

SKRIPSI

**HUBUNGAN KEBUGARAN JASMANI DENGAN INDEKS PRESTASI
SISWA SEMESTER GENAP KELAS XI DI SMA NEGERI 14 LUWU**



RIDHA AULIA PALINRUNGI

PO.71.4.241.19.1.073

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MAKASSAR
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
JURUSAN FISIOTERAPI
TAHUN 2023**

**HUBUNGAN KEBUGARAN JASMANI DENGAN INDEKS PRESTASI
SISWA SEMESTER GENAP KELAS XI DI SMA NEGERI 14 LUWU**

SKRIPSI

**Skripsi diajukan untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan tugas akhir
pada pendidikan Sarjana Terapan Fisioterapi**



**RIDHA AULIA PALINRUNGI
PO.71.4.241.19.1.073**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MAKASSAR
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
JURUSAN FISIOTERAPI
TAHUN 2023**



HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi

Ridha Aulia Palinrungi
NIM. PO714241191073

Dengan Judul ::

**“Hubungan Kebugaran Jasmani dengan Indeks Prestasi Siswa Semester
Genap Kelas XI di SMA Negeri 14 Luwu”**

Telah disetujui oleh Pembimbing Skripsi dan dapat diajukan dalam
Ujian Akhir/Seminar Skripsi

Makassar, Mei 2023

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Darwis Durahim, S.Pd,S.St.Ft, M.Kes
NIP. 19690210 199403 1 005

Virny Dwiya Lestari, S.Ft., M.Fis.,Ftr
NIP. 19911025 202012 2 006

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi

Ridha Aulia Palinrungi
NIM. PO714241191073

Dengan Judul:

**“Hubungan Kebugaran Jasmani dengan Indeks Prestasi Siswa Semester
Genap Kelas XI di SMA Negeri 14 Luwu”**

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi Prodi Sarjana Terapan
Fisioterapi pada tanggal 15 Mei 2023

TIM PENGUJI SKRIPSI

	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Fahrul Islam, S.Ft,Physio, M.Kes NIP. 196401071991031003	Ketua	1.
2.	Dr. Muhammad. Awal, SKM., M.Kes NIP. 197304141998031004	Anggota	2.
3.	Darwis Durahim, S.pd, SST, Ft., M. Kes NIP. 196902101994031005	Anggota	3.
4.	Virny Dwiya Lestari, S.Ft.M.Fis, Ftr NIP. 199110252020122006	Anggota	4.

Mengetahui:

Ketua Jurusan Fisioterapi
Poltekkes Kemenkes Makassar,

Darwis Durahim, S.pd, SST, Ft, M.Kes
NIP.196902101994031005

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan kesehatan, kelancaran dan kemudahan sehingga penulis mampu melewati segala hambatan dan tantangan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “**Hubungan Kebugaran Jasmani Dengan Indeks Prestasi Siswa Semester Genap Kelas XI di SMA Negeri 14 Luwu**”. Dapat diselesaikan tepat pada waktunya, sholawat serta salam selalu tercurahkan atas junjungan kita Nabi Muhammad SAW, *allahummasolli wasallim ala nabiyina Muhammad*.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak menjumpai berbagai hambatan, kesulitan dan rintangan disebabkan karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki. Oleh karena itu tanpa mengurangi rasa hormat penulis ingin menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada **Ayahanda Ahmarhum Palinruni Arsyad** tercinta senantiasa menjadi motivasi dalam menyelesaikan kuliah dan **Ibunda Mardinah** tercinta yang senantiasa mencurahkan kasih sayang, perhatian, dorongan moral serta ridho lahir dan batin, serta doanya dan kerja beliau sehingga penulis dapat mengenyam Pendidikan di Politeknik Kesehatan Makassar Jurusan Fisioterapi sampai selesai.

Penulis tidak lupa menyampaikan kesempatan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Drs. Rusli, Apt., Sp.FRS, Selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Makassar atas segala fasilitas yang diberikan

kepada penulis selama menempuh Pendidikan Diploma IV di Jurusan Fisioterapi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Makassar.

2. Bapak Darwis Durahim, S.Pd, S.St.Ft, M.Kes, Selaku Ketua Jurusan Fisioterapi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Makassar.
3. Bapak Aco Tang, SKM, S.St.Ft, Selaku Ketua program Studi Diploma IV Jurusan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Makassar.
4. Bapak Darwis Durahim, S.Pd, S.St.Ft, M.Kes, dan Ibu Virny Dwiya Lestari, S.Ft. M. Fis, Selaku Pembimbing I dan Pembimbing II yang dengan sepenuh hati senantiasa sabar dan telah mengorbankan waktu untuk membimbing, mengarahkan dan memberikan motivasi yang sangat bermanfaat bagi penulis.
5. Bapak H. Muh. Thahir, S Ft,Physio,M.Kes, Selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membantu penulis selama mengikuti Pendidikan di institusi ini.
6. Bapak Burham, S.Sos., Selaku kepala unit perpustakaan di Jurusan Fisioterapi yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menambahkan referensi dalam buku-buku dalam hal penyelesaian skripsi ini.
7. Seluruh Dewan Dosen dan Pegawai staf di Jurusan Fisioterapi Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Makassar selama ini mencurahkan segenap ilmu yang dimiliki kepada penulis dan membantu penulis dalam segala urusan skripsi ini.

8. Kepala Sekolah SMA Negeri 14 Luwu dan seluruh staf Guru sekolah atas kerjasamanya telah mempersilahkan dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Saudaraku, Kakak Inda Sari Palinrungi, SH., MH, Adik Nursyamsi Palinrungi calon S.Ak dan Adik Muh. Ahmadi Nejad, yang telah memberikan dukungan dan mendoakan penulis untuk tetap sehat, serta menasehati penulis untuk selalu berada dalam kebaikan.
10. Untuk Orang Baik Kakanda Jalilu Pallawa, S.Si, yang senantiasa tidak bosan-bosannya selalu memberikan semangat, motivasi dan memberikan kekuatan yang begitu berarti bagi penulis.
11. Kepada Adik-adik siswa-siswi SMA Negeri 14 Luwu Kelas XI yang telah bersedia membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Rekan-rekan DIV Fisioterapi angkatan 2019 “OL19ODENRIT”, atas motivasi, informasi, dan sumbangan pemikiran dalam mengerjakan skripsi ini
13. Semua pihak yang telah berkontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebut satu-persatu.

Makassar, Mei 2022

Penulis

ABSTRAK

RIDHA AULIA PALINRUNGI, NIM PO.714241191073, “**Hubungan Kebugaran Jasmani Dengan Indeks Prestasi Siswa Semester Genap Kelas XI di SMA Negeri 14 Luwu**” dibimbing oleh Darwis Durahim dan Virny Dwiya Lestari.

Perlunya menjaga kebugaran jasmani agar tidak dapat mudah lelah ketika melakukan aktifitas berat maupun ringan serta dapat meningkatkan VO_2 Max. Namun sekarang ini banyak sekali yang tidak tahu bahwa kebugaran jasmani sangat penting. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 14 Luwu.

Penelitian ini termasuk penelitian observasional berupa studi *cross sectional*. Sampel penelitian ini sebanyak 22 sampel dengan teknik pengambilan data *random sampling* dalam satu tingkatan kelas yaitu kelas XI dengan kriteria inklusi. Instrument yang digunakan dalam penelitian dengan metode observasi, wawancara langsung dan dokumentasi untuk memperoleh nilai indeks prestasi siswa serta memberikan tes pengukuran untuk memperoleh tingkat kebugaran jasmani menggunakan tes *balke* (jalan-lari 15 menit).

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui apakah indikator kebugaran jasmani dengan menggunakan test *balke* terdapat hubungan yang bermakna bagi siswa SMA Negeri 14 Luwu. Data yang diperoleh selanjutnya diolah dengan menggunakan SPSS 25.

Berdasarkan dari hasil analisis uji korelasi Crosstab (*Chi-Square*) didapatkan nilai $p = 0,711 < 0,05$ hal ini menunjukkan bahwa variabel kebugaran jasmani tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan variabel indeks prestasi siswa.

Kata kunci: Kebugaran Jasmani, VO_2 Max, Indeks Prestasi.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	ii
HALAMAN LOGO	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTARK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan Tentang Kebugaran Jasmani	6
B. Tinjauan Tentang Alat Ukur (VO ₂ MAX)	14
C. Tinjauan Tentang Siswa.....	29
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	35
A. Asumsi Kerangka Konsep.....	35
B. Kerangka Konsep	37
C. Hipotesis.....	38
BAB IV METODE PENELITIAN	39
A. Jenis Penelitian.....	39

B. Tempat dan Waktu Penelitian	39
C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	39
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	41
E. Instrument Penelitian	42
F. Prosedur Penelitian.....	43
G. Analisis Data	44
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
A. Hasil Penelitian	45
B. Pembahasan.....	50
BAB VI PENUTUP	59
A. Kesimpulan	59
B. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Lintasan <i>Multistage Fitness Test</i> (MFT).....	20
------------	--	----

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Norma test <i>balke</i> untuk laki-laki	17
Tabel 2.2	Norma test <i>balke</i> untuk perempuan	17
Tabel 2.3	Norma standarisasi kemampuan VO ₂ Max	19
Tabel 2.4	Norma penilaian hasil tes MFT	23
Tabel 2.5	Konversi nilai	33
Tabel 5.1	Distribusi frekuensi berdasarkan kelompok usia dan jenis kelamin	46
Tabel 5.2	Distribusi ferkuensi tingkat kebugaran jasmani siswa	47
Tabel 5.3	Distribusi frekuensi tingkat indeks pretasi siswa	48
Tabel 5.4	Hubungan kebugaran jasmani dengan indeks prestasi siswa	49

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Master Tabel.....	66
LAMPIRAN 2 Output SPSS	68
LAMPIRAN 3 Rekomendasi Etik	71
LAMPIRAN 4 Surat Izin Meneliti.....	72
LAMPIRAN 5 Informed Conset.....	73
LAMPIRAN 6 Kuesioner Responden	74
LAMPIRAN 7 Surat Telah Meneliti.....	75
LAMPIRAN 8 Dokumentasi	77
LAMPIRAN 9 Curriculum Vitae (VC) Peneliti	80
LAMPIRAN 10 Bukti Hasil Pemeriksaan Plagiarisme	81

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebugaran merupakan komponen penting dalam kegiatan manusia, seperti bekerja dengan produktif dan efisien, berjalan, termasuk belajar lebih bersemangat, tidak mudah terserang penyakit, serta dapat berprestasi secara akademik. Sedangkan menurut Anwar (2016) kebugaran merupakan kemampuan seseorang dalam melaksanakan fungsinya dengan efisien dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari dan ketika waktu luang.

Kebugaran jasmani merupakan potensi yang sangat penting dalam menunjang aktivitas sehari-hari, tanpa letih yang berlebihan seseorang dapat melakukan aktivitas lain setelahnya. Kebugaran fisik yang dilakukan secara terarah dan berkesambungan maka akan menghasilkan kebugaran jasmani dan kesehatan. Dalam kehidupan sehari-hari kebugaran jasmani dapat menggambarkan atau tercerminkan dalam kehidupan seseorang yang harmonis, bersemangat dan kreatif. Hal ini berarti, orang yang bugar adalah orang yang mampu meningkatkan karyanya, berpandangan sehat, cerah terhadap kehidupannya baik untuk saat ini maupun masa depan (Singh & Bhatti, 2020).

Aktivitas fisik dengan cara berolahraga akan berpengaruh terhadap kemampuan fisik dalam memaksimalkan oksigen yang diolah dalam tubuh. Jika tubuh telah memiliki kemampuan untuk memaksimalkan konsumsi oksigen serta mampu memenuhi nutrisi atau gizi demi mendapatkan tingkat kebugaran jasmani yang optimal dan baik maka akan berdampak signifikan

terhadap pertumbuhan, perbaikan, dan pemeliharaan jaringan tubuh dan terlaksananya fungsi fisiologis yang normal dalam tubuh selain untuk memperoleh energi yang cukup untuk bekerja secara terus-menerus (Md Azmi & Abdul Razak, 2020).

Kesegaran atau kebugaran jasmani mempunyai fungsi yang sangat penting bagi kehidupan seseorang dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Kebugaran jasmani berfungsi untuk meningkatkan kemampuan kerja bagi siapapun yang memilikinya hingga dapat melaksanakan tugas-tugasnya secara optimal untuk mendapat hasil yang lebih baik. Tingkat kebugaran jasmani sangat berpengaruh pada aktivitas sehari-hari pada setiap siswa, siswa yang memiliki kebugaran jasmani bisa melakukan proses belajar dengan mendapat keberhasilan maksimal yang bertujuan untuk pencapaian terutama pada prestasi semester dan yang lain-lain. (Rhamadanie. L., Junjung., & H. T. 2020).

Ada dua faktor yang mempengaruhi dalam mencapai prestasi, faktor tersebut adalah faktor internal dan faktor external. Faktor internal adalah faktor yang timbul dari dalam diri seseorang seperti kondisi fisik, teknik, taktil, mental (psikis), sedangkan faktor external adalah faktor yang datang dari atas diri seseorang seperti sarana dan prasarana, pembina, keluarga, organisasi, dana, iklim, makanan yang bergizi dan banyak lagi yang lain (Adika, 2018).

Aktivitas fisik yang rutin dilakukan seperti berolahraga secara teratur, akan meningkatkan kemampuan akademis siswa, karena apabila aktivitas fisik dilakukan secara rutin maka akan meningkatkan kemampuan kognisi, memori, konsentrasi dan lain-lain (Kayani dkk., 2018).

Saat berolahraga terjadi kerjasama berbagai otot tubuh yang ditandai dengan perubahan sistem kardiorespirasi, pada sistem kardiovaskuler dan dapat meningkatkan kebugaran fisik (kemampuan untuk melakukan lebih banyak kegiatan dengan denyut jantung tertentu). Konsumsi oksigen maksimal (VO_2 Max) adalah jumlah maksimal oksigen yang dapat dikonsumsi selama aktivitas fisik yang intens sampai akhirnya terjadi kelelahan (Pendidikan Jasmani, 2021: 12).

Kebugaran jasmani memiliki 4 komponen dasar yaitu daya tahan jantung dan paru (kardiopulmonal), kekuatan dan daya tahan otot, kelenturan serta komposisi tubuh. Kebugaran daya tahan jantung dan paru didefinisikan sebagai kapasitas maksimal untuk menghirup oksigen atau disingkat VO_2 Max. Semakin tinggi VO_2 Max maka ketahanan tubuh saat berolahraga juga semakin tinggi, yang berarti seseorang yang memiliki tingkat VO_2 Max tinggi tidak akan cepat lelah melakukan berbagai aktivitas (Sugianto, 2012).

Suatu Indeks Prestasi Semester pada setiap siswa merupakan angka yang menunjukkan prestasi atau kemajuan belajar secara kumulatif mulai dari semester pertama sampai dengan semester paling akhir yang telah ditempuh (Panduan akademik FK Unimal, 2010). Prestasi belajar dipengaruhi oleh banyak faktor yaitu antara lain dalam diri sendiri (keadaan mental, keadaan fisik, keadaan sosial, ekonomi dan lain-lain). Selain itu prestasi belajar juga dipengaruhi oleh dua kelompok variabel, yaitu lingkungan tempat tinggal yang meliputi keadaan sosial ekonomi orang tua, besar keluarga dan besarnya perhatian orang tua (Mulyana, 2010).

Dimana hubungan yang mempengaruhi antara kebugaran jasmani dengan tingkat indeks prestasi semester, semakin tinggi tingkat kebugaran jasmani, semakin bagus pula pengaruh yang didapat oleh siswa terhadap nilai dan prestasi meningkat. Karena jika kebugaran jasmani bagus, maka tingkat konsentrasi dan daya ingat semakin bagus. Dimana siswa yang dikategorikan bugar.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang diatas maka dapat ditarik sebuah rumusan masalah oleh peneliti mengenai kebugaran jasmani terhadap indeks prestasi. Oleh karena itu, dapat ditemukan pertanyaan peneliti “Bagaimana Hubungan Kebugaran Jasmani Siswa Semester Genap Kelas XI di SMA Negeri 14 Luwu dengan Indeks Prestasi Semester?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Adapun tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kebugaran jasmani dengan indeks prestasi siswa semester genap kelas XI di SMA negeri 14 Luwu.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui tingkat nilai indeks prestasi siswa semester genap kelas XI di SMA negeri 14 Luwu.
- b. Untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani siswa semester genap kelas XI di SMA negeri 14 Luwu.

- c. Untuk mengetahui pengaruh kebugaran jasmani terhadap indeks prestasi siswa semester genap kelas XI di SMA negeri 14 Luwu.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Ilmiah

- a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan salah satu bahan kajian dalam upaya mendalami motivasi siswa untuk menjaga kebugaran jasmani khususnya dalam meningkatkan indeks prestasi dalam tiap semester.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi ilmiah yang bermanfaat terutama bagi kalangan para siswa, fisioterapis, maupun atlet tentang kebugaran jasmani terhadap peningkatan prestasi dan dapat dikembangkan dikemudian hari untuk diteliti lebih lanjut.

2. Manfaat Praktis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak terhadap pengetahuan siswa, fisioterapis maupun atlet bahwa indikator kebugaran jasmani dapat dijadikan perhatian sehingga dapat membuat model latihan atau model pembelajaran yang lebih mengedepankan aktivitas fisik yang menunjang kebugaran jasmani.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, informasi dan referensi tentang mengenai kebugaran jasmani terhadap indeks prestasi siswa.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Tentang Kebugaran Jasmani

1. Pengertian kebugaran jasmani

Kesehatan dan kebugaran jasmani merupakan salah satu aspek yang kerap kali dikaitkan dengan keesanggupan melakukan aktifitas gerak. Kebugaran jasmani adalah keadaan kemampuan jasmani yang dapat menyesuaikan fungsi alat-alat tubuhnya terhadap tugas jasmani tertentu atau terhadap keadaan lingkungan yang harus diatasi dengan cara efisien, tanpa kelelahan yang berlebihan dan telah pulih sempurna sebelum datang tugas yang sama pada esok harinya (Suharjono, 2004). Derajat sehat dinamis yang dimaksud adalah normalnya fungsi alat-alat tubuh dalam keadaan beraktivitas atau berolahraga. Jika seseorang memiliki derajat sehat dinamis maka secara otomatis ia memiliki derajat sehat yang statis, akan tetapi sebaliknya jika seseorang memiliki derajat sehat statis maka belum tentu ia memiliki derajat sehat dinamis. Dengan demikian jika seorang memiliki derajat sehat dinamis maka orang tersebut tidak akan mudah lelah dan siap melaksanakan tugas yang sama pada keesokan harinya bahkan melaksanakan tugas yang lebih berat.

Hal yang mendasar dari kebugaran jasmani yaitu daya tahan kardiorespirasi. Daya tahan kardiorespirasi merupakan kemampuan jantung, paru dan pembuluh darah yang berfungsi optimal dalam mengomsumsi

oksigen dan mendistribusikan-nya dalam proses metabolisme tubuh (Herlina dkk,2017).

Sedangkan menurut (Nurchahyo (2008) menyatakan bahwa kebugaran jasmani sangat penting menunjang aktivitas kehidupan sehari-hari, namun tingkat kebugaran jasmani setiap orang tergantung pada aktivitas yang dilakukan. Kebugaran jasmani merupakan bagian dari kehidupan dan mutlak untuk dimiliki oleh setiap siswa, bahwa semua bentuk aktivitas manusia selalu memerlukan dukungan fisik, sehingga masalah kemampuan fisik merupakan faktor mendasar bagi setiap aktivitas manusia (Giriwijoyo, 2015).

2. Faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat kebugaran jasmani

VO₂ Max yang baik merupakan indikasi kebugaran fisik seseorang itu baik. Unsur yang paling penting dalam kebugaran jasmani adalah daya tahan *cardiorespirasi* atau *cardiovascular*. Faktor-faktor fisiologis yang berhubungan dengan tingkat kebugaran jasmani antara lain:

a. Keturunan

Diketahui bahwa 93,4% VO₂ Max ditentukan oleh faktor genetik. Faktor genetik merupakan faktor keturunan yang diperoleh sejak lahir yang didapat dari kedua orang tua. Faktor keturunan adalah sifat-sifat bawaan yang dibawa sejak lahir, yang didapat dari sifat orang tua. Pengaruh genetik terhadap kekuatan otot dan ketahanan otot pada umumnya berhubungan dengan banyaknya serat otot dan komposisi serat otot merah dan putih.

b. Umur

Faktor umur sangat berpengaruh pada kebugaran jasmani. Daya tahan *cardiorespirasi* meningkat pada usia anak-anak dan kemudian mencapai puncaknya pada usia 14-20 tahun. Anak-anak yang masih tumbuh dan berkembang (13 tahun) bila berlatih akan meningkatkan VO_2 Max 10-20% lebih besar dari yang tidak terlatih (Faisal Yunus, 1997). Kebugaran jasmani pada usia tua sebenarnya sudah mulai dibentuk pada usia muda, apabila tingkat kebugaran jasmani pada usia muda telah tinggi maka akan kemungkinan akan berdampak tingkat kebugaran usia tua yang lebih buger (Ani, 2012)

c. Jenis kelamin

Masing-masing jenis kelamin memiliki keuntungan yang berbeda. Secara hukum dasar wanita memiliki potensi tingkat kebugaran jasmani yang lebih tinggi dari pria. Dalam keadaan normal mereka mampu menahan perubahan suhu yang jauh lebih besar. Kaum laki-laki cenderung memiliki potensi dalam kebugaran jasmani, dalam arti bahwa potensi mereka untuk tenaga dan kecepatan lebih tinggi.

d. Aktivitas fisik, atau Latihan

Latihan kebugaran sebagai proses sistematis menggunakan gerakan bertujuan meningkatkan atau mempertahankan kualitas fungsi tubuh yang meliputi kualitas daya tahan paru-paru dan jantung, kekuatan dan daya tahan otot, kelentukan dan komposisi kebugaran jasmani, Latihan

yang dilakukan secara baik dan benar bisa meningkatkan fungsi dan kinerja kardiovaskuler

e. Status gizi

Kualitas gizi seseorang mulai di dalam kandungan pada masa-masa pertumbuhan berikutnya mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap perkembangan jasmani maupun kecerdasan seseorang. Status gizi merupakan ukuran keadaan gizi pada seseorang dengan menghitung kecukupan zat-zat gizi yang yang diperoleh dari makanan yang dikonsumsi setiap harinya. Kebutuhan gizi harus mengandung protein, lemak, karbohidrat, garam nimeral, vitamin dan air yang seimbang. Energi merupakan zat yang sangat esensial bagi manusia dalam menjalankan metabolisme basal (proses tubuh yang vital, melakukan aktivitas, pertumbuhan suhu (Hardinsyah. 2012).

3. Komponen-komponen kebugaran jasmani

a. Komponen yang berhubungan dengan Kesehatan (*Health Related Fitness*)

1) Daya tahan jantung dan peredaran darah (*endurance cardiovascular*)

Daya tahan kardiorespirasi dianggap sebagai komponen kebugaran jasmani karena daya tahan tersebut merupakan alat pertahanan utama terhadap kelelahan. Menurut Heyword, (1984: 14), bahwa VO₂ Max merupakan penguukuran paling sah tentang pengukuran kapasitas fungsi kardiorespirasi. Sedangkan menurut Bowers RW & EL Fox (1993: 327) bahwa pengaruh latihan terhadap kardiorespirasi adalah

(a) ukuran jantung membesar, (b) denyut nadi menurun, (c) volume luaran jantung meningkat, (d) volume darah dan hemoglobin meningkat (f) intensitas kapiler dan hipertropi otot meningkat.

2) Kekuatan otot (*muscle strength*)

Secara fisiologis kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban. Secara mekanisme kekuatan otot adalah gaya yang dapat dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot dalam suatu kontraksi maksimal. Dalam hubungan dengan olahraga, kekuatan otot merupakan salah satu komponen dasar biomotor yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga apapun. Kekuatan otot ini akan meningkatkan bila seseorang melakukan latihan beban dengan dosis tertentu atau program latihan tertentu (Widiastuti, 201: 16).

3) Daya tahan otot (*endurance*)

Kekuatan dan daya tahan otot merupakan dua komponen kebugaran jasmani yang penting. Daya tahan otot adalah kapasitas otot untuk berkontraksi submaksimal terus secara berulang-ulang dalam jangka waktu tertentu (*isotonoc*), atau untuk menahan gerakan otot dalam jangka waktu tertentu (*isometric*). (Stone 1991: 71). Menurut Sukadiyanto (2005: 58) tujuan dari latihan daya tahan adalah untuk meningkatkan kemampuan seseorang agar dapat mengatasi kelelahan selama aktivitas berlangsung. Kelelahan yang dimaksud adalah kelelahan baik secara fisik maupun psikis. Latihan daya tahan

akan berdampak pada kualitas sistem kardiovaskular, pernafasan dan sistem peredaran darah.

4) Kelentukan (*flexibility*)

Kelentukan adalah suatu kemampuan dari seseorang untuk menggerakkan tubuh dan bagian-bagian tubuh dalam satu ruang gerak yang seluas mungkin, tanpa mengalami dan menimbulkan cedera pada persendian otot disekitarnya. Kelentukan dalam beraktifitas sangat penting dimiliki terutama untuk berolahraga. Karena berolahraga memerlukan kelincahan dalam mengubah arah gerak tubuh tersebut.

Kelentukan adalah salah satu elemen kondisi fisik yang menentukan dalam mempelajari keterampilan gerak, mencegah cedera, mengembangkan kemampuan kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelincahan dan koordinasi. Kelentukan memegang peranan penting dalam keterampilan fisik yang sangat baik hal itu sangat membantu mencegah terjadinya kecelakaan misalnya sakit pinggang atau cedera mendadak. Latihan peregangan (*stretching*) 10 menit atau lebih lebih membantu tercapainya kelentukan tubuh dengan baik. Jika dalam tubuh seseorang tidak memiliki kelentukan maka seseorang akan mengalami kesulitan bergerak (Widiastuti, 2015: 17).

- b. Komponen yang berhubungan dengan keterampilan menurut Widiastuti, (2015:14-7) meliputi:

1) Kecepatan (*speed*)

Kecepatan adalah kemampuan seseorang dalam melakukan gerakan berkeseimbangan, dalam bentuk yang sama dalam dalam waktu sesingkat-singkatnya. Tujuan dari kecepatan ini adalah untuk melakukan gerakan cepat dan tubuh seimbang.

2) Daya *eksflosif* (*power*)

Daya *eksflosif* adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau pengerahan gaya otot maksimum dengan kecepatan maksimum. Komponen ini untuk kerja yang bersifat daya ledak otot. Secara fisiologis kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban.

3) Kelincahan (*agility*)

Kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah atau posisi tubuh dengan cepat yang dilakukan bersama-sama dengan gerakan lainnya. Bagi anak merupakan komponen kebugaran jasmani yang harus dimiliki. Jika seorang anak memiliki kelincahan sejak usia dini maka anak tersebut akan mudah mempelajari hal-hal baru yang mereka lihat atau mereka dapatkan selain itu akan berpengaruh juga bagi pertumbuhan seorang anak baik dari segi pengetahuan maupun fisik yang dimiliki anak tersebut.

4) Keseimbangan (*balance*)

Keseimbangan adalah kemampuan mempertahankan sikap dan posisi tubuh secara cepat pada saat berdiri (*Static Balance*) atau pada saat melakukan gerakan (*Dynamic Static*). Dalam aktivitas olahraga banyak membutuhkan keseimbangan. Fungsi dari keseimbangan adalah supaya tidak mudah roboh dalam melakukan Gerakan/

5) Ketepatan (*accuracy*)

Ketepatan merupakan komponen kebugaran jasmani yang diperlukan dalam kegiatan sehari-hari. Ketepatan berupa gerakan (*Performance*) atau sebagai ketepatan hasil. Dalam diri manusia memiliki kemampuan untuk mengarahkan suatu gerak atau benda ke suatu sasaran, sasaran yang dituju dapat berupa benda bergerak atau benda diam.

6) Koordinasi (*coordination*)

Koordinasi merupakan kemampuan untuk melakukan gerakan atau kerja dengan tepat dan efisien. Koordinasi menyatakan hubungan harmonis berbagai faktor yang terjadi pada suatu gerakan. Semakin tinggi tingkat kemampuan koordinasi akan makin cepat dan efektif dalam melakukan suatu gerakan.

4. Kategori Kebugaran Jasmani

Menurut Halim, (2013) terdapat dua kategori kebugaran jasmani yaitu :

a. Kategori Bugar

Seseorang yang memanfaatkan waktu senggangnya untuk berolahraga, rajin berjalan kaki dipagi hari dan dapat memelihara kondisi kesehatannya seperti, berolahraga secara kompetitif, selalu meningkatkan kondisi tubuh, selalu aktif dalam tiga olahraga besar (lari, renang dan sepeda).

b. Kategori Tidak Bugar

Seseorang yang memanfaatkan waktu berolahraga hanya musim atau karena pergaulan dan tidak memanfaatkan waktu senggang untuk berolahraga. biasanya selalu duduk berjam jam, orang yang banyak makan, pecandu rokok dan alkohol dan tidak berolahraga sama sekali.

B. Tinjauan Tentang Alat Ukur (VO₂ MAX)

1. VO₂ Max

VO₂ Max adalah suatu ukuran seberapa banyak jumlah oksigen tubuh dapat diproses untuk menghasilkan energi. Hal ini diukur dalam milimeter oksigen per kilogram berat badan per menit (Levine, 2018). VO₂ Max dapat menggambarkan efektifitas tubuh dalam menghirup atau mendapatkan oksigen yang kemudian mengirimkannya ke otot serta sel-sel tubuh dalam memprosesnya untuk menghasilkan energi, selanjutnya tubuh secara otomatis membuang metabolisme yang dapat menghambat aktivitas fisik secara bersamaan (Rahmad, 2016).

Kebugaran jasmani memiliki 4 komponen dasar yaitu daya tahan jantung dan paru (kardiopulmonal), kekuatan dan daya tahan otot, kelenturan serta komposisi tubuh. Kebugaran daya tahan jantung dan paru didefinisikan sebagai kapasitas maksimal untuk menghirup oksigen atau disingkat VO_2 Max. Semakin tinggi VO_2 Max maka ketahanan tubuh saat berolahraga juga semakin tinggi, yang berarti seseorang yang memiliki tingkat VO_2 Max tinggi tidak akan cepat lelah melakukan berbagai aktivitas (Sugianto, 2012).

2. Pengukuran VO_2 Max

Untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani seseorang dapat dilihat dari beberapa indikator. Menurut Sastropanoelar (1992) indikator tingkat kebugaran jasmani seseorang adalah kemampuan atau kapasitas seseorang untuk menggunakan oksigen sebanyak-banyaknya (kapasitas aerobik maksimal/ VO_2 Max). Salah satu cara penting dan mudah yang dapat dilakukan untuk menentukan kebugaran jasmani seseorang adalah mengukur besarnya VO_2 Max.

Menurut Mahardika, (2014:127-143) dalam mengukur tingkat kebugaran jasmani, pendidikan dapat memilih jenis tes kebugaran jasmani yang dianggapnya paling baik dan tepat, adapun macam-macam tes untuk mengukur kebugaran jasmani adalah sebagai berikut:

a. Tes jalan-lari 15 menit (*Test Balke*)

Menurut Sukadiyanto (2009: 84) tes ini merupakan cara untuk menghitung prediksi VO_2 Max kebugaran jasmani para siswa yang ingin

diketahui kebugarannya dengan menggunakan jarak tempuh lari selama 15 menit. Adapun cara mahasiswa tes dengan berlari selama 15 menit, kemudian dicatat hasil jarak tempuh yang dicapai siswa saat berlari selama 15 menit tersebut. Tes ini tergolong mudah pelaksanaannya karena memerlukan peralatan yang sederhana, antara lain

<http://www.brianmac.demon.co.uk>):

- 1) Lapangan atau lintasan lari 400meter yang jaraknya jelas atau tidak terlalu jauh, maksudnya adalah lintasan dapat dilihat dengan jelas oleh pelari.
- 2) Penanda jarak atau bendera kecil untuk menandai jarak lintasan
- 3) *Stopwatch* atau alat ukur waktu dalam satu menit
- 4) Adapun protokol pelaksanaan tesnya adalah sebagai berikut:
 - Peserta tes berdiri di garis *start* dan bersikap untuk berlari secepat-cepatnya selama 15 menit
 - Bersamaan dengan aba-aba “YA” peserta tes berlari dengan pencatat waktu mulai meng, “ON” kan *Stopwatch*
 - Selama waktu 15 menit, pengetes memberikan aba-aba berhenti, di mana bersamaan dengan itu *Stopwatch* dimatikan dan peserta menancapkan bendera yang telah disiapkan sebagai penanda jarak yang telah ditempuh pelari
 - Pengetes mengukur jarak yang ditempuh peserta tes yang telah ditempuh selama 15 menit, dengan meteran.

- Selanjutnya hasil jarak tempuh lari selama 15 menit dimasukkan ke dalam rumus sebagai berikut:

$$VO_2 \text{ Max} = \left(\left(\frac{x}{15} - 133 \right) \times 0,17 \right) + 33,3$$

Keterangan ;

Vo₂ Max = kapasitas aerobik (ml/kg berat badan/menit)

X = jarak yang ditempuh (meter)

15 = waktu tes (menit)

Tabel 2.1 Norma test *balke* untuk laki-laki

No	Norma	Prestasi (Detik)
1	Baik Sekali	Keatas 61.00
2	Baik	60.00 – 55.10
3	Sedang	55.00 – 49.20
4	Kurang	49.10 – 43.30
5	Kurang sekali	43.00 kebawah

Sumber: (Parmar & Modh, 2013)

Tabel 2.2 Norma test *balke* untuk perempuan

No	Norma	Prestasi (Detik)
1	Baik Sekali	Keatas 54.30
2	Baik	54.20 – 49.30
3	Sedang	49.20 – 44.20
4	Kurang	44.10 – 39.20
5	Kurang sekali	39.10 kebawah

Sumber: (Parmar & Modh, 2013)

b. Tes *Cooper*

Uji *Cooper* (Cooper, 1968 dalam <http://www.brianmac.demon.co.uk>) digunakan untuk membantu perkembangan pelari daya tahan aerobik dan memperoleh perkiraan VO_2 Max. pelaksanaan tes sebagai berikut:

- 1) Peralatan: 400meter track, *stopwatch*, peluit dan Asisten
- 2) Tes ini mengharuskan pelari untuk lari sejauh mungkin dalam 12 menit.
 - Pelari pemanasan selama 10 menit
 - Asisten memberikan perintah “GO”, mulai *Stopwatch* dan pelari dimulai dites
 - Asisten terus memberikan pelari informasi dari waktu yang tersisa pada akhir setiap putaran (400 m)
 - Asisten meniup peluit ketika 12 menit telah berlalu dan mencatat jarak tertutup ke 10meter terdekat.
- 3) Setelah peserta tes lari, jarak dicatat dalam satuan menit dan detik kemudian dicatat oleh asisten dan dapat di interpretasikan berdasarkan data normative untuk tes *cooper*

Nilai VO_2 Max dapat diperoleh dengan menggunakan rumus :

$$VO_2 \text{ Max} = \frac{\text{jarak yang ditempuh (m)} - 504,9}{44,73}$$

dikonversikan sesuai dengan jenis kelamin, kemudian hasil dicocokkan dengan tabel klafikasi *cooper test* untuk mengetahui katekorinya (Karim, 2015).

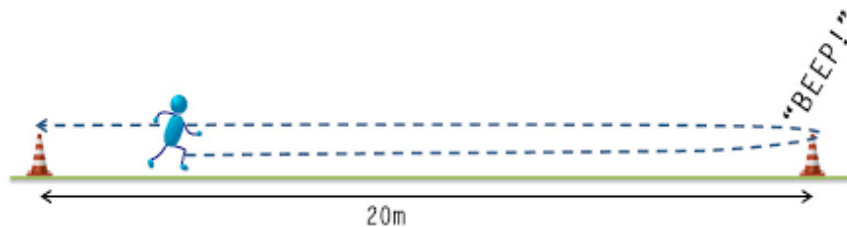
Tabel 2.3 Norma standarisasi kemampuan VO₂ Max

Age (umur)	Very Poor (sangat buruk)	Poor (buruk)	Fair (cukup)	Good (bagus)	Exclent (memuaskan)	Superior (sangat memuaskan)
13-19	<25,0	25,0- 30,9	31,0- 34,9	35,0- 38-9	39,0-41,9	>41,9
20-29	<23,6	23,6- 28,9	29,0- 32,9	33,0- 36,9	37,0-41,0	>41,0
30-39	<22,8	22,8- 26,9	27,0- 31,4	31,5- 35,6	35,0-40,0	>40,0
40-49	<21,0	21,0- 24,4	24,5- 28,9	29,0- 32,8	32,9-36,9	>36,9
50-59	<20,2	20,2- 22,7	22,8- 26,9	27,0- 31,4	31,5-35,7	>35,7
60+	<17,5	17,5- 20,1	20,2- 24,4	24,0- 30,2	30,3-31,4	>31,4

Sumber: (Mackenzie, 2005)

c. *Multistage Fitness Test* (MFT)

Menurut Sukadiyanto (2009: 85) jenis test *multistage* dikembangkan di Australia, yang berfungsi untuk menentukan efisiensi fungsi kerja jantung dan paru petenis. Pada awalnya tes ini merupakan salah satu alat yang digunakan untuk program penelusuran bibit olahragawan Australia. Berdasarkan hasil penelitian tes ini memiliki validitas (kesahihan) yang tinggi untuk mengukur seseorang menghirup oksigen secara maksimal dalam waktu tertentu.



Gambar 2.1
Lintasan *Multistage Fitness Test* (MFT)
(Sukadiyanto ,2009)

1) Prosedur test MFT

Tes MFT sangatlah mudah dilakukan karena dibandingkan dengan tes-tes kebugaran lainnya tes ini tidak rumit dalam pelaksanaannya, tes ini dapat mengukur koordinasi jantung, paru dan pembuluh (cardiovascular). Ketika seseorang memiliki cardiovascular yang baik dan kuat maka kebugarannya dapat dikatakan kuat dan bisa berdampak pada prestasi.

2) Mekanisme tes MFT

Peserta tes akan berlari sejauh 20 m secara bolak balik. Peserta yang tidak kuat akan diberhentikan. Didalam tes ini terdapat 21

tingkatan dengan 16 balikan. semakin tinggi tingkatannya maka semakin baik cardiovascular orang tersebut.

3) Perlengkapan test

- Lapangan atau halaman untuk melaksanakan tes. Halaman yang dimaksud harus memiliki panjang lebih dari 22 m dan lebar sampai 1.5 m, halaman tidak boleh licin, panas, tidak rata (berbatu) dengan suasana yang teduh dan sejuk.
- Tape recorder, CD player atau pemutar musik lainnya yang dapat memutar *cassette* penuntun MFT.
- Kaset pendukung atau panduan MFT sebagai pemandu melaksanakan tes MFT.
- Alat ukur panjang untuk mengukur panjang halaman atau lapangan yang akan digunakan sebagai trek/lintasan MFT.
- Tanda batas jarak dapat yang dapat digunakan (lakban, tali atau pembatas lainnya) yang dapat memisahkan lintasan yang satu dengan yang lain. Disarankan menggunakan lakban agar peserta lari tidak tersandung saat lari.

4) Persiapan pelaksanaan test

- Ukuran lintasan yang digunakan lari bolak balik, sepanjang 20 m, dimana kedua ujungnya diberi batas jarak
- Pastikan kaset atau CD pemandu MFT berada di awal

5) Persiapan peserta sebelum dan sesudah test

- Usahakan sebelum test peserta tidak makan ataupun minum terlalu banyak boleh makan namun yang ringan seperti roti ataupun cemilan dengan jumlah sedikit
- Peserta harus melakukan pemanasan atau peregangan terlebih dahulu sebelum melakukan tes terutama otot-otot pada tungkai.

6) Pelaksanaan test

- Hidupkan Tape atau Cd panduan tes MFT
- Selanjutnya akan terdengar bunyi “TUT” tunggal dengan beberapa interval yang teratur
- Peserta tes diharapkan untuk sampai ke ujung yang bertepatan dengan sinyal “TUT” yang pertama berbunyi untuk kemudian berbalik dan berlari ke arah yang berlawanan
- Selanjutnya setiap satu kali sinyal “TUT” berbunyi peserta tes harus dapat mencapai salah satu lintasan yang ditempuhnya
- Setelah mencapai interval satu menit akan berkurang sehingga menyelesaikan level selanjutnya peserta harus berlari lebih cepat
- Setiap kali peserta tes menyelesaikan jarak 20 m sosis salahsatu kaki harus menginjak atau melewati batas atau garis 20 m
- Setiap peserta harus berusaha untuk berlari selama mungkin sesuatu dengan irama yang telah diatur oleh kaset atau CD
- Jika peserta gagal mencapai garis pembatas 20 m sebanyak 2 kali berturut-turut maka akan dihentikan atau telah dinyatakan tidak kuat dalam melaksanakan tes MFT

Tabel 2.4 Norma penilaian hasil test MFT

Laki-Laki	Norma	Perempuan
> 61.00	Baik sekali	> 54.30
60.90 s/d 55.10	Baik	54.20 s/d 49.30
55.00 s/d 49.20	Sedang	49.20 s/d 44.20
49.10 s/d 43.30	Kurang	44.10 s/d 39.20
< 43.20	Kurang Sekali	< 39.10

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi nilai VO₂ Max

a. Umur

Penelitian *cross-sectional* dan longitudinal nilai VO₂ Max pada anak usia 8-16 tahun yang tidak dilatih menunjukkan kenaikan progresif dan linier dan puncak kemampuan aerobik, sehubungan dengan umur kronologis pada anak perempuan dan laki-laki. Penelitian dari Jackson AS et. Al menemukan bahwa penurunan rata-rata VO₂ Max per tahun adalah 0.46 ml/kg/menit untuk pria (1,2%) dan 0.54 ml/kg/menit untuk wanita (1.7%). Penurunan ini terjadi karena beberapa hal, termasuk reduksi denyut jantung maksimal dan isi sekuncup jantung maksimal (Armstrong N, 2006: 47).

b. Jenis kelamin

Kemampuan aerobik wanita sekitar 20% lebih rendah dari pria pada usia yang sama. Hal ini dikarenakan perbedaan hormonal yang menyebabkan wanita memiliki konsentrasi hemoglobin rendah dan lemak tubuh yang lebih besar. Wanita yang memiliki massa otot lebih kecil daripada pria 25. Wanita yang mendapat latihan fisik sedang, melakukan pengukuran serum estradiol dan progesteron untuk memantau fase-fase

menstruasi. Dari penelitian tersebut didapatkan bahwa VO_2 Max absolut meningkat selama fase folikuler disbanding dengan fase luteal (Armstrong N, 2006: 48).

c. Suhu

Pada fase lutealmenstruasi, kadar progesteron meningkat. Padahal progesteron memiliki efek termogenik, yaitu dapat meningkatkan suhu basal tubuh. Efek termogenik dari progesteron ini rupanya meningkatkan BMR, sehingga akan berpengaruh pada kerja kardiovaskuler dan akhirnya berpengaruh pula pada nilai VO_2 Max. Sehingga, secara tidak langsung, perubahan suhu akan berpengaruh pada nilai VO_2 Max.

d. Keadaan latihan

Latihan fisik dapat meningkatkan nilai VO_2 Max. Namun begitu, VO_2 Max tidak terpaku pada nilai tertentu, tetapi dapat berubah sesuai tingkat dan intensitas aktivitas fisik. Contohnya, *bed-rest* lama dapat menurunkan VO_2 Max antara 15%-25%, sementara latihan fisik *intens* yang teratur dapat menaikkan VO_2 Max dengan nilai yang hamper serupa. Latihan fisik yang efektif bersifat *endurance* (ketahanan) dan meliputi durasi, frekuensi dan intensitas tertentu. Sehingga dengan bagitu dapat dikatan baahwa kegiatan dan latar belakang latihan seseorang atlet dapat mempengaruhi nilai VO_2 Max nya.

4. Faktor-faktor yang menentukan nilai VO_2 Max

Menurut Fox at.al (1993:57) faktor-faktor yang menentukan nilai VO_2 Max, sebagai berikut:

a. Fungsi paru

Dalam fungsi paru, dikenal juga istilah perbedaan oksigen arteri-vena. Selama aktivitas fisik yang intens, oksigen arteri-vena akan meningkat karena oksigen darah lebih banyak dilepas ke otot yang sedang bekerja, sehingga darah oksigen darah vena berkurang. Hal ini menyebabkan pengiriman oksigen ke jaringan naik hingga tiga kali lipat daripada kondisi biasanya. Peningkatan oksigen arteri-vena terjadi serentak dengan peningkatan *cardiac output* dan pertukaran udara sebagai respon terhadap olahraga berat.

b. 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 dapat lebih dari kecepatan sistem kardiovaskular menghantarkan oksigen ke jaringan, maka dapat dikatakan bahwa sistem kardiovaskuler dapat membatasi nilai VO_2 Max.

c. Sel darah merah (Hemoglobin)

Karena dalam darah oksigen berkaitan dengan hemoglobin, maka kadar oksigen dalam darah juga ditentukan oleh kadar hemoglobin yang tersedia. Jika kadar hemoglobin berada di bawah normal, misalnya pada anemia, maka jumlah oksigen dalam darah juga lebih rendah. Sebaliknya,

bila kadar hemoglobin lebih tinggi dari normal, seperti pada keadaan polisitemia, maka kadar oksigen dalam darah akan meningkat.

d. Komposisi tubuh

Jaringan lemak menambah berat badan, tapi tidak mendukung kemampuan untuk secara langsung menggunakan oksigen selama olahraga berat. Maka, jika VO_2 Max dinyatakan relative terhadap berat badan, berat lemak cenderung menaikkan angka penyebut tanpa menimbulkan akibat pada pembilangnya VO_2 ; VO_2 (ml/kg/menit) = VO_2 (LO₂ x 1000 Berat Badan (kg) jadi, kegemukan cenderung mengurangi VO_2 Max.

Tenaga aerobik maksimal berbeda-beda antara seseorang dengan orang lain. Nilai VO_2 Max bersifat relatif terhadap berat badan. Beberapa faktor yang mengakibatkan VO_2 Max adalah sebagai berikut: (1) fungsi paru jantung, (2) metabolisme otot aerobik, (3) kegemukan badan, (4) keadaan latihan, (5) keturunan (Suharno, 2014: 12).

5. Hubungan Antara Kebugaran Jasmani dengan VO_2 MAX

Hubungan kebugaran jasmani yang berkaitan erat dengan kesehatan adalah daya tahan kardiovaskuler (Abdullah et al., 2017). Dimana kemampuan ini menggambarkan kemampuan tubuh bekerja secara aerobic artinya kemampuan dan kesanggupan sistem peredaran darah dan pernafasan dalam mensuplai oksigen yang dibutuhkan keseluruhan tubuh termasuk otak yang merupakan organ sentral dalam melakukan analisis berfikir.

Rahmawati (2020:70), menyatakan seseorang dengan aktifitas fisik intensitas berat maka tingkat kebugarannya semakin tinggi. Hal ini dikarenakan setiap subjek memiliki aktivitas fisik yang berbeda-beda dan sebagian besar subjek memiliki tingkat aktivitas fisik yang ringan dan tingkat kebugaran yang kurang.

6. Latihan yang Meningkatkan Kesegaran Jasmani

Dalam kehidupan sehari-hari, kebugaran jasmani dapat menggambarkan kehidupan seseorang satu kesatuan, bersemangat untuk mengerjakannya, suara, perspektif yang indah tentang hidupnya baik sampai pemberitahuan lebih lanjut dan untuk apa yang akan datang. Penurunan tingkat aktivitas fisik menimbulkan kekhawatiran tentang resiko kesehatan dan memburuknya kesejahteraan (Tu, Runting, Hsieh Peishan, Feng wenting, 2019: 2). Tingkat kebugaran jasmani yang dimiliki seseorang jelas berbeda, misalnya tingkat kebugaran jasmani seorang siswa, dengan seorang guru atau orang lain, hal ini disebabkan karena adanya perbedaan aktivitas fisik yang mereka lakukan dalam kesehariannya, Menurut Depdiknas (dalam Sridadi dan Sudarna 2011:102).

Latihan adalah suatu proses penyempurnaan atlet secara sadar untuk mencapai suatu prestasi maksimal dengan diberi beban -beban fisik, taktik dan mental secara teratur, terarah, meningkat, bertahap dan berulang-ulang waktunya (Suharno HP Banu, 2015).

Menurut Nurhasana (2011) latihan olahraga dapat meningkatkan kebugaran jasmani, bila memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

a. Intensitas latihan,

Intensitas latihan yaitu beratnya kegiatan fisik dan merupakan faktor utama yang mempengaruhi kemampuan fisik tubuh, parameter intensitas latihan yang sering digunakan adalah denyut nadi, volume oksigen maksimal (VO_2 Max) dan kadar asam laktat. Secara faal kardiorespiratori, intensitas latihan yang optimal adalah 60% - 80% dari kapasitas maksimal aerobik (VO_2 Max). Operasional dari intensitas latihan

b. Frekuensi latihan

Frekuensi latihan yaitu jumlah kegiatan fisik yang dilakukan dalam jangka waktu satu minggu. Sebagai patokan untuk menentukan frekuensi latihan dengan jalan memperhatikan kondisi kebugaran atlet. Secara umum frekuensi latihan tiga kali seminggu dapat meningkatkan komponen kebugaran jasmani kategori sehat, dan empat sampai lima kali seminggu dapat meningkatkan kebugaran jasmani untuk olahraga prestasi (Bompa, dalam Bafirman, 2013).

c. Lama latihan,

Lama latihan yaitu waktu yang digunakan dalam melakukan latihan fisik. Lama latihan mempunyai timbal balik dengan intensitas latihan. Jika intensitas latihan rendah, maka pelaksanaan latihan harus relatif lama. Sebaliknya jika intensitas tinggi maka lama latihan harus

singkat. Sebagai bahan pertimbangan, sebaiknya waktu latihan singkat, tetapi di dalam waktu yang singkat itu padat dengan aktifitas-aktifas yang menunjang pembentukan komponen-komponen yang menjadi tujuan latihan (Bafirman, 2013).

Aerobic adalah aktivitas yang menyenangkan dan mudah dilakukan. Menurut Tika Yonkuro (2016: 1), senam aerobic adalah aktivitas (gerak) yang dilakukan oleh perorangan maupun kelompok orang secara berirama, teratur dan terarah, serta pembaanya yang riang. Dengan demikian senam aerobic merupakan latihan yang menggerakkan seluruh otot, terutama menggunakan otot-otot besar dengan gerakan yang terus-menerus (*continuous*), serta menggunakan sistem energi dengan oksigen, yang bertujuan untuk meningkatkan dan pemeliharaan kebugaran tubuh serta tujuan lain yang relevan, dan penggalian nilai-nilai yang terkandung di dalamnya. Banyak orang melakukan senam aerobic karena dapat menurunkan berat badan dan mengecilkan perut selain dengan cara diet.

C. Tinjauan Tentang Siswa

1. Pengertian Siswa

Siswa atau peserta didik menurut ketentuan umum undang-undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang, dan jenis pendidikan tertentu.

Mengacu dari beberapa istilah siswa, siswa diartikan sebagai orang yang berada dalam taraf pendidikan, yang dalam beberapa literatur murid juga disebut sebagai anak didik. Dalam hal ini siswa dianggap sebagai seseorang peserta didik yang mana nilai kemanusiaan sebagai individu, makhluk social yang mempunyai identitas merah harus dikembangkan untuk mencapai tingkat optimal (Muhaimin dkk, 2005).

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa siswa adalah peserta didik, dimana peserta didik merupakan makhluk individu yang mengalami proses perkembangan dan pertumbuhan atau perubahan fisik sehingga dapat berpikir secara baik untuk menjadi seseorang yang intelektual agar kedepannya dapat menjadi generasi penerus bangsa.

2. Motivasi Belajar

Menurut Mc. Donald, motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya "*feeling*" dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan. Berdasarkan pengertian yang dikemukakan Mc. Donald terdapat tiga elemen penting dalam motivasi, yaitu:

- a) Motivasi dapat membuat perubahan energi dalam tubuh manusia, terwujudnya dalam kegiatan fisik yang dilakukan.
- b) Motivasi ditandai dengan munculnya rasa/*feeling* yang dapat menentukan tingkah laku manusia.
- c) Motivasi merupakan respon dari suatu tujuan.

Kurangnya motivasi untuk mengikuti pelajaran pendidikan jasmani, kesehatan dan rekreasi di sekolah juga menjadikan para peserta didik semakin malas untuk berolahraga. Para peserta didik membutuhkan motivasi dan disadarkan mengenai pentingnya berolahraga bagi kesehatan dan kebugaran raga. Kebugaran jasmani mengacu pada sekumpulan komponen yang berkaitan dengan keterampilan dan kesehatan yang dimiliki seseorang, hubungannya dengan kemampuannya untuk melakukan perilaku aktivitas fisik (Chu dkk,2019).

Motivasi dapat Seseorang melakukan suatu usaha karena adanya motivasi. Dengan adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menimbulkan hasil yang baik. Dengan kata lain, adanya usaha yang tekun dan terutama didasari dengan adanya motivasi, maka intensitas motivasi seseorang individu akan sangat menentukan tingkat pencapaian prestasi belajarnya.

3. Hubungan Antara Kebugaran Jasmani dengan Indeks Prestasi

Indeks prestasi merupakan angka yang menunjukkan prestasi atau kemajuan belajar siswa atau sebagai ukuran pengetahuan yang diperoleh dari pendidikan formal di sekolah dan ditunjukkan melalui tes mulai dari semester pertama sampai dengan semester paling akhir yang telah ditempuh (Panduan Akademik FK Unimal, 2010).

Kebugaran jasmani ini sangat dibutuhkan oleh para siswa agar aktivitas jasmani bisa dilakukan berulang kali dalam jangka waktu yang relatif panjang tanpa menyebabkan atau menimbulkan letih dan kelelahan

yang berarti. Melihat aktivitas siswa yang begitu padat dari kurikulum saat ini yang menuntut siswa untuk belajar minimal 8 jam/hari di sekolah, kebugaran jasmani sangatlah penting. Sekolah wajib memiliki tanggung jawab membentuk siswa yang sehat jasmani dan rohaninya, oleh sebab itu pendidikan jasmani di sekolah sangat diperlukan dan dikembangkan agar siswa tidak hanya sehat jasmani dan spiritual, tetapi lebih dari itu siswa bisa menyalurkan dan mengembangkan setiap menit dan bakat olahraga. Hal ini karena kebugaran fisik merupakan faktor penentu keberhasilan seorang individu dalam menguasai materi, latihan pendukung dalam pembelajaran yang lain (Apriyano dkk, 2020).

Pendidikan jasmani di sekolah diharapkan berdampak baik untuk para siswa. kehadiran ekstrakurikuler yang terkait dengan olahraga diharapkan berdampak fisik, social, afektif dan dan kognitif pada setiap siswa. Dampak utama pendidikan jasmani dari fisik termasuk keterampilan gerak, kebugaran jasmani, dan tentang pengetahuan yang mencakup kebugaran fisik serta keterampilan gerak yang menghasilkan terbentuknya gaya hidup sehat dan aktif seumur hidup. Akibat dari terbentuknya fisik pembangun dan perbaikan motorik dan keterampilan perseptual motorik hasil dari berjalannya pembelajaran pendidikan jasmani untuk menjadi hidup di lingkungan bangku sekolah yang sehat dan baik (Aprianti, 2020).

Prestasi akademik tidak hanya dipengaruhi oleh faktor gaya hidup, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti kecerdasan emosional.

Kecerdasan emosional dapat membuat seseorang sangat baik dalam mengelola masalah kehidupannya. Hal ini mencerminkan salah satu indikator prestasi akademik yaitu manajemen stress (Sari, 2012)

Adapun instrumen yang digunakan untuk mengukur prestasi akademik adalah indeks prestasi semester responden pada akhir semester. Kriteria hasil penilaian IP di SMA Negeri 14 Luwu digolongkan dalam lima kriteria sebagai berikut :

Tabel 2.5 Konversi nilai

Konversi nilai akhir		Predikat (pengetahuan dan keterampilan)	Klafikasi Sikap dan Ekstrakurikuler
Skala 0-100	Skla 1-4		
85-100	4,00	A	Sangat Baik
80-84	3,70	A-	Baik
75-79	3,30	B+	
70-74	3,00	B	
65-69	2,70	B-	Cukup
60-64	2,30	C+	
55-59	2,00	C	
40-54	1,00*	D	Kurang
<40	0,00*	E	Sangat Kurang

Sumber: Unisa Bandung, 2020

Maka manfaat kebugaran jasmani tidak saja berkaitan dengan kinerja fisik seseorang tetapi juga dapat diketahui kebugaran jasmani dengan

prestasi akademik memiliki hubungan dan variable bebas (kebugaran jasmani) memberikan nilai sumbangan terikat terhadap variable terikat (prestasi akademik).

BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

A. Asumsi Kerangka Konsep

Kebugaran jasmani adalah suatu keadaan penting yang dapat meningkatkan imunitas tubuh yang baik sehingga dapat beraktivitas tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan. Seseorang dapat dikatakan bugar ketika tingkat metabolisme aerobik maksimal selama aktivitas fisik yang kuat.

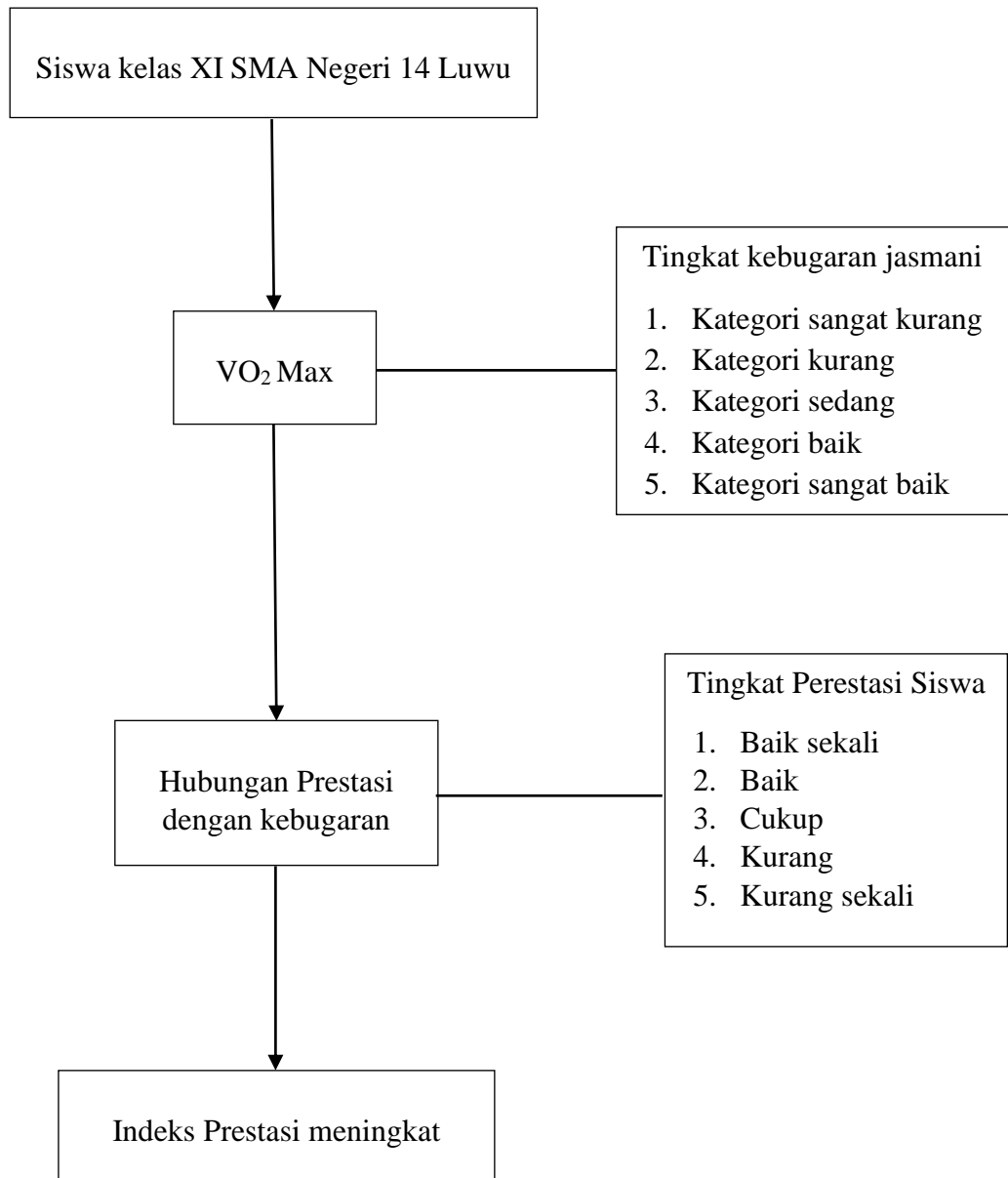
Hubungan antara kebugaran jasmani dengan kardiopulmonal (VO_2 Max) tingkat kebugaran jasmani sangat berpengaruh terhadap aktivitas sehari-hari pada setiap siswa karena siswa yang tidak memiliki waktu yang cukup untuk berolahraga secara teratur dapat mengakibatkan dampak negative yaitu tingkat kebugarannya rendah misalnya cepat lelah, kegemukan, dan renda terhadap gejala penyakit.

Aktifitas olahraga merupakan hal yang sangat penting guna menunjang prestasi olahraga adalah seberapa besar tingkat kebugaran jasmani yang dimiliki oleh seorang siswa, karena dengan memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik, siswa akan mempunyai daya tahan (endurance) yang baik yang berguna dalam menunjang proses kegiatan belajar pada bangku sekolah, khususnya pada mata kuliah pratek. Dengan memiliki kebugaran jasmani yang prima maka siswa akan memperoleh pengetahuan dan berhasil dalam bidang akademik di sekolah.

Maka dari itu tingkat VO_2 Max sangat mempengaruhi kebugaran atau kondisi seseorang sehingga dikatakan alat untuk mengukur insentitas latihan

secara maksimal dan kapasitas pernapasan jantung, Adapun faktor yang berpengaruh terhadap kebugaran jasmani individu yaitu usia, jenis kelamin, genetik dan aktivitas fisik.

B. Kerangka Konsep



Keterangan :

→ : Diteliti

— : Berhubungan

C. Hipotesis

Berdasarkan latar belakang, kajian teori dan kerangka konsep maka diajukan hipotesis penelliti sebagai berikut:

H₁: Ada hubungan kebugaran jasmani dengan indeks prestasi siswa semester genap kelas XI di SMA Negeri 14 Luwu.

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasi berupa studi *cross sectional* dengan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dimana penelitian akan menganalisis hubungan kebugaran jasmani dengan indeks prestasi siswa dengan bantuan perangkat lunak program statistic untuk mengetahui hubungan antara dua variabel tersebut.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 14 Luwu.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2023.

C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2017: 55) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian disimpulkan. Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (2006: 101) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI di SMA Negeri 14 Luwu yang berjumlah 77 orang. Dengan adanya bukti kartu pelajar yang aktif.

2. Sampel

Sampel merupakan statisti jumlah dan karakteristik yang memiliki populasi (Sugiyono, 2007: 56). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 22 orang dengan statis pengambilan sampel sesuai dengan persyaratan dalam penelitian tersebut.

3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

a. Kriteria Inklusi

- 1) Siswa kelas XI SMA negeri 14 Luwu.
- 2) Bersedia menjadi anggota kelompok perlakuan.
- 3) Dalam keadaan sehat
- 4) Usia 16-19 tahun

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Bukan siswa kelas XI SMA Negeri 14 Luwu.
- 2) Mengalami gangguan musculoskeletal (cedera pada tulang, otot, ligament dan sendi).
- 3) Memiliki gangguan pernapasan (seperti; asma, emfisema atau bronchitis dan lain-lain).

4. Besar sampel

Besar sampel dalam penelitian ini ditemukan dengan rumus pengambilan sampel menggunakan rumus Slovin:

$$n : \frac{N}{1 + N e^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel yang dicari

e = Nilai *margin of error* (besar kesalahan) dari ukuran populasi

N = Ukuran populasi

5. Teknik pengambilan data

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan cara *random sampling*, setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel.

6. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data melalui data primer dan sekunder. Data primer diperoleh peneliti secara langsung melalui metode observasi, wawancara langsung, dokumentasi serta memberikan tes pengukuran untuk memperoleh data kebugaran jasmani responden. Sedangkan data sekunder diperoleh peneliti dari nilai-nilai indeks prestasi responden yang sudah ada sejak enam bulan yang lalu.

7. Teknik pengolahan data

Data yang diperoleh selama penelitian berlangsung akan diolah dengan menggunakan bantuan program SPSS melalui uji Crosstab (analisis Chi-Square), dan disajikan dalam bentuk tabel yang dilengkapi dengan narasi.

D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Identifikasi Variabel

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan 2 variabel yaitu :

- a) Variabel bebas (*independent variable*) dalam penelitian ini adalah kebugaran jasmani (VO_2 Max).

- b) Variabel terikat (*dependent variable*) dalam penelitian ini adalah peningkatan indek prestasi semester.

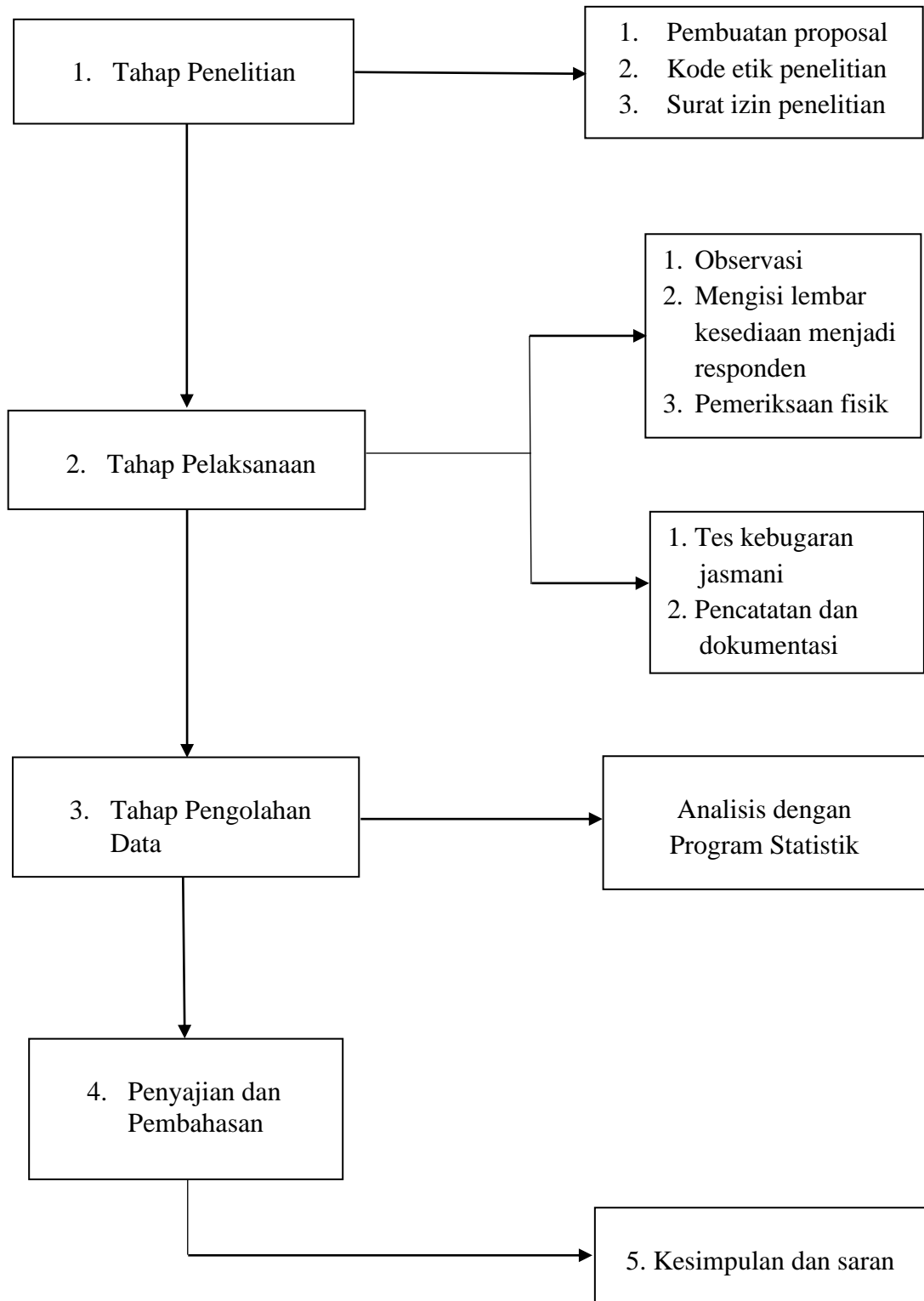
2. Definisi Operasional

- a) Kebugaran Jasmani adalah kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas bergerak yang memerlukan dukungan fisik dan mampu melakukan aktivitas tersebut tanpa menimbulkan kelelahan.
- b) VO₂ Max adalah kemampuan mengkonsumsi oksigen tertinggi selama aktivitas maksimal yang dinyatakan dalam bentuk lt/menit atau ml/kg/menit, diukur dengan metode tes *balke*
- c) Indeks Prestasi Siswa (IPS) adalah suatu hasil yang dicapai oleh siswa dalam waktu tertentu setelah melakukan aktivitas belajar untuk mendapatkan pengetahuan atau keterampilan dengan proses yaitu mempelajari maupun berlatih, dimana dapat dilihat dari angka-angka atau nilai yang ditentukan oleh guru berdasarkan pengalaman atau hasil ujian baik berupa pengetahuan dan sikap atau keterampilan.

E. Instrument Penelitian

1. Alat tulis
2. VO₂ Max
3. Meteran
4. *Stopwatch*

F. Prosedur Penelitian



G. Analisis Data

Analisis statistika untuk mengolah data yang diperoleh akan menggunakan program statistic dimana akan dilakukan dua macam analisis data, yaitu analisis univariat dan analisis bivariat.

1. Analisis Univariat

Analisis ini digunakan untuk menentukan distribusi frekuensi variable bebas dan variable terikat dengan menggunakan uji deskriptif.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara variable bebas dengan variable terkait dengan menggunakan uji statistic dengan Crosstab (analisis Chi-Square).

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 14 Luwu dengan populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI semester genap yang berjumlah 77 orang, dengan adanya bukti kartu pelajar yang aktif. Berdasarkan populasi, teknik pengambilan data dengan cara *random sampling* diperoleh jumlah sampel sebanyak 22 orang responden yang sesuai dengan kriteria yang dibuat oleh peneliti, pengambilan data dilakukan selama 2 minggu terhitung 20 Januari-10 Februari, responden diberikan tes kebugaran jasmani untuk melihat kapasitas aerobik. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer dan data sekunder, Data yang diperoleh kemudian diolah sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui hubungan kebugaran jasmani dengan indeks prestasi di SMA Negeri 14 Luwu.

1. Analisis Univariat

a. Karakteristik Responden

Karakteristik responden berupa frekuensi dan persentase usia siswa di SMA Negeri 14 Luwu, disajikan dalam bentuk tabel dibawah ini:

Tabel 5.1 Distribusi frekuensi berdasarkan kelompok usia dan jenis responden

Karakteristik	F	(%)
Usia		
16 tahun	2	9,1%
17 tahun	10	45,5%
18 tahun	9	40,95%
19 tahun	1	4,55%
Jumlah	22	100%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	9	40,95%
Perempuan	13	59,15%
Jumlah	22	100%

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan data Tabel 5.1 Karakteristik Responden menurut umur yaitu umur 16 tahun sebanyak 2 orang (9,1%), umur 17 tahun sebanyak 10 orang (45,5%), umur 18 tahun sebanyak 9 orang (40,9%) dan umur 19 tahun sebanyak 1 orang (4,55%). Sedangkan berdasarkan jenis kelamin didapatkan responden perempuan sebanyak 13 orang (59,15%) lebih banyak dibandingkan responden laki-laki dengan jumlah 9 orang (40,95%).

b. Tingkat Kebugaran

Pengambilan data penelitian pada siswa kelas XI di SMA Negeri14 Luwu, hasil data penelitian diperoleh berdasarkan tes tingkat kebugaran jasmani (VO₂ Max) mengguakan tes jalan-lari 14 menit (Test *Balke*).

Tabel 5.2 Distribusi frekuensi tingkat kebugaran jasmani siswa

Kebugaran Jasmani (Vo2 max)	Skala Nilai	Responden		F	(%)
		P	L		
Bugar	> 45.20	6	9	15	68.5%
Tidak bugar	≤45.20	7	0	7	31.82%
Total		13	9	22	100%

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 5.2 distribusi frekuensi tingkat kebugaran jasmani (VO₂ Max) siswa SMA Negeri 14 Luwu diketahui bahwa terdapat 15 siswa (68.85%) memiliki kebugaran jasmani dengan kategori bugar dan 7 siswa (31.82%) memiliki kebugaran jasmani dengan kategori tidak bugar.

c. Indeks Prestasi

Data tentang nilai-nilai indeks prestasi diperoleh sejak enam bulan yang lalu.

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi tingkat indeks prestasi siswa

Kategori	Skala Nilai	Responden		F	(%)
		L	P		
Baik Sekali	85-100	0	0	0	0%
Baik	70-84	4	4	8	36,40%
Cukup	55-69	4	8	12	54,60%
Kurang	40-54	1	1	2	9,10%
Kurang Sekali	<40	0	0	0	0%
Total		13	9	22	100%

Sumber: Data Sekunder, 2023

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan distribusi frekuensi indeks prestasi siswa SMA Negeri 14 Luwu, bahwa terdapat 8 orang siswa (36,40%) memiliki nilai indeks prestasi kategori baik, 12 orang siswa (54,60%) memiliki nilai indeks prestasi kategori cukup, 2 orang siswa (9,10%) memiliki nilai indeks prestasi kategori kurang. Sedangkan untuk kategori baik sekali dan kurang sekali tidak ada.

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan Kebugaran Jasmani (test *Balke*) dengan Indeks Prestasi

Untuk mengetahui hubungan kebugaran jasmani dengan indeks prestasi siswa maka dilakukan analisis korelasi yang menggunakan skala ordinal sehingga digunakan uji korelasi Chi-Square.

Tabel 5.4 Hubungan kebugaran jasmani dengan indeks prestasi siswa

VO2 Max	Kategori	Kategori IPK			Total	a	P- Value
		Baik (70-38)	Cukup (55-59)	Kurang (40-59)			
> 45.20	Bugar	5 62.5%	9 75.0%	1 50.0%	15 68.2%	0.05	0.711
≤ 45.20	Tidak bugar	3 37.5%	3 25.0%	1 50.0%	7 31.8%		
		8	12	2	22		
	Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%		

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan dari hasil analisis uji korelasi Crosstab (analisis *Chi-Square*) pada tabel 5.4 didapatkan nilai $p = 0,711 < 0,05$ hal ini menunjukkan bahwa variabel kebugaran jasmani tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan variabel indeks prestasi siswa. Dengan demikian, Kebugaran jasmani tidak selamanya mempengaruhi indeks prestasi siswa.

B. Pembahasan

1. Analisis Univariat

a. Karakteristik Responden

Hasil penelitian yang dilakukan, 100% sampel yang digunakan yaitu berjenis kelamin laki-laki dan perempuan, dengan rentan usia responden 16-19 tahun (usia remaja). Pada umumnya responden tergolong kedalam kelompok sedentary atau seseorang yang memiliki daya tahan tubuh dan mobilitas yang sedang, tidak seperti atlet atau olahragawan yang memiliki daya tahan tubuh dan mobilitas yang tinggi. Menurut Depkes (2008), umur adalah masa hidup responden dalam tahun dengan pembulatan ke bawah atau umur pada waktu ulang tahun terakhir. Umur mempunyai peran dalam kebugaran seseorang, sedangkan menurut WHO, pergolongan umur dikategorikan menjadi 4, yaitu anak-anak (< 10 tahun), remaja (10-24 tahun), dewasa (25-59 tahun) dan lanjut usia (>60 tahun) (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2008).

b. Tingkat Kebugaran

Dari hasil pengukuran atau nilai tingkat kebugaran pada responden yang telah melakukan latihan test *balke* didapatkan dimana rata-rata hasil test balke responden siswa SMA Negeri 14 Luwu yaitu 40.39 kebugaran jasmani. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani pada siswa dalam kategori sedang, namun ada sebagian siswa yang tingkat kebugarannya baik dan kurang. Dari pembahasan diatas

memberikan gambaran umum bagaimana siswa harus meningkatkan tingkat kebugaran mengingat kapasitas fungsi fisiologi anak-anak meningkat sampai mencapai maksimal pada usia 25-30 tahun, kemudian akan terjadi penurunan kapasitas fungsional dari seluruh tubuh. Namun, jika setiap seseorang selalu berolahraga, kondisi kebugaran akan terjaga dan penurunan fungsi fisiologis tidak turun drastis (Hanifah, 2015).

Adapun data hasil pengukurum dari responden dapat dilihat pada lampiran 1.

c. Indeks Prestasi

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan bahwa responden yang memiliki indeks prestasi dengan kategori baik sebanyak 8 orang siswa (36,40%), 12 orang siswa (54,60%) kategori cukup, 2 orang siswa (9,10%) kategori kurang. Sedangkan untuk kategori baik sekali dan kurang sekali tidak ada.

Analisis faktor yang mempengaruhi indeks prestasi siswa terbagi menjadi dua, yaitu internal dan eksternal. Faktor internal yang meliputi aspek fisik, misalnya semangat belajar dan kecerdasan. Sedangkan faktor eksternal yang meliputi sarana dan prasarana, misalnya guru dan lingkungan (Hendikawati, 2011). Hampir serupa menurut Daruyani dkk. (2005) yang menyatakan bahwa faktor internal berkaitan dengan segala yang berhubungan dengan diri sendiri. Sedangkan faktor eksternal bersumber dari luar individu yang

bersangkutan berupa kondisi sosial ekonomi, motivasi atau dorongan dari seseorang serta lingkungan belajar. Hal ini dibuktikan pada sebuah penelitian yang hasilnya menunjukkan bahwa pelatih *self-regulated learning* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan prestasi semester pada siswa (Fasikhah & Fatimah, 2013).

2. Analisis Bivariat

Hubungan kebugaran jasmani dengan indeks prestasi dari hasil analisis uji korelasi dengan Crosstab (analisis *Chi-Square*) didapat nilai $p = 0,711 < 0,05$. Maka dari itu, tingkat kebugaran jasmani dengan indeks prestasi siswa menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat indeks prestasi siswa, dimana kebugaran jasmani hanya termasuk salah satu dari faktor peningkatan indeks prestasi walaupun masih banyak terdapat faktor-faktor lain yang harus dipenuhi. Dari penjelasan di atas maka jelas terlihat bahwa tingkat kebugaran jasmani siswa SMA Negeri 14 Luwu rendah.

Kebugaran jasmani melibatkan aspek-aspek kualitas hidup yang berhubungan dengan status kebugaran jasmani sebagai dasar status kesehatan secara umum, dimana bila seseorang memiliki kebugaran baik maka kesehatan secara umum juga akan tampak baik. Hal tersebut sangat mungkin terjadi karena tingkat kebugaran jasmani dapat menunjang performa seseorang untuk beraktifitas baik fisik maupun dalam proses berpikir (Kyan et al., 2019).

Apabila kebugaran jasmani seorang siswa rendah maka akan sangat mudah kelelahan sehingga tidak memaksimalkan fungsi otak untuk berpikir dalam mengikuti mata pelajaran di sekolah dan pada akhirnya akan terpengaruh pada hasil belajarnya (Tucker et al., 2017). Begitupun sebaliknya jika kebugaran jasmani seorang siswa terjaga dengan baik maka proses pembelajaran yang dilakukan akan lebih maksimal, dari proses pembelajaran yang baik akan menghasilkan prestasi akademik yang gemilang.

Dari hasil penelitian ini diperoleh tidak ada hubungan yang signifikan. Hal ini dapat terjadi dikarenakan kebugaran dipengaruhi oleh faktor-faktor lain. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian Rakhman (2017) yaitu adanya hubungan yang lemah kebugaran dengan indeks prestasi.

a. Faktor- faktor yang berhubungan dengan kebugaran jasmani

1) Genetik

Terdapat bukti-bukti kuat yang menunjukkan bahwa variasi genetik berbeda dalam hal respon terhadap kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan. Genotipe mempengaruhi komponen kebugaran jasmani yang berbeda (fenotif) dengan berbagai jalan. Pengaruh keturunan terhadap lemak tubuh 25%, kebugaran otot 20-40% dan kebugaran kardiovaskuler 10-25%. Hal ini dibedakan pada orang-orang yang tidak terlatih.

2) Usia

Seseorang saat berusia 5-15 tahun terjadi hipertropi otot (Caroline Kisner), pada masa ini terjadi pertumbuhan fisik berupa penambahan massa otot dan pematangan saraf. Saat usia 16-18 tahun terjadi penambahan otot akibat dari adanya suatu proses Latihan sehingga terjadi hipertropi. Selain ditentukan oleh pertumbuhan fisik, kekuatan otot ini ditentukan oleh aktivitas ototnya. Seseorang akan mencapai puncak kekuatan otot pada usia 20-30 tahun. Kemudian diatas umur tersebut akan mengalami penurunan kekuatan otot, kecuali diberikan pelatihan (Harsono, 2001). Dengan demikian, hasil penelitian untuk menunjukkan kebugaran jasmani seorang siswa di SMA Negeri 14 Luwu dengan metode test *balke* masih dalam kategori sedang, sebab latihan fisik yang dilakukan tidak cukup lama untuk mendapatkan hasil yang optimal.

3) Makanan dan gizi

Makanan dan gizi sangat diperlukan bagi tubuh untuk proses pertumbuhan, pergantian sel tubuh yang rusak dan untuk mempertahankan kondisi tubuh. Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat dari dan konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi yang dibedakan antara gizi kurang, baik dan gizi lebih (almetsier, 2010). Makanan dan gizi memang sudah menjadi perhatian setiap individu. Namun kenyataannya,

pemenuhan kebutuhan makanan dan gizi tidak semua siswa mendapat secara sempurna. Hal ini karena dipengaruhi oleh tingkat kehidupan ekonomi masing-masing keluarga yang tidak sama, sehingga dengan kondisi seperti ini dapat berpengaruh pada tingkat kebugaran jasmani.

4) Pendidikan

Penelitian yang dilakukan oleh Jose' (2008) wanita usia 18-88 tahun di Spanyol menunjukkan bahwa tingkat kebugaran seseorang dengan tingkat pendidikannya

5) Kebiasaan hidup sehat

Faktor kebiasaan hidup sehat merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani seseorang. Siswa SMA Negeri 14 Luwu mungkin belum semua menerapkan kebiasaan hidup sehat dengan baik, sehingga mereka dapat dikatakan dalam kategori cukup.

6) Aktifitas fisik

Latihan kebugaran sebagai proses sistematis menggunakan gerakan bertujuan meningkatkan atau mempertahankan kualitas fungsi tubuh yang meliputi kualitas daya tahan paru-paru dan jantung, kekuatan dan daya tahan otot, kelentukan dan komposisi kebugaran jasmani.

Aktivitas fisik rutin dapat memberikan dampak positif bagi kebugaran jasmani seseorang, diantaranya: (a) peningkatan

kemampuan pemakaian oksigen dan curah jantung, (b) mencegah mortalitas dan morbiditas akibat gangguan jantung, (c) peningkatan ketahanan saat melakukan latihan fisik, (d) peningkatan metabolisme tubuh, (e) peningkatan kemampuan otot dan (f) mencegah obesitas.

b. Hubungan kebugaran jasmani dengan motivasi belajar

Menurut Mc. Donald, motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya "*feeling*" dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan. Berdasarkan pengertian yang dikemukakan Mc. Donald terdapat tiga elemen penting dalam motivasi, yaitu:

- 1) Motivasi dapat membuat perubahan energi dalam tubuh manusia, terwujudnya dalam kegiatan fisik yang dilkakukan.
- 2) Motivasi ditandai dengan munculnya rasa/*feeling* yang dapat menentukan tingkah laku manusia.
- 3) Motivasi merupakan respon dari suatu tujuan.

Hal ini sejalan dengan pendapat Ngalim Purwanto(1990), yang mengemukakan bahwa motivasi adalah suatu usaha yang disadari untuk menggerakkan, mengarahkan dan menjaga tingkah-laku seseorang agar ia terdorong untuk bertindak dan melakukan sesuatu, sehingga mencapai hasil atau tujuan tertentu.

c. Hubungan kebugaran jasmani dengan indeks prestasi

Indek prestasi merupakan angka yang menunjukkan prestasi atau kemajuan belajar siswa atau sebagai ukuran pengetahuan yang diperoleh dari pendidikan formal di sekolah dan ditunjukkan melalui tes mulai dari semester pertama sampai dengan semester paling akhir yang telah ditempuh (Panduan Akademik FK Unimal, 2010). Hal ini sejalan dengan pendapat Nana Sudjana (2010), yang mendefinisikan prestasi belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Prestasi akademik tidak hanya dipengaruhi oleh faktor gaya hidup, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti kecerdasan emosional. Kecerdasan emosional dapat membuat seseorang sangat baik dalam mengelola masalah kehidupannya. Hal ini mencerminkan salah satu indikator prestasi akademik yaitu manajemen stress (Sari, 2012) Adapun instrumen yang digunakan untuk mengukur prestasi akademik adalah indeks prestasi semester responden pada akhir semester.

Dengan demikian, diharapkan mahasiswa memiliki tingkat kebugaran jasmani yang tinggi akan memiliki motivasi belajar yang tinggi pula, sehingga dapat mendukung terhadap prestasi belajar. Hal ini sejalan dengan penelitian (Sepriadi, 2018) bahwa kebugaran jasmani adalah faktor yang sangat penting untuk menentukan tingkat keberhasilan dan tidaknya seseorang dalam tercapainya tujuan dan hasil

belajar yang baik pada proses belajar di sekolah, atau dengan kata lain disebut sebagai prestasibelajar.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan tujuan dan hasil penelitian diatas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Gambaran tingkat kebugaran jasmani (VO_2 MAX) siswa terdapat dimana kategori baik sebanyak 7 responden (31,85%), sedang 11 responden (50,05) dan kurang 4 responden (18,2%)
2. Gambaran tingkat nilai indeks prestasi siswa, dimana kategori baik sebanyak 8 responden (36,40%), cukup 12 responden (54,60%) dan kurang 2 responden (9,10%).
3. Hasil analisis menunjukkan tidak ada hubungan, terlihat dari total 22 sampel dengan nilai $p = 0,711 < 0,05$, maka dari itu kebugaran jasmani hanyalah salah satu dari beberapa faktor yang mempengaruhi indeks prestasi prestasi meningkat.

B. Saran

1. Disarankan kepada responden agar lebih banyak melakukan olahraga yang dapat meningkatkan kebugaran jasmani seperti, aerobic exercise, jogging, kalestenik, interval training dan treadmill.
2. Disarankan kepada responden agar melaksanakan pola hidup dengan gizi seimbang dan pola makan yang sehat untuk meningkatkan konsentrasi belajar siswa.

3. Disarankan kepada peneliti berikutnya agar menggunakan variabel lain yang masih berhubungan dengan penelitian ini, sehingga ada perbandingan hasil penelitian terbaru dengan sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. R., Hairi, M. S. N. A., Musa, R. M., Maliki, A. B. H. M., & Kosni, N. A. (2017). Prediction of Specific Physical characteristic and Fitness Related Variables on Cardiovascular Endurance among some Selected Uniform Arm Units of University Sultan Zainal Abidin, Malaysia. *Movement, Health & Exercise*, 6(1).
- Adika Fatahila. 2018. Hubungan Kelincahan Dengan Kemampuan Dribbling Pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket. *Jurnal Gelanggang olahraga: Vol.1.no.2. P.12- 15*
- Ani, M. 2012. Pengaruh Senam Indonesia Sehat terhadap Tingkat Kesegaran Jasmani Siswa Kelas IV SD Brajan, Kecamatan Pleret, Kabupaten Bantul. Skripsi.Yogyakarta. <http://eprints.uny.ac.id/8762/2/bab2%2010604227102.pdf> (sitasi 17 juli 2015).
- Armstrong N. (2006). Aerobic Fitness of Children and Adolescent. *Jornal de Pediatria*.
- Aprianti, D., Indonesia, U. P., Barat, J., Bermain, K., Pembelajaran, M., & Berat, S. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran dan Status Berat terhadap Keterampilan Bermain dan Kebugaran Jasmani The Effect of Learning Models and Weight Status on Play Skills and Physical*. 20, 213–224.
- Apriyano, B., Padang, U. N., Zainuddin, Z. A., Hasnimy, A., & Hashim, M. (2020). *Physical Fitness of Student at the Junior High*. 460(Icpe 2019), 105–110.
- Bowers. R.W, and E.1. Fox (1993). *The Physiological Basis for Exercise and Sport, Dubuque IA: Wm. C. Brown Communication. Inc*.
- Chu, C. H., Chen, F. T., Pontifex, M. B., Sun, Y., & Chang, Y. K. (2019). Health-related physical fitness, academic achievement, and neuroelectric measures in children and adolescents. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17(2), 117–132.
- Daruyani, S. Wilandari, Y. & Yasin, H. (2013). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Indeks Prestasi Mahasiswa FSM Universitas Diponegoro Semester Pertama Dengan Motode Regresi Logistik Biner. *Prosiding Seminar Nasional Statistika*, 185–193.
- Fasikhah, S. S. & Fatimah, S. (2013). Self-Regulated Learning (SRL) dalam Meningkatkan Prestasi Akademik pada Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*, 01(01), 145–155. DOI: <https://doi.org/10.22219/jipt.v1i1.1364>
- Giriwijoyo, Y.S. Santoso. (2015). *Olahraga, Budaya, dan Rekayasa*. Bandung: CV Bintang Warli Artika.

- Hadi, N. M. (2016). *Hubungan Antara Aktivitas Sehari-Hari Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa (Studi Pada Siswa Kelas 5 Sdn Lidah Wetan Ii/462, Kota Surabaya)*. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 4 (2).
- Hanifah, A (2015). Analisis Tingkat VO2 Max Siswa SMA Negeri 1 Balung Kabupaten Jember. *Jurnal Kesehatan Olahraga*. 3 (1) : 276-286
- Hardinsyah, dkk 2012. *Kecukupan Energi, Protein, Lemak dan Karbohidrat*, Bogor, Departemen Gizi Masyarakat FEMA IPB.
- Harsono. (2001). *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung: Senerai Pustaka
- Hendikawati, P. (2011). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Indeks Prestasi Mahasiswa. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 2(1), 27–35. DOI: <https://doi.org/10.15294/kreano.v2i1.1243>
- Heyward, V.H. (1984). *Design for Fitness A Guide to Physical Fitness Appraisal and Exercise Prescription*, Minneapolis :Burgess.
- Karim, A. (2015). *Tingkat Daya Tahan Kardiorespirasi Siswa Smp Kelas VIII Tahun 2015 Di Smp Negeri 2 Pakem Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta*.
- Kayani, S., Kiyani, T., Wang, J., Sánchez, M. L. Z., Kayani, S., & Qurban, H. (2018). *Physical activity and academic performance: The mediating effect of self-esteem and depression*. *Sustainability (Switzerland)*, 10(10), 3633.
- Kyan, A., Takakura, M., & Miyagi, M. (2019). *Mediating effect of aerobic fitness on the association between physical activity and academic achievement among adolescents: A cross-sectional study in Okinawa, Japan*. *Journal of Sports Sciences*, 37(11), 1242–1249.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia 2008. *Riset Kesehatan Dasar 2007*, Jakarta, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Levine, B.D, VO2 Max: *What Do We Know, And What Do We Still Need to Know?* *J Appl. Physiol*. 586 (1): 25 -34 , 2018
- Lleixa, et al. 2016. Integrating Key Competences in School Physical Education Programmes: *European Physical Education Review*, 22(4):506-525.
- Mackenzie, B. (2005). *101 Performance Evaluation Tests*.
- Mahardika, I Made Sriundy. 2014. *Evaluasi Pengajaran*. Surabaya: Unesa University Press.
- Md Azmi, K. N. E., & Abdul Razak, M. R. (2020). *Physical Fitness Based on Health and Its Relation to Body Mass Index (BMI) among FELDA Pupils*

- in the Region of Kuantan, Pahang*. International Journal of Advanced Research in Education and Society; Vol 2 No 1 (2020): Mar 2020.
- MEU (Medical Education Unit), *Buku Panduan Ekademi Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati*, Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati, 2010
- Mulyana Agus, *Pengaruh Aktifitas Fisik Terhadap Tingkat Kemampuan Memori Jangka Pendek, Memori Jangka Panjang, dan Prestasi Belajar*, Tesis, Pascasarjana – UPI, 2010
- Nurchayyo, Heru. (2008). *Ilmu Kesehatan Jilid 2*. In Journal of Chemical Information and Modeling
- Nurhasan. *Tips Praktis Menjaga Kebugaran Jasmani*. Gresik: Abil Pustaka. 2011
- Parmar, D., & Modh, N. (2013). *Study of Physical Fitness Index Using Modified Harvard Step Test in Relation with Gender in Physiotherapy Students*. International Journal of Science and Research, 4(January 2015), 2319–7064.
- Pendidikan Jasmani, J., Dan Rekreasi, K., & Olahraga Dan Kesehatan, F. (2021). *Pengaruh Latihan Jogging Terhadap (Vo₂max) Effect Of Jogging Training On (Vo₂max) Meyke Parengkuan*, Sarjan Mile.Jambura Health And Sport Journal, 3(1).
- Rahmad, H. (2016). *Pengaruh Penerapan Daya Tahan Kardiovaskuler (Vo Max) Dalam Permainan Sepakbola Ps Bina Utama*. Curricula, 2(2), 1–10.
- Rahmawati, S. D. (2020:70). *Relationship Between Macronutrient Intake And Physical Activity With Fitness On Employees In Pandeglang Hospital*. ARGIPA (Arsip Gizi Dan Pangan), 4(2), 65–73.
- Rhamadhanie. L., Junjung., & H. T. (2020). *Hubungan Tingkat Kebugaran Jasmani Dengan Hasil Belajar Akademik Hubungan Tingkat Kebugaran Jasmani Dengan Hasil Belajar Akademik*
- Rakhman, B. F. M. K. N. C. H. N. (2017). *Hubungan Antara Tingkat Kebugaran Jasmani Dengan Prestasi Belajar Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman. Fakultas-kedokteran-universitas-mulawarman*. 68–70
- Sari, P. A (2012). *Hubungan Kecerdasan Emosional Dengan prestasi Akademik mahasiswa Psikolog Tingkat Satu Gunadarma*. Diperoleh pada tanggal 26 april 2015.
- Sepriadi, S. dkk. (2018). *Perbedaan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas Unggul Dan Kelas Reguler Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Kota Pariaman*. Sporta Sainika, 400–409.

- Singh, K., & Bhatti, G. K. (2020). *Effect of Physical Exercise Training to Improve Physical Fitness in Overweight Middle-Aged Women. International Journal of Scientific Research*, 9(1), 6–9.
- Stone, W.J., Kroll, W.A. (1991). *Program for Athletic Completion, Dubugue* : WM.C. Brown Publishers.
- Suharjono. (2004). *Kebugaran Jasmani: Buku Pegangan Kuliah Mahasiswa FIK UNY*. Yogyakarta: FIK UNY [Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta].
- Sugiarto. 2012. *Hubungan Asupan Energi, Protein, dan Konsumsi Suplemen dengan Tingkat Kebugaran. Semarang. Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Vol.2 No.2 Tahun 2012: 94-95.*
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suharno. (2014). *Ilmu Coaching Umum*. (diktat). Yogyakarta.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukadiyanto. (2009). *Metode Melatih Fisik Petenis*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Thomas, J.R., Nelson, J.k., & Silverman, S.J. 2011. *Research Methods in Physical Activity-Fourth Edition*. United Stat: Libfrary of Congress Cataloging-in-Publication Data.
- Tika Yonkuro.(2006). *Profil Instruktur*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Tu, R., Hsieh, P., & Feng, W. (2019). Walking For Fun Or For “Likes”? The Impacts Of Different Gamification Orientations Of Fitness Apps On Consumers’ Physical Activities. *Sport Management Review*, 22(5), 682–693.
- Tucker, H., Bebeley, S., & Langgao, S. (2017). Children and Adolescents’ Fitness Skill Level in Physical Activity: A Motivational Concern for Public Health Education. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 6(11), 18-22.
- Undang-undang RI No. 20 Tahun 2003 *tentang Sistem Pendidikan Nasional*
- Widiastuti. 2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Rajawali Pers.
- WHO. 2005. *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)*.

L

A

M

P

I

R

A

N

LAMPIRAN 1

MASTER TABEL
KEBUGARAN JASMANI DAN INDEKS PRESTASI SISWA
DI SMA NEGERI 14 LUWU

NO	Nama	Karakteristik responden		Kebugaran jasmani		Indeks prestasi	
		Umur	Jenis Kela min	Kapasitas Aerobic (vo2 Max)	Kategori	Nilai	Kategori
1	An. UL	18 tahun	L	54.00	Bugar	78	Baik
2	An. FI	18 tahun	L	49.00	Bugar	75	Baik
3	An. M. H	18 tahun	L	55.30	Bugar	75	Baik
4	An. A. N	17 tahun	L	53.10	Bugar	75	Baik
5	An. S. A	18 tahun	P	51.10	Bugar	72	Baik
6	An. A.P	17 tahun	P	44.50	Tidak Bugar	72	Baik
7	An. N. F	17 tahun	P	44.30	Tidak Bugar	70	Baik
8	An. I. S	16 tahun	P	45.10	Tidak Bugar	70	Baik
9	An. M. F	18 tahun	L	49.00	Bugar	65	Cukup
10	An. HA	17 tahun	L	49.30	Bugar	65	Cukup
11	An. AL	17 tahun	L	55.30	Bugar	65	Cukup
12	An. M. S	17 tahun	L	56.00	Bugar	65	Cukup
13	An. HAS	19 tahun	P	50.30	Bugar	65	Cukup
14	An. R. AI	18 tahun	P	47.50	Bugar	65	Cukup

15	An. H. O	18 tahun	P	45.10	Tidak Bugar	60	Cukup
16	An. GI	17 tahun	P	49.30	Bugar	60	Cukup
17	An. MU	17 tahun	P	45.20	Tidak Bugar	60	Cukup
18	An. AN	17 tahun	P	46.00	Bugar	60	Cukup
19	An. RA	17 tahun	P	44.10	Tidak Bugar	55	Cukup
20	An. T. R	16 tahun	P	47.00	Bugar	55	Cukup
21	An. M. Y	18 tahun	L	55.50	Bugar	54	Kurang
22	An. T. A	18 tahun	P	44.00	Tidak Bugar	54	Kurang

Keterangan:

Kapasitas Aerobic (VO2 Max):

- a. Bugar : >45.20
- d. Tidak bugar : ≤45.20

Indeks prestasi

- a. Sangat baik : 85 – 100
- b. Baik : 70 – 84
- c. Cukup : 55 – 69
- d. Kurang : 40 – 54
- e. Sangat kurang : 0*

LAMPIRAN 2

OUTPUT SPSS

Frequencies

Statistics

		Jenis Kelamin	Usia
N	Valid	22	22
	Missing	0	0

Frequency Table

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	9	40.9	40.9	40.9
	Perempuan	13	59.1	59.1	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	16	2	9.1	9.1	9.1
	17	10	45.5	45.5	54.5
	18	9	40.9	40.9	95.5
	19	1	4.5	4.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

kategori kebugaran jasmani

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	bugar	15	68.2	68.2	68.2
	tidak bugar	7	31.8	31.8	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Kategori Indeks Prestasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	baik (3,70-1,00)	8	36.4	36.4	36.4
	cukup (2,70-2,00)	12	54.5	54.5	90.9
	kurang (1)	2	9.1	9.1	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Crosstabs

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
kategori kebugaran jasmani * Kategori indeks prestasi	22	100.0%	0	0.0%	22	100.0%

kategori kebugaran jasmani * Kategori indeks prestasi Crosstabulation

		Kategori indeks prestasi			Total	
		baik (70–84)	cukup (55–69)	kurang (40-54)		
kategori kebugaran jasmani	bugar	Count	5	9	1	15
		% within Kategori indeks prestasi	62.5%	75.0%	50.0%	68.2%
	tidak bugar	Count	3	3	1	7
		% within Kategori indeks prestasi	37.5%	25.0%	50.0%	31.8%
Total	Count	8	12	2	22	
	% within Kategori indeks prestasi	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	.681 ^a	2	.711
Likelihood Ratio	.668	2	.716
Linear-by-Linear Association	.004	1	.947
N of Valid Cases	22		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .64.

LAMPIRAN 3

REKOMENDASI ETIK



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
POLITEKNIK KESEHATAN MAKASSAR
HEALTH POLYTECHNIC MAKASSAR

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK
RECOMMENDATIONS FOR APPROVAL OF ETHICS
“ETHICAL APPROVAL”

No. : 781/KEPK-PTKMS/XII/2022

Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar dalam upaya melindungi hak asasi manusia subyek penelitian kesehatan, telah mengkaji dengan teliti dan seksama protokol yang berjudul :

The Ethics Commission of the Health Polytechnic Makassar, with regards of the protection of Human Rights and welfare in medical research, has carefully reviewed the research protocol entitled :

“Hubungan Kebugaran Jasmani dengan Indeks Prestasi Siswa Semester Genap Kelas Xi di SMA Negeri 14 Luwu”

Peneliti Utama : Ridha Aulia Palinrungi
Principal Investigator

Nama Institusi : Prodi D4 Fisioterapi Poltekkes Kemenkes Makassar
Name of the Institution

Telah menyetujui protokol tersebut di atas
Approved the above-mentioned protocol

Makassar, 22 Desember 2022
(CH. IRMAN)

Rudy Hartono, SKM, M.Kes
NIP. 19700613 199803 1 002





LAMPIRAN 4

SURAT IZIN MENELITI



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN**

POLITEKNIK KESEHATAN MAKASSAR
Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 46 Kec. Rappocini Kel. Banta-Bantaeng Makassar
Website : www.poltekkes-mks.ac.id Email info@poltekkes-mks.ac.id



Nomor : UM.01.05/3.10/1401/2022
Lamp. : 1 (satu) exp.
Perihal : Permohonan Izin Mengadakan Penelitian

Kepada
Yth. Kepala Sekolah SMA Negeri 14 Luwu
Di,-

Luwu

Dengan hormat,

Dalam Rangka Penyusunan sebagai salah satu persyaratan dalam penyelesaian program studi DIV Fisioterapi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Makassar, maka kami mengajukan permohonan izin untuk mengadakan penelitian dengan personil sebagai berikut :

No.	N A M A	NIM	Keterangan
1.	Ridha Aulia Palinrungi	PO71424119073	Peneliti Utama
Judul Penelitian: Hubungan Kebugaran Jasmani dengan Indeks Prestasi Siswa Semester Genap Kelas Xi di SMA Negeri 14 Luwu			
Lokasi Penelitian : SMA Negeri 14 Luwu			

Untuk itu kami mohon kiranya personil tersebut dapat diberikan izin untuk melaksanakan penelitian pada lokasi atau tempat yang relevan dengan judul penelitian/Skripsi.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Makassar, 26 Desember 2022
Ketua Jurusan,



Darwis Durahim, S.Pd, M.Kes
NIP 196902101994031005

LAMPIRAN 5

INFORMED CONSENT

Lampiran 2

INFORMED CONSENT
(PERNYATAAN PERSETUJUAN IKUT PENELITIAN)

Nama : NUR FATMA
Umur : 17 THU
Alamat : TETEKANG / SMAN 14 LUWU


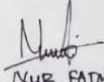
Telah mendapat keterangan secara terinci dan jelas mengenai :

1. Penelitian Berjudul : Hubungan Kebugaran Jasmani Dengan Indeks Prestasi Siswa Semester Genap Kelas XI di SMA Negeri 14 Luwu.
2. Manfaat ikut sebagai subjek penelitian : dapat menjadikan siswa bahwa indicator kebugran jasmani dapat dijadikan perhatian sehingga dapat membuat model pembelajaran dan model latihan yang lebih mengendan aktivitas fisik yang menunjang kebugaran jasmani.
3. Bahaya yang akan ditimbulkan : tidak ada
4. Prosedur penelitian : melakukan observasi ke sekolah kemudian mengambil data mengenai nilai-nilai prestasi siswa kelas XI SMA Negeri 14 Luwu, selanjutnya diberikan latihan/intervensi untuk mengetahui kebugaran jasmani siswa kelas XI SMA Negeri 14 Luwu.

Dan subjek penelitian mendapat kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Oleh karena itu, saya (~~bersedia/tidak bersedia~~*) secara suka rela untuk menjadi subjek penelitian dengan penuh kesadaran tanpa keterpaksaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun.

Luwu, 3, Februari 2023

Peneliti	Responden,
 Ridha Aulia Palinrunji	 ...NUR...FATMA.....

LAMPIRAN 6

KUESIONER RESPONDEN

KUESIONER RESPONDEN

Hubungan Kebugaran Jasmani dengan Indeks Prestasi Siswa Semester Genap Kelas XI di SMA Negeri 14 Uluw

Petunjuk pengisian: jawablah pertanyaan berikut dengan mengisi jawaban atau memberikan tandan centang pada kotak yang tersedia di bawah ini !

Identitas Responden

Nama Lengkap : Suska..aminda.... Inisial : S. A
 Tanggal Lahir/ Umur : 24. Mei. 2004.. (18 Tahun)
 Jenis Kelamin : Laki-laki/Perempuan
 Berat Badan : 46 Kg Tinggi Badan : 155.. cm

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah anda selalu berolahraga yang berkaitan dengan kebugaran jasmani?	✓	
2.	Apakah dengan pendidikan jasmani anda dapat memelihara kesehatan badan?	✓	
3.	Apakah dengan mempelajari pendidikan jasmani dapat membantu anda melakukan penyesuaian dalam belajar?	✓	
4.	Apakah anda pernah mengalami gangguan musculoskeletal saat melakukan aktifitas fisik? (cedera pada tulang, otot, ligament dan sendi). Jika Ya, sebutkan ..otot.....	✓	
5.	Apakah anda memiliki gangguan pernapasan? (seperti asma, emfisema dan bronchitis atau lainnya) Jika Ya, sebutkan		✓
6.	Apakah ada alasan tertentu yang menyatakan bahwa anda tidak boleh mengikuti suatu program latihan fisik/olahraga? Jika Ya, sebutkan		✓

Kuesioner Indeks Prestasi Siswa Semester Kelas XI di SMA Negeri 14 Luwu

A. Identitas

Nama : MUH. SUAIB
Nama sekolah : SMA NEGERI 14 LUWU
Alamat : DESA BONELEMO KEC. BAZO BARAT.
NIS/NISN : 0095291111

B. Petunjuk

1. Setiap siswa membawa hard file nilai pencapaian kompetensi pada semester genap kelas XI
2. Mengisi identitas di atas dengan lengkap dan benar
3. Membaca dan mengisi dengan baik dan benar sesuai pada nilai yang tercantum di hard file masing-masing siswa

No	Mata Pelajaran	Nilai
Kelompok A (Umum)		
1	Pendidikan Agama Islam Dan Budi Pekerti	68
2	Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan	68
3	Bahasa Indonesia	68
4	Matematika	66
5	Sejarah Indonesia	66
6	Bahasa Inggris	65
Kelompok B (Umum)		
1	Seni Budaya	66
2	Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan	68
3	Prakarya dan Kewirausahaan	68
Kelompok C (Peminatan)		
1	Fisika	60
2	Biologi	63
3	Kimia	63
4	Ekonomi	65
5	Matematika Peminatan	65

SURAT TELAH MENELITI



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
CABANG DINAS PENDIDIKAN NASIONAL WILAYAH XI
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 14 LUWU
Alamat : Bonelemo, Kecamatan Bajo Barat, Kab. Luwu 91995



SURAT KETERANGAN SELESAI MELAKSANAKAN PENELITIAN
Nomor : 410-058/ SMAN 14 LW/ KP /IV/ 2023

Yang bertanda tangan di bawah ini,


Nama : Widodo, S. Pd
NIP. : 196805071996011001
Pangkat : Pembina Tk.I/ IV.b
Jabatan : Kepala SMA Negeri 14 Luwu

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Ridha Aulia Palinrungi
NIM : PO714241191073
Program Studi : Sarjana Terapan Fisioterapi
Institusi : Poltekkes Kemenkes Makassar

Yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian (Research) di SMA Negeri 14 Luwu, sejak tanggal 20 Januari - 10 Pebruari 2023 guna penulisan skripsi dengan judul :
"Hubungan Kebugaran Jasmani dengan Indeks Prestasi Siswa Semester Genap Kelas XI di SMA Negeri 14 Luwu"

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Bonelemo, 11 Pebruari 2023
Kepala UPT SMA Negeri 14 Luwu

WIDODO, S. Pd
NIP. 196805071996011001

LAMPIRAN 8

DOKUMENTASI

Observasi



Pengisian Lembar Kesiadaan Menjadi Responden



Pengisian Lembar Kuesioner Oleh Responden



Intervensi Tes Kebugaran





LAMPIRAN 9

Curriculum Vitae (CV) Peneliti



Nama : Ridha Aulia Palinrungi

Tempat Tanggal Lahir : Bonelemo, 31 Januari 2001

Agama : Islam

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Jl. Gn. Latimojong, Kec. Bajo Barat, Kab. Luwu

Anak Ke : 2 (kedua) dari 4 bersaudara

No. Hp : 0852 5584 2671

Email : ridhaaulia3101@gmail.com

Motto : Yakin adalah kunci jawaban dari segala permasalahan. Dengan bermodal yakin merupakan obat mujarab penumbuh semangat hidup.

Nama Orang Tua :

1. Ayah : Palinrungi Arsyad
2. Ibu : Mardinah

Riwayat Pendidikan :

1. TK Al-Qur'an Desa Bonelemo
2. SDN 33 Bonelemo
3. MTS Bonelemo
4. SMAN 14 Luwu
5. Poltekkes Kemenkes Makassar DIV Fisioterapi

LAMPIRAN 10

BUKTI HASIL PEMERIKSAAN PLAGIARISME



Dipindai dengan CamScanner