2 Max Siswa di Dataran Rendah.	43
4. Diagram Distribusi Frekuensi Nilai Kapasitas Vital Paru Siswa di Dataran Tinggi	44
5. Diagram Distribusi Frekuensi Nilai Kapasitas Vital Paru Siswa di Dataran Tinggi	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Norma tes bleep.....	59
2. Data Penelitian Kapasitas Vital Paru	62
3. Data Penelitian Kapasitas Vital Paru	73
4. Uji Normalitas VO2 Max.....	74
5. Uji Normalitas Kapasitas Vita Paru	75
6. Uji Deba VO2 Max	76
7. Uji Beda Kapasitas Paru.....	77
8. Dokumentasi	78

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Olahraga adalah suatu aktivitas yang melibatkan pengerahan tenaga fisik dan pikiran yang dilakukan untuk melatih tubuh manusia, baik secara jasmani maupun rohani. Menurut undang-undang Republik Indonesia No 3 Tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional Bab II pasal 4 sebagai berikut:

Keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran jasmani, prestasi, kualitas hidup manusia, menamakan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin dan membina persatuan bangsa, memperkokoh pertahanan nasional, serta mengangkat harkat martabat dan kehormatan bangsa.

Berdasarkan dari undang-undang diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa banyak fungsi yang ada dalam olahraga di antaranya menjaga kesehatan, kebugaran jasmani serta mencapai sebuah prestasi, selain itu olahraga juga berfungsi untuk meningkatkan kualitas diri sehingga dapat menanamkan nilai bermutu dalam mendidik kepribadian melalui sifat sportifitas disiplin dan perbinaan mental.

Kebugaran fisik merupakan kemampuan seseorang melakukan kerja sehari-hari secara efisien tanpa timbul kelelahan yang berlebihan sehingga masih dapat menikmati waktu luang (Djokoko: 2004:2). kebugaran digolongkan menjadi beberapa kelompok, yaitu kebugaran dinamis, kebugaran motoris, dan kebugaran statis. kebugaran yang berhubungan dengan kesehatan memiliki komponen dasar, yaitu daya tahan paru dan jantung. daya

tahan paru dan jantung merupakan kemampuan paru dan jantung mensuplai oksigen untuk kerja otot dalam waktu yang lama (Djokoko: 2004:4)

Kebugaran jasmani diukur berdasarkan kemampuan jantung untuk memompa darah yang kaya oksigen ke seluruh bagian tubuh, dan kemampuan untuk menyesuaikan ke proses pemulihan ke aktivitas jasmani. Kebugaran jasmani diukur berdasarkan kemampuan maksimum penyerapan oksigen, yang disebut dalam istilah VO₂ maks, yang menggambarkan seberapa efisien tubuh memanfaatkan oksigen selama aktivitas jasmani berlangsung dari derajat sedang yang lebih berat.

Komponen fisik yang sangat penting dalam perkembangan prestasi anak yaitu kebugaran kardiorespirasi atau yang sering disebut dengan tingkat volume oksigen maksimal (VO₂Max). Dalam Bafirman (2013:157) “VO₂Max merupakan ukuran yang sering digunakan pada kebugaran aerobik dan menunjukkan rata-rata energi maksimal yang ditimbulkan oleh sistem energi aerobik”. VO₂Max sangat penting untuk peforma fisik dan kesehatan pada umumnya karena selama kerja berat tubuh seseorang membutuhkan dua puluh kali jumlah oksigen normal.

Fungsi kapasitas vital paru menentukan besarnya nilai VO₂Max. Pada saat melakukan aktivitas fisik yang intens, terjadi peningkatan kebutuhan oksigen oleh otot yang sedang bekerja. Kebutuhan oksigen ini didapat dari ventilasi dan pertukaran oksigen dalam paru-paru. Ventilasi merupakan proses mekanik untuk memasukkan atau mengeluarkan udara dari dalam paru. Proses ini berlanjut dengan pertukaran oksigen dalam alveoli paru

dengan cara difusi. Oksigen yang terdifusi masuk dalam kapiler paru untuk selanjutnya diedarkan melalui pembuluh darah ke seluruh tubuh. Untuk dapat memasok kebutuhan oksigen yang kuat, dibutuhkan paru-paru yang berfungsi dengan baik, termasuk juga kapiler dan pembuluh pulmonalnya.

Selanjutnya fungsi kardiovaskular, respon kardiovaskular yang paling utama terhadap aktivitas fisik adalah peningkatan *cardiac output*. Peningkatan ini disebabkan oleh peningkatan isi sekuncup jantung maupun *heart rate* yang dapat mencapai sekitar 95% dari tingkat maksimalnya. Karena pemakaian oksigen oleh tubuh tidak lebih dari kecepatan sistem kardiovaskular menghantarkan ke jaringan, maka dapat dikatakan bahwa sistem kardiovaskular dapat membatasi nilai VO₂Max.

Pertumbuhan fisik erat kaitannya dengan terjadinya proses peningkatan kematangan fisiologis pada diri setiap individu. Pertumbuhan dan tingkat kematangan fisik dan fisiologis membawa dampak pada perkembangan kemampuan fisik. Pada anak besar terjadi perkembangan kemampuan fisik yang semakin jelas terutama dalam hal kekuatan, fleksibilitas, keseimbangan, dan koordinasi. Pembinaan olahraga pada anak dari usia dini sangat penting karena berdasarkan pada kondisi fisik dan beberapa karakteristik pada anak usia besar, maka faktor lingkungan atau tempat tinggal seperti yang berada di dataran tinggi maupun yang berada pada dataran rendah ini berpengaruh pada fisiologis maupun anatomis anak, Hal ini dikarenakan Daerah dataran tinggi yang mayoritas adalah wilayah perkebunan dan perhutanan sehingga suhu udara di daerah tersebut sejuk dan rata-rata penduduknya bekerja sebagai

petani. Sedangkan di daerah dataran rendah dengan wilayah yang cenderung datar dan cuacanya panas. Dataran rendah biasanya digunakan untuk pabrik-pabrik, lahan industri, dan lebih condong wilayah perkotaan. Penduduk di dataran rendah rata-rata bekerja sebagai buruh, pedagang dan petani (Dwi Puji Budiarmo, 2006:4).

Menurut Sukadiyanti (64:2011), terdapat beberapa hal yang dapat mempengaruhi VO₂-Max, antara lain adalah usia, jenis kelamin, latihan fisik dan suhu. Perubahan suhu secara tidak langsung akan mempengaruhi Vo₂max, pada saat fase *progesteron* memiliki efek termogenik yaitu dapat meningkatkan suhu basal tubuh. Efek dari termogenik dari progesteron akan berpengaruh pada kerja kardiovaskuler dan akhirnya berpengaruh pula pada *Vo₂-max*.

Dataran rendah merupakan dataran yang memiliki ketinggian yang hampir sama dengan permukaan laut, dimana di dataran rendah temperature/suhunya panas, sedangkan dataran tinggi merupakan bagian dari permukaan bumi yang terletak pada ketinggian lebih dari 700 meter di atas permukaan laut, yang memiliki suhu lingkungan yang sejuk. Antara dataran tinggi dan dataran rendah ada perbedaan tekanan udara atau tekanan O₂. Pada dataran tinggi parsial oksigen semakin rendah dan parsial oksigen di alveolus tetap sebagaimana mestinya, karena itu proses difusi akan menjadi semakin lambat karena perbedaan tekanan yang semakin kecil. Untuk mengatasi hal tersebut tubuh melakukan aklimatisasi.

Aklimatisasi adalah penyesuaian atau adaptasi tubuh terhadap lingkungan yang baru atau lingkungan yang berbeda dari tempat tinggalnya. Proses aklimatisasi sangat penting untuk orang yang akan berlatih atau bertanding di lingkungan yang baru. Orang yang terlahir di dataran tinggi biasanya proses aklimisasinya terhadap lingkungan baru lebih baik daripada orang yang lahir dan tinggal di tempat rendah.

Aktifitas fisik yang dilakukan anak-anak di daerah dataran tinggi adalah lebih suka melakukan aktifitas yang bersifat petualangan, misalnya melakukan penyusuruan sungai sambil memancing, pengembaraan hutan dengan berburu menggunakan ketapel. Sedangkan aktifitas fisik yang dilakukan oleh anak didaerah dataran rendah yaitu bermain *play station*, permainan online, bersepeda, memancing, melakukan permainan yang disekitar rumah (Dwi Puji Budiarmo,2006:4).

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti bahwa aktifitas fisik sangat mempengaruhi kebugaran siswa, melihat dari kenyataan perbedaan VO2Max dan kapasitas vital paru pada anak yang tinggal di dataran tinggi dan dataran rendah sangat mempengaruhi pertumbuhan fisik. Pada dasarnya siswa yang tinggal di daerah dataran tinggi lebih banyak melakukan aktifitas fisik dibandingkan siswa yang berada didataran rendah, Mayoritas siswa yang berada didataran tinggi membantu orang tuanya dalam bertani serta siswa yang pergi sekolah dengan jalan kaki. Berbeda dengan siswa yang berada di dataran rendah siswa sedikit melakukan aktifitas fisik karena waktu bermain sangat terbatas sehingga siswa lebih banyak menghabiskan waktunya

dalam kamar dan bermain game, serta anak sekolah dataran rendah pergi ke sekolah dengan kendaraan pribadi atau angkutan umum, Hal ini ter bukti ketika penelitian mengamati siswa yang berada di dataran rendah maupun dataran tinggi saat mereka melakukan kegiatan olahraga.

Hal ini menjadi ketertarikan penulis untuk meneliti kedua daerah tersebut yaitu adanya perbedaan kondisi wilayah dan aktifitas anak di kedua daerah tersebut yaitu adanya perbedaan kondisi wilayah dan aktifitas anak di kedua daerah tersebut.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti mengangkat judul “Perbedaan Kapasitas VO₂ Maks Dan Kapasitas Vital Paru Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Yang Tinggal di Daerah Dataran Tinggi dan di Daerah Dataran Rendah di Kota Padang dan Kab Agam”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat di identifikasikan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Belum diketahui kondisi fisik VO₂ Maks dan Kapasitas Vital Paru siswa SMP yang tinggal di dataran rendah dan dataran tinggi di Kota Padang dan Kabupaten Agam
2. Belum diketahui perbedaan mana yang lebih baik Vo₂ maks dan Kapasitas Vital Paru siswa SMP yang tinggal di dataran rendah dan dataran tinggi di Kota Padang dan Kabupaten Agam

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada maka penelitian ini hanya dibatasi pada “Perbedaan Kapasitas VO₂ Maks Dan Kapasitas Vital Paru Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Yang Tinggal di Daerah Dataran Tinggi dan di Daerah Dataran Rendah di Kota Padang dan Kab Agam ”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut permasalahan yang diangkat penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan kapasitas VO₂ Maks dan Kapasitas Vital Paru pada siswa sekolah menengah pertama yang tinggal di daerah dataran tinggi dengan yang tinggal di daerah dataran rendah di Kota Padang dan Kabbupaten Agam ?
2. Apakah terdapat perbedaan yang berarti antara kapasitas vital paru terhadap kemampuan daya tahan volume oksigen maksimal (*VO₂Max*) pada siswa sekolah dasar yang tinggal di daerah dataran tinggi dengan yang tinggal di daerah dataran rendah di Kota Padang dan Kabupaten Agam?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui perbedaan kapasitas VO₂ Maks dan Kapasitas Vital Paru antara siswa sekolah dasar yang tinggal di daerah pegunungan dengan yang tinggal di daerah dataran rendah di Kota Padang dan Kabupaten Agam

2. Untuk mengetahui mana yang lebih baik kapasitas VO₂ Maks dan kapasitas vital paru antara siswa sekolah dasar yang tinggal di daerah pegunungan dengan yang tinggal di daerah dataran rendah di Kota Padang dan Kabupaten Agam

F. Kegunaan Hasil Penelitian

Hasil yang didapat dari kegiatan penelitian ini dapat memberikan dua kegunaan, yaitu kegunaan teoritis dan kegunaan praktis.

1. Kegunaan Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan dalam bidang ilmu fisiologi dalam olahraga khususnya mengenai perbedaan kapasitas VO₂ Maks dan kapasitas vital paru pada daerah pegunungan dan daerah dataran rendah.

2. Kegunaan Praktis

Bagi penulis kegiatan ini dapat memberikan pengalaman yang sangat berharga dan dapat menambah pengetahuan serta wawasan dalam mempelajari ilmu fisiologi manusia melalui pengalaman atau penelitian di lapangan.

Bagi para pembaca dapat dijadikan sebagai sumber informasi tentang perbedaan kapasitas VO₂ Maks dan kapasitas vital paru pada siswa sekolah dasar yang tinggal di daerah pegunungan dan di daerah dataran rendah. Dengan diujinya hasil penelitian ini, diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pembandingan untuk penelitian lebih lanjut.