

**SURVEI TINGKAT KEMAMPUAN KEBUGARAN KOMPONEN
KESEHATAN PADA SISWA PASKIBRA SMA N 1 NGLUWAR DI
KABUPATEN MAGELANG**

TUGAS AKHIR SKRIPSI



Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mendapatkan gelar
Sarjana Olahraga
Program Studi Ilmu Keolahragaan

Oleh :
Dian Fauziah
NIM 21603144030

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2024

**SURVEI TINGKAT KEMAMPUAN KEBUGARAN KOMPONEN
KESEHATAN PADA SISWA PASKIBRA SMA N 1 NGLUWAR DI
KABUPATEN MAGELANG**

TUGAS AKHIR SKRIPSI



Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mendapatkan gelar
Sarjana Olahraga
Program Studi Ilmu Keolahragaan

Oleh:

Dian Fauziah

NIM 21603144030

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

**SURVEI TINGKAT KEMAMPUAN KEBUGARAN KOMPONEN
KESEHATAN PADA SISWA PASKIBRA SMA N 1 NGLUWAR DI
KABUPATEN MAGELANG**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

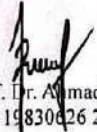
**DIAN FAUZIYAH
NIM 21603144030**

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh dosen pembimbing untuk melaksanakan
Ujian Tugas Akhir Skripsi yang bersangkutan
Yogyakarta, Desember 2024

Mengetahui,
Koordinator Program Studi


Prof. Dr. Sigit Nugroho, S.Or., M.Or.
NIP 168009242006041001

Disetujui,
Dosen Pembimbing


Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or.
NIP 19830626 2008121002

HALAMAN PENGESAHAN

SURVEI TINGKAT KEMAMPUAN KEBUGARAN KOMPONEN KESEHATAN PADA SISWA PASKIBRA SMA N 1 NGLUWAR DI KABUPATEN MAGELANG

TUGAS AKHIR SKRIPSI

DIAN FAUZIYAH
NIM 21603144030

Telah disetujui untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal,

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, M.Or Ketua Penguji/ Pembimbing		30/12 - 2024
Dr. Rifky Riyandi Prastyawan, M.Or Sekretaris Penguji		30/12 - 2024
Prof. Dr. Sumaryanti, M.S. Penguji Utama		30/12 - 2024

Yogyakarta, 31 Desember 2024

Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan

Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan



Dr. Hadi Ardianto Hermawan, M.Or
NIP. 19770218 2008011002

SURVEI TINGKAT KEMAMPUAN KEBUGARAN KOMPONEN KESEHATAN PADA SISWA PASKIBRA SMA N 1 NGLUWAR DI KABUPATEN MAGELANG

Dian Fauziyah
NIM 21603144030

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran profil kebugaran jasmani komponen kesehatan siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar yang meliputi : daya tahan kardiovaskular, daya tahan otot, kekuatan otot, fleksibilitas, dan komposisi tubuh.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Metode yang digunakan adalah metode survei dengan Teknik pengambilan data menggunakan tes pengukuran. Sampel dalam penelitian ini menggunakan total sampling yaitu seluruh anggota paskibra SMA N 1 Ngluwar sejumlah 32 siswa. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Multistage Fitness Test (MFT)* untuk mengukur daya tahan kardiovaskular, *leg and back dynamometer* dan *handgrip dynamometer* untuk mengukur kekuatan otot, *push up* dan *sit up* untuk mengukur daya tahan otot, *sit and reach* untuk mengukur fleksibilitas, dan pengukuran indeks massa tubuh (IMT) untuk mengukur komposisi tubuh. Pengambilan data dilakukan di komplek SMA N 1 Ngluwar. Data yang telah terkumpul akan diproses dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif presentase.

Hasil penelitian pada komponen daya tahan kardiovaskular menunjukkan bahwa 58,3% memiliki status daya tahan kardiovaskular yang kurang sekali. Pada komponen kekuatan otot tungkai menunjukkan bahwa 56,3% berada pada kategori kurang sekali. Pada komponen kekuatan otot punggung menunjukkan bahwa 31,3% berada pada kategori kurang. Pada komponen daya tahan otot perut dalam kategori kurang 56,3%. Pada komponen daya tahan otot lengan kategori cukup sebesar 43,8%. Pada komponen tingkat fleksibilitas berada pada kategori baik sekali sebesar 87,5%. Dan pada komponen tingkat komposisi tubuh ditinjau dari tingkat indeks massa tubuh yang berada pada kategori berat badan normal sebesar 46,9%. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa kebugaran jasmani komponen kesehatan siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar masih perlu untuk ditingkatkan.

Kata kunci : Kebugaran Jasmani Komponen Kesehatan, Siswa Paskibra SMA N 1 Ngluwar.

SURVEY ON THE LEVEL OF FITNESS SKILLS IN THE HEALTH COMPONENTS OF FLAG-RAISING STUDENTS OF SMA N 1 NGLUWAR IN MAGELANG REGENCY

Abstract

This research aims to determine the profile of physical fitness of health components of the flag-raising students of SMA N 1 Ngluwar (Ngluwar 1 High School) including: cardiovascular endurance, muscle endurance, muscle strength, flexibility, and body composition.

This research was a descriptive quantitative study. The method used a survey method with a data collection technique using a measurement test. The research sample used total sampling, with all members of SMA N 1 Ngluwar flag-raising team, totaling 32 students. The research instruments were the Multistage Fitness Test (MFT) to measure cardiovascular endurance, leg and back dynamometer and handgrip dynamometer to measure muscle strength, push ups and sit ups to measure muscle endurance, sit and reach to measure flexibility, and body mass index (BMI) measurement to measure body composition. The data collection was conducted at the complex of SMA N 1 Ngluwar. The data that has been collected and processed by using descriptive percentage data analysis techniques.

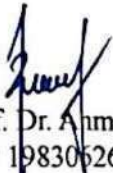
The research findings on the cardiovascular endurance component show that 58.3% have a very low cardiovascular endurance status. The leg muscle strength component shows that 56.3% are in the very low level. In the back muscle strength component, it shows that 31.3% are in the low level. In the abdominal muscle endurance component, it is in the low level at 56.3%. In the arm muscle endurance component, it is in the medium level at 43.8%. In the flexibility level component, it is in the very high level at 87.5%. And in the body composition level component, it is reviewed from the body mass index level which is in the normal weight category at 46.9%. The results of the research indicate that the physical fitness of the health component of the flag-raising students of SMA N 1 Ngluwar still needs to be improved.

Keywords: Physical Fitness Health Component, flag-raising students of SMA N 1 Ngluwar.

Mengetahui
Wakil Dekan
Bidang Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni,

Prof. Dr. Cerika Rismayanthi, M.Or.
NIP 19830127 200604 2 001

Yogyakarta, 31 Desember 2024
Disetujui
Dosen Pembimbing,


Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, M.Or.
NIP 198305262008121002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dian Fauziyah
NIM : 21603144030
Program studi : Ilmu Keolahragaan
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Judul Skripsi : Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Komponen Kesehatan Pada Siswa/I Paskibra SMA N 1 Ngluwar di Kabupaten Magelang.

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar hasil karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat-pendapat orang yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 26 November 2024

Yang menyatakan




Dian Fauziyah
NIM 21603144030

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil Allamin, akhirnya karya ini selesai. Allah SWT memberikan kelancaran dan nikmat serta pertolongan tiada henti hingga saat ini.

Karya ini penulis persembahkan untuk *Ibu Isti wahidatul* dan *Bapak Supriyo*. Doa beliau yang menjadi jembatan penulis berhasil menyelesaikan karya ini.

Sebagaimana pesan beliau :

A screenshot of a WhatsApp chat message. The message is in Indonesian and reads: "Nggeh ibu mung saged berdo'a tuk dian mugè2 dilancarkan skripsi, dilancarkan le nyambut damel, le ngaji..". The time "21.46" is visible in the bottom right corner of the message bubble.

Nggeh ibu mung saged berdo'a tuk dian mugè2 dilancarkan skripsi, dilancarkan le nyambut damel, le ngaji.. 21.46

Sumber: Chat Whatsapp 18/11/2024 "Ibu"

MOTTO

“Tidak ada Wanita setulus Ibu, Doa Ibuku lebih luas daripada langit, dan aku selalu berteduh dibawahnya”

“Tidak ada kata menyerah, dalam hati seorang pejuang. Menang kalah biasa, jangankan menang kalah, mati dalam perjuangan pun saya siap” (Prabowo Subianto)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan Rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini. Tugas akhir skripsi yang berjudul “Survei Tingkat kemampuan kebugaran komponen kesehatan pada siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar di Kabupaten Magelang” dapat disusun dengan baik dan berjalan lancar. Tugas akhir ini dapat terselesaikan tidak terlepas dari dukungan serta arahan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, penulis bermaksud ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes., AIFO, selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta
2. Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, M.Or, selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Dr. Sigit Nugroho, S.Or., M.Or., selaku Kepala Program Studi Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan persetujuan dan perizinan Tugas Akhir Skripsi.
4. Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or., selaku dosen pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah memberikan banyak bimbingan, arahan, saran, dukungan penuh serta motivasi yang tiada henti selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
5. Sekretaris dan penguji yang telah memberikan masukan dan koreksi perbaikan terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Seluruh jajaran Dosen Ilmu Keolahragaan FIKK UNY atas ilmu pengetahuan yang selama perkuliahan diberikan kepada saya.

7. Keluarga besar SMA N 1 Ngluwar, khususnya tim paskibra SMA N 1 Ngluwar, serta pembina paskibra bapak Yolindrawan Yudhistira, S.Pd., M.Pd. yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian pada siswa binaannya.
8. Dr. Fatkurrahman Arjuna, S.Or., M.Or. selaku *Manager Fitness Center* HSC UNY dan keluarga besar *Fitness Center* HSC UNY yang telah memberikan dukungan penuh dalam pelaksanaan penulisan Tugas Akhir Skripsi.
9. Fadli Ihsan, M.Or., dan Mirza Asmara, S.Pd., M.Or. yang telah mentoring proses pengerjaan Tugas Akhir Skripsi saya sampai akhir.
10. Saudara Richo Ferdianza yang telah membantu proses pengambilan data.
11. Sahabat saya Rina Mahira, Rangga Jati, dan Az Zahra Syahada Abel yang telah memberikan dukungan, canda, tawa serta hinaan kepada saya.
12. Sahabat saya Ema Harummi Pratiwi, Hidayatul Husna dan teman-teman IKOR kelas B Angkatan 2021 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan pengalaman luar biasa selama perkuliahan.
13. Teman-teman KKNM-14620 UNY Jetis Jogopaten yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, yang telah menyemangati dan mendukung untuk menyelesaikan perkuliahan serta Tugas Akhir Skripsi saya.

Yogyakarta, 27 November 2024

Dian Fauziah

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	vi
PERSEMBAHAN	vii
MOTTO.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
A. Kajian Teori.....	12
1. Pengertian Kebugaran Jasmani	12
2. Komponen kebugaran jasmani.....	16
3. Manfaat kebugaran jasmani	23
4. Faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani	25
5. SMA N 1 Ngluwar	29
6. Paskibra.....	30
B. Penelitian Relevan.....	31
C. Kerangka Berpikir.....	37

D. Pertanyaan Penelitian	38
BAB III METODE PENELITIAN.....	39
A. Desain Penelitian.....	39
B. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	39
C. Populasi Dan Sampel Penelitian	39
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian	40
E. Teknik Dan Instrument Pengumpulan Data	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	63
A. Hasil Penelitian	63
B. Pembahasan.....	71
C. Keterbatasan Penelitian.....	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	79
A. Kesimpulan	79
B. Implikasi.....	79
C. Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian yang Relevan	31
Tabel 2. Norma MFT (Multistage Fitness Test) atau Bleep Test	42
Tabel 3. VO ₂ max Sesuai Jenis Kelamin dan Kelompok Umur Perempuan.....	52
Tabel 4. VO ₂ max Sesuai Jenis Kelamin dan Kelompok Umur Laki-laki	52
Tabel 5. Norma Tes Kekuatan Otot Lengan Usia 16 - 19 Tahun	53
Tabel 6. Norma Tes Kekuatan Otot Punggung Pria	54
Tabel 7. Norma Tes Kekuatan Otot Punggung Wanita.....	54
Tabel 8. Norma Tes Kekuatan Otot Tungkai Pria	55
Tabel 9. Norma Tes Kekuatan Otot Tungkai Wanita.....	56
Tabel 10. Norma Tes Sit Up Putra.....	57
Tabel 11. Norma Tes Sit Up Putri	57
Tabel 12. Norma Tes Push Up Putra	59
Tabel 13. Norma Tes Push Up Putri.....	59
Tabel 14. Norma Tes Fleksibilitas Usia <36 Tahun	60
Tabel 15. Norma Body Mass Index menurut WHO.....	61
Tabel 16. Hasil Tes Daya Tahan Kardiovaskular	63
Tabel 17. Hasil Tes Kekuatan Otot Tungkai	64
Tabel 18. Hasil Tes Kekuatan Otot Punggung	65
Tabel 19. Hasil Pengukuran Kekuatan Otot Lengan.....	66
Tabel 20. Hasil Tes Daya Tahan Otot Perut	67
Tabel 21. Hasil Tes Daya Tahan Otot Lengan.....	68
Tabel 22. Hasil Tes Kelentukan.....	69
Tabel 23. Hasil Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT)	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir	38
Gambar 2. Diagram Hasil Tes Daya Tahan Kardiovaskular	64
Gambar 3. Diagram Hasil Tes Kekuatan Otot Tungkai	65
Gambar 4. Diagram Hasil Tes Kekuatan Otot Punggung	66
Gambar 5. Diagram Hasil Kekuatan Otot Lengan	67
Gambar 6. Diagram Hasil Tes Daya Tahan Otot Perut	68
Gambar 7. Diagram Hasil Tes Daya Tahan Otot Lengan.....	69
Gambar 8. Diagram Hasil Tes Kelentukan.....	70
Gambar 9. Diagram Hasil Indeks Massa Tubuh	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	86
Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Peminjaman Alat.....	87
Lampiran 3. Hasil Tes Daya Tahan Kardiovaskular.....	88
Lampiran 4. Hasil Tes Kekuatan Otot Punggung dan Tungkai.....	91
Lampiran 5. Hasil Tes Daya Tahan Otot Perut dan Lengan.....	94
Lampiran 6. Hasil Tes Fleksibilitas.....	96
Lampiran 7. Hasil Pengukuran Indeks Massa Tubuh.....	98
Lampiran 8. Dokumentasi.....	100

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era modern ini, olahraga menjadi gaya hidup baru di masyarakat umum. Kesadaran akan pentingnya kesehatan dan kebugaran jasmani semakin meningkat, terutama berolahraga menjadi *fomo* di kalangan masyarakat. Dorongan masyarakat untuk berolahraga dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kemudahan akses informasi dan teknologi (akses youtube, tiktok, Instagram dan lain-lain). Yang kedua yaitu meningkatnya *influencer* kebugaran. Di media sosial banyak sekali orang yang memberikan tips dan trik untuk berolahraga. Tidak hanya tips berolahraga, mereka juga menceritakan kisah inspiratif dalam mencapai tujuan kebugaran. Meningkatnya trend olahraga sebagai *lifestyle* ini membawa dampak positif bagi masyarakat. Tingkat penderita penyakit kronis dan gaya hidup *sedentary* mulai menurun, sehingga banyak masyarakat yang menikmati hidup lebih sehat dan bahagia.

Kebugaran jasmani menjadi salah satu komponen utama dalam setiap kegiatan atau aktivitas seseorang. Seseorang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik maka dapat melakukan aktivitas sehari-hari tanpa mengalami kelelahan sehingga dapat melakukan aktivitas yang disenangi lainnya. Berbanding balik, jika kebugaran jasmani seseorang kurang baik, maka dalam melakukan aktivitas sehari-hari akan mudah merasa lelah, dan mudah sakit. Kebugaran jasmani harus dimiliki oleh semua kalangan umur, tidak hanya anak muda saja, orang tua atau lansia juga membutuhkan kebugaran jasmani yang baik.

Kebugaran jasmani yang baik dapat dicapai melalui latihan yang konsisten. Namun, kebugaran jasmani juga dipengaruhi oleh beberapa faktor, sehingga kebugaran yang baik tidak dapat tercapai dengan mudah. Menurut (Alfarisi et al., 2013), faktor-faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani yaitu meliputi umur, jenis kelamin, bentuk badan, kondisi kesehatan, gizi, berat badan, pola tidur atau istirahat, dan kegiatan atau aktivitas yang dilakukan sehari - hari.

Meningkatkan kebugaran jasmani bisa dicapai dengan berolahraga secara efektif. Olahraga dikatakan efektif jika dilakukan dengan mengikuti prinsip-prinsip latihan yang tepat untuk memaksimalkan performa fisik setiap individu (Nasrulloh, 2021). Terdapat beberapa prinsip-prinsip latihan, menurut (Bompa & Buzzichelli, 2019), prinsip latihan meliputi prinsip kesiapan (*Readiness*), prinsip individual, prinsip adaptasi, prinsip beban lebih (*Overload*), prinsip progresif (*Peningkatan*), prinsip spesifikasi (Kekhususan), prinsip variasi, prinsip pemanasan dan pendinginan (*Warm-Up and Cool Down*), prinsip jangka panjang (*Long Term Training*), dan prinsip berkebalikan (*Reversibility*).

Menurut (Kushartanti, 2008), seseorang yang sehat mereka belum tentu bugar, sebaliknya jika seseorang memiliki tingkat kebugaran yang baik, maka dapat dikatakan bahwa orang tersebut sehat. Tolak ukur kebugaran dinilai dari hasil komponen kebugaran. (Suharjana , 2006) mengemukakan bahwa terdapat 2 komponen kebugaran jasmani, yang pertama yaitu kebugaran jasmani komponen kesehatan (*health related fitness*), yang meliputi kekuatan otot

(*strength*) yaitu tenaga cukup besar yang dikeluarkan oleh sekelompok otot pada saat melakukan kontraksi. Latihan kekuatan otot dapat menurunkan jaringan lemak di sekitar otot itu sendiri, terutama jika di kombinasi dengan latihan yang bersifat aerobik. Yang kedua yaitu kelentukan (*flexibility*) merupakan kemampuan otot dan sendi dalam melakukan gerak secara maksimal dengan kemungkinan geraknya. Latihan fleksibilitas sangat penting dan dibutuhkan setiap individu, latihan fleksibilitas sangat dianjurkan untuk dilatihkan agar mencegah resiko cedera olahraga (Nasrulloh 2021.). Yang ketiga yaitu komposisi tubuh (*body mess index*), komposisi tubuh dijadikan sebagai presentase *relative* dari lemak tubuh keseluruhan dan indeks massa tubuh. Dari komposisi tubuh, kita jadi mengetahui beberapa item yang ada dalam tubuh kita seperti presentase lemak tubuh, *visceral fat*, *body age*, jumlah konsumsi kalori harian, berat badan, dan indeks massa tubuh.

Yang keempat yaitu daya tahan (*endurance*), Daya tahan atau *endurance* merupakan kemampuan tubuh untuk bertahan dan beradaptasi terhadap kelelahan dalam jangka waktu yang lama. Kemampuan daya tahan sangat penting dalam aktivitas fisik. Terdapat 2 jenis daya tahan dalam kebugaran jasmani komponen kesehatan yaitu daya tahan jantung paru (kemampuan tubuh menggunakan oksigen untuk menghasilkan energi selama aktivitas berkepanjangan) dan daya tahan otot (kemampuan otot untuk bertahan dan beradaptasi terhadap kelelahan dalam jangka waktu lama saat melakukan kontraksi). Daya tahan otot diistilahkan dengan *muscle endurance/muscular*

endurance. Latihan daya tahan otot sangat dibutuhkan tubuh untuk mengatasi lelah pada saat melakukan aktivitas.

Yang selanjutnya yaitu kebugaran jasmani komponen keterampilan (*skill related fitness*), meliputi Kecepatan yaitu kemampuan seseorang dalam berpindah tempat dengan cepat dari satu tempat ke tempat yang lain. Yang kedua ialah daya ledak/ power yaitu kemampuan seseorang untuk menghasilkan kekuatan maksimal dalam waktu yang singkat. Daya ledak atau power merupakan gabungan dari kecepatan dan kekuatan. Yang ketiga adalah keseimbangan yaitu kemampuan seseorang dalam mempertahankan sikap tubuh dalam keadaan diam ataupun bergerak. Yang keempat koordinasi atau kemampuan seseorang dalam mengatur gerakan tubuh secara terstruktur dan terorganisasi. Yang kelima kelincihan yaitu kemampuan seseorang dalam melakukan gerakan dengan cepat dengan merubah arah.yang terakhir ialah waktu reaksi yaitu waktu yang berlalu antara simulasi dan awal reaksi terhadap simulasi tersebut. Istilah lain yaitu kemampuan seseorang untuk segera bertindak dan menanggapi gerakanm rangsangan, ataupun stimulus yang ditangkap oleh Indera.

Untuk memperoleh tingkat kebugaran yang baik, juga harus disertai dengan latihan yang konsisten dan sistematis. Melalui latihan yang sistematis, tubuh mendapatkan stimulus yang terukur dan terencana untuk beradaptasi dan meningkatkan kemampuan fisiknya. Hal ini dilakukan dengan cara meningkatkan intensitas, beban, atau durasi latihan secara bertahap. Peningkatan ketiga item tersebut akan meningkat secara *progressive*.

Dari beberapa komponen kebugaran jasmani diatas, komponen terpenting dalam menentukan tingkat kebugaran jasmani seseorang yaitu komponen daya tahan (*endurance*), baik itu daya tahan jantung paru atau daya tahan otot. Dalam dunia olahraga, daya tahan jantung paru disebut dengan kapasitas kerja maksimal dalam mengkonsumsi oksigen/volume oksigen maksimal (*VO₂max*). Untuk meningkatkan *VO₂max* dapat dilakukan dengan beberapa latihan. Menurut (Suharjana, 2006), untuk meningkatkan *VO₂max* dapat dilakukan beberapa latihan di ambang anaerobik seperti sepeda statis, berenang, dan berlari di *jogging track*.

Setiap orang memiliki tingkat kebutuhan kebugaran jasmani yang berbeda, perbedaan ini umumnya disebabkan oleh jenis pekerjaan atau aktivitas yang mereka lakukan. Bagi siswa paskibra, kebugaran jasmani sangat diperlukan, salah satunya yaitu untuk mendukung mereka dalam melaksanakan tugas dengan baik serta untuk menunjang prestasi. Peningkatan kebugaran jasmani di lingkungan sekolah pun juga perlu dibina agar dapat menunjang proses belajar mengajar yang optimal. Siswa yang memiliki kebugaran jasmani yang baik akan berdampak pada pelaksanaan tugas belajar mengajar yang baik pula, dan juga berfungsi untuk memberikan kondisi psikis dan kesehatan mental yang stabil. Bagi siswa, kebugaran jasmani memiliki korelasi yang positif dengan prestasi akademis dan non akademis.

Diluar kegiatan belajar mengajar siswa, terdapat beberapa kegiatan penunjang yang lain seperti ekstrakurikuler dan tim khusus, salah satunya seperti Pasukan Pengibar Bendera (Paskibra). Siswa paskibra memiliki beban

kerja lebih daripada siswa biasa, beban kerja siswa paskibra tidak hanya belajar mengajar, tetapi juga banyak aktivitas berat lain seperti latihan fisik, latihan inti, dan mengikuti beberapa Lomba Keterampilan Baris Berbaris (LKBB) baik di tingkat kabupaten/kota, provinsi ataupun nasional.

Siswa paskibra memiliki jadwal dan aktivitas yang cukup padat dari pagi hingga sore seperti mengikuti kegiatan belajar mengajar dan latihan baris-berbaris. Untuk itu diperlukan kebugaran jasmani yang baik untuk menghadapi segala aktivitas baik itu kegiatan belajar mengajar di dalam kelas maupun kegiatan penunjang lain diluar kelas. Terutama siswa paskibra, banyaknya tuntutan yang dihadapi menjadikan mereka memerlukan tingkat kebugaran jasmani yang baik agar dapat melakukan kegiatan belajar mengajar dengan lancar tanpa mengalami kelelahan yang berarti.

SMA N 1 Ngluwar sendiri merupakan sekolah menengah atas yang berada di Kecamatan Ngluwar, Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah. SMA N 1 Ngluwar juga ditunjuk sebagai *pilot project* sekolah berwawasan nasionalisme. Siswa SMA N 1 Ngluwar senantiasa aktif di berbagai kegiatan baik akademik maupun non akademik. Salah satu kegiatan non akademik yang sering menjadi perhatian adalah kegiatan unit beberapa organisasi siswa yaitu Pasukan Pengibar Bendera (Paskibra). (Rikhayatun, 2014.) menjelaskan bahwa SMA ini berdiri pada tahun 1993 dan telah mendapat predikat Akreditasi “A” berdasarkan Ma.005273, dengan NSS 301030803046, NIS.300020. Untuk saat ini total siswa aktif 519 dan total alumni kurang lebih 45.000. *Track record*

alumni diantaranya telah bekerja di bidang akademisi, TNI, POLRI, instansi pemerintah, pegawai negeri sipil, wiraswasta dan lain-lain.

Berdasarkan hasil observasi dari pelatih dan pembina tim paskibra SMA N 1 Ngluwar di kabupaten magelang, menyatakan bahwa siswa paskibra di SMA N 1 Ngluwar belum memahami terkait kebugaran jasmani serta komponennya. Pelatih dan pembina paskibra juga kurang paham mengenai bagaimana cara mengetahui tingkat kebugaran siswa, bagaimana cara meningkatkan kebugaran jasmani, dan cara latihan beberapa item komponen kebugaran kesehatan seperti fleksibilitas, VO_2max , daya tahan otot, kekuatan otot dan *body mass index*. Berdasarkan hasil wawancara pelatih dan pembina paskibra SMA N 1 Ngluwar, mereka juga cukup kesulitan dalam proses pengambilan data kebugaran jasmani komponen kesehatan, sehingga belum adanya data terkait kebugaran jasmani komponen kesehatan pada siswa SMA N 1 Ngluwar di Kabupaten Magelang.

Sudah ditemukan beberapa penelitian terkait bagaimana mengetahui tingkat kebugaran jasmani dan cara melatihnya dengan sampel siswa, atlet dan lain sebagainya. Seperti contoh penelitian dari (Indah Kurnia, 2020), menunjukkan bahwa masih kurangnya pengetahuan pelatih mengenai tingkat kebugaran atlet PPLP Sumatera barat yang mana kategorinya masih rendah.

Berdasarkan hasil data penelitian sebelumnya, rata-rata VO_2max siswa SMA non atlet dengan instrumen tes MFT (*multistage fitness test*) yaitu 44.122ml/kg/min (baik). Sedangkan rata-rata VO_2max atlet futsal kabupaten Klaten usia 17 tahun dengan instrumen tes MFT (*multistage fitness test*) yaitu

42.87ml/kg/min (baik). Dan rata-rata hasil dari VO_2max siswa paskibra usia 16-17 tahun di paskibra Kabupaten Sleman dengan instrumen test TKJI (Tes Kesegaran Jasmani Indonesia) yaitu dari hasil penelitian menunjukkan paskibra putra sejumlah 32 siswa memiliki nilai VO_2max (66,67 %) dan paskibra putri sejumlah 21 siswa memiliki nilai VO_2max (43,75 %) keduanya dalam kategori sedang.

Dikarenakan tidak banyak penelitian yang relevan terhadap tingkat VO_2max siswa paskibra, sehingga saya mengambil referensi dari 3 penelitian relevan yang sama dengan kriteria umur siswa paskibra. 2 diantaranya penelitian diatas menggunakan instrumen tes MFT (*multistage fitness test*) dengan rata-rata hasil VO_2max sedang-baik, sedangkan 1 penelitian menggunakan instrumen tes TKJI (Tes Kesegaran Jasmani Indonesia) dengan hasil sesuai norma tes TKJI yaitu dalam kategori sedang. Karena belum adanya penelitian yang mengambil data VO_2max pada siswa paskibra menggunakan instrumen tes MFT, maka diperlukan penelitian lebih lanjut dalam mengetahui tingkat VO_2max siswa paskibra menggunakan instrumen tes MFT.

Analisis serta pengetahuan mengenai komponen kebugaran jasmani sangat penting guna mencapai kesehatan yang optimal, memaksimalkan performa fisik dan memaksimalkan potensi diri. Sebagai siswa paskibra, melaksanakan tes analisis kebugaran jasmani dapat dijadikan sebagai monitoring kemajuan setiap individu. Terutama sangat penting untuk pelatih dan pembina sebagai bahan evaluasi dan penyesuaian pemberian program latihan bagi siswa paskibra sesuai kapasitas. Siswa paskibra yang memiliki

kebugaran jasmani yang baik, selain performa latihan dan prestasi meningkat juga akan meningkatkan motivasi berlatih.

Saat ini belum adanya penelitian terkait tingkat kebugaran jasmani pada siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar di Kabupaten Magelang. Maka dari itu perlu adanya penelitian terkait kebugaran jasmani komponen kesehatan pada siswa SMA N 1 Ngluwar agar siswa maupun pelatih dan pembina lebih peduli, dan mengerti akan pentingnya kebugaran jasmani yang baik bagi mereka demi kelancaran dan maksimal dalam latihan sehingga dapat mencapai prestasi yang lebih baik. Selain itu, hasil dari latihan paskibra pada siswa menunjukkan bahwa banyaknya siswa yang mengalami DOMS (*delayed onset muscle soreness*), kunang-kunang, bahkan pingsan. Sehingga ini menjadi tolak ukur utama diadakannya penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar tingkat kebugaran jasmani siswa sehingga nanti hasilnya akan menjadi evaluasi untuk pemberian program latihan yang pas bagi siswa paskibra.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Minimnya pengetahuan pelatih dan siswa terkait kebugaran jasmani terutama di komponen kesehatan.
2. Siswa Paskibra SMA N 1 Ngluwar memiliki tingkat aktivitas yang padat dari pagi hingga sore seperti mengikuti kegiatan belajar mengajar, latihan paskibra, mengikuti ekstrakurikuler, dan perlombaan sehingga membutuhkan tingkat kebugaran jasmani yang baik.

3. Pelatih paskibra yang kurang memperhatikan faktor tingkat kebugaran jasmani siswa paskibra, yang menyebabkan performa siswa paskibra kurang maksimal dalam latihan dan mengikuti perlombaan.
4. Belum diketahui tingkat kemampuan kebugaran komponen kesehatan pada siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar di Kabupaten Magelang.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, maka perlu adanya Batasan masalah penelitian, yaitu tingkat kemampuan kebugaran komponen kesehatan pada siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar di Kabupaten Magelang.

Seberapa besar tingkat

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah diatas, dapat dirumuskan masalah masalah sebagai berikut : “Seberapa besar tingkat kemampuan kebugaran komponen kesehatan pada siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar di Kabupaten Magelang”.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat kemampuan komponen kebugaran komponen kesehatan pada siswa SMA N 1 Ngluwar di Kabupaten Magelang.

F. Manfaat Penelitian

1. Teoritis

Hasil dari penelitian diharapkan dapat memberikan tambahan ilmu pengetahuan serta wawasan untuk meningkatkan atau sekedar menjaga kebugaran jasmani komponen kesehatan pada siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar di Kabupaten Magelang.

2. Praktis

- a. Bagi pembaca, dapat mengetahui tingkat kebugaran jasmani yang berhubungan dengan komponen kesehatan pada siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar di Kabupaten Magelang.
- b. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan dan pengalaman terkait tingkat kemampuan kebugaran komponen kesehatan pada siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar di Kabupaten Magelang.
- c. Bagi siswa paskibra, dapat dijadikan sebagai acuan untuk memahami serta meningkatkan kebugaran jasmani terutama yang berkaitan dengan kesehatan.
- d. Bagi pelatih, dapat menjadi sumber referensi guna menjaga atau meningkatkan kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan pada siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar di Kabupaten Magelang.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Kebugaran Jasmani

Kebugaran jasmani dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas fisik tanpa mengalami kelelahan yang berarti, sehingga seseorang tersebut dapat melakukan aktivitas yang disenangi lainnya (Suharjana, 2006). Kebugaran jasmani merupakan kesanggupan dan kemampuan tubuh dalam melakukan penyesuaian atau adaptasi terhadap pembebanan fisik tanpa kelelahan (Darmawan, 2017). Kebugaran jasmani juga dapat diartikan sebagai suatu keadaan jasmani yang berkaitan dengan kemampuan sistem tubuh untuk berfungsi secara optimal serta efisien (Apriyanto, 2024).

Dari beberapa pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwasannya kebugaran jasmani sangat erat kaitannya dengan kondisi fisik setiap individu dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari dengan maksimal dan dalam waktu yang cukup lama tanpa mengalami kelelahan sehingga dapat melakukan aktivitas yang disenangi lainnya. Kebugaran jasmani seseorang dapat dilihat melalui tingkat aktivitas fisik sehari-hari. Seseorang yang memiliki kebugaran jasmani yang baik maka dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari akan lebih mudah secara optimal tanpa *recovery* yang cukup lama.

Menurut (Kushartanti, 2008), kebugaran jasmani dibagi menjadi tiga kelompok yaitu :

a. Kebugaran statis

Yaitu kondisi kebugaran seseorang yang sehat atau terbebas dari penyakit apapun.

b. Kebugaran dinamis

Yaitu kemampuan individu dalam melakukan pekerjaan dengan efisien yang tidak membutuhkan keterampilan seperti berjalan dan mengangkat.

c. Kebugaran motoris

Yaitu kemampuan individu melakukan pekerjaan dengan keterampilan yang cukup tinggi.

Kebugaran jasmani menjadi salah satu hal penting dalam menjaga kesehatan tubuh seseorang. Seseorang yang bugar adalah yang mampu dan sanggup melaksanakan aktivitas fisik dalam keseharian tanpa kelelahan yang berlebihan. Semakin tinggi tingkat kebugaran, maka semakin tinggi juga kemampuan kinerjanya. Menurut (Dirgantoro, Edwin Wahyu, 2021), kualitas hidup yang baik menjadikan seseorang memiliki kapasitas kesegaran tubuh yang baik seperti fisik, mental, emosional dan sosial (*total fitness*).

Untuk mencapai kebugaran jasmani yang baik, maka dibutuhkan latihan yang konsisten dan meningkatkan aktivitas olahraga. Berolahraga menjadi salah satu program untuk meningkatkan kebugaran jasmani seseorang. Ketika berolahraga, tubuh mempunyai kemampuan tinggi untuk adaptasi. Ada proses pada saat pertama seseorang melakukan

olahraga, yaitu pada saat olahraga daya tahan akan menurun, namun setelah recovery daya tahan tubuh akan naik lebih tinggi dari semula. Sehingga dengan latihan yang konsisten, kemampuan daya tahan tubuh akan meningkat secara *progressive*.

Pada saat seseorang memulai untuk latihan konsisten guna meningkatkan kebugaran jasmani dalam tubuh, ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu takaran atau dosis latihan. Seperti FITT (*Frequency, Intensity, Time, and Type*).

- a. *Frequency*, merupakan banyaknya jumlah sesi latihan dalam satuan waktu. diperlukan latihan 2-3 kali seminggu untuk meningkatkan kebugaran jasmani dengan *recovery* yang cukup.
- b. *Intensity*, merupakan derajat dan kapasitas latihan. Intensitas mengarah kepada berat atau ringannya kegiatan fisik yang dilakukan oleh individu pada saat sesi latihan. Pada saat latihan di zona aerobik, intensitas perkiraan *maximal heart rate* (MHR) diukur menggunakan DNM (denyut nadi maksimal), rumusnya yaitu 220-usia. Kemudian untuk menghitung denyut nadi istirahat (*resting heart rate/RHR*) yaitu ketika beristirahat duduk dan berdiam diri selama kurang lebih 20 menit, setelah itu hitung denyut nadi selama satu menit. Rumus untuk menghitung cadangan denyut nadi yaitu DNM-RHR. Sedangkan untuk menghitung intensitas latihan yaitu :

$$\text{Intensitas latihan} = \text{HRR} \times \text{besarnya intensitas latihan} + \text{RHR}$$

- c. *Time*, istilah lain yaitu durasi atau lamanya waktu latihan. Untuk meningkatkan kebugaran jasmani lebih dianjurkan untuk latihan pada durasi 30-60 menit dengan menyesuaikan intensitas latihan.
- d. *Type*, yaitu model atau jenis latihan. Perlu diperhatikan bahwa tidak semua tipe latihan cocok untuk diberikan kepada setiap individu, tipe latihan harus disesuaikan sesuai dengan kapasitas dan tujuan latihan setiap individu.

Aktivitas fisik atau olahraga sudah banyak dilakukan oleh masyarakat luas, semua kalangan masyarakat baik dari anak-anak, remaja, dewasa bahkan lansia sudah mulai giat untuk berolahraga. Tujuannya beragam, ada yang karena tuntutan prestasi atau hanya untuk kebugaran jasmani. Kebugaran jasmani berfungsi mengembangkan kesanggupan kerja bagi siapapun, sehingga dapat menyelesaikan tugas dengan optimal tanpa kelelahan yang berarti (Soraya, 2018). Bagi siswa, kebugaran jasmani digunakan untuk belajar, atau kegiatan penunjang yang lain. Oleh karena itu siswa hendaknya memiliki kebugaran jasmani yang baik untuk mendukung dan memperlancar aktivitas belajar mengajar sehingga bisa melakukan kegiatan penunjang yang lain.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwasannya kebugaran jasmani merupakan suatu kemampuan seseorang untuk melakukan kegiatan atau aktivitas sehari-hari tanpa merasakan kelelahan yang berarti sehingga masih mampu melakukan aktivitas yang disenangi lainnya. Kebugaran jasmani menjadi modal dasar setiap individu

dalam melakukan kegiatan atau aktivitas sehari-hari walaupun aktivitas setiap individu berbeda sesuai dengan profesi masing-masing.

2. Komponen kebugaran jasmani

(Suharjana, 2006) mengemukakan bahwa terdapat dua komponen kebugaran jasmani, yang pertama yaitu kebugaran jasmani komponen keterampilan (*skill related fitness*), dan kedua kebugaran jasmani komponen kesehatan (*health related fitness*). Setiap komponen memiliki fungsi tersendiri dan memiliki fungsi utama yang berpengaruh pada kebugaran jasmani seseorang. Seseorang dapat dikatakan bugar ketika dapat meraih status komponen kebugaran jasmani dalam kategori baik. (Dwyer, 2008) juga mengatakan bahwa definisi kebugaran jasmani berfokus pada perbedaan antara *health related fitness* dan *skill related fitness*.

Kebugaran jasmani yang berhubungan dengan komponen kesehatan atau *health related fitness* terdiri dari beberapa komponen yaitu:

a. Daya tahan kardiovaskular (VO_2max)

Daya tahan kardiorespirasi yaitu kemampuan sistem paru-paru, jantung, dan pembuluh darah untuk mengambil serta memberikan oksigen ke jaringan sel untuk memenuhi kebutuhan aktivitas manusia. Daya tahan kardiovaskular yang baik akan meningkatkan sistem kemampuan kinerja manusia dengan lebih besar dan dalam jangka waktu yang lebih lama. Daya tahan kardiovaskular yang baik akan membangun ketahanan tubuh dalam menghadapi

kelelahan, sehingga manusia dapat melakukan aktivitas sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti.

Jantung akan bekerja lebih cepat selama aktivitas normal sehari-hari jika tingkat kardiovaskular seseorang rendah, sehingga seseorang akan cepat merasa lelah dalam beraktivitas seharian penuh. Rendahnya sistem kardiovaskular akan meningkatkan faktor munculnya berbagai penyakit kronis seperti jantung, diabetes tipe 2, depresi, dan kecemasan serta diperkirakan akan mengalami kematian secara global (Febriyanti, Adiputra, Sutadarma, 2015.). Latihan daya tahan kardiovaskular bisa dilakukan dengan mudah seperti berjalan 30 menit, berlari, berenang, dan bersepeda.

b. Kekuatan otot

Kekuatan otot merupakan kontraksi maksimal yang dihasilkan oleh sekelompok otot. Secara fisiologis, kekuatan otot yaitu kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan beban (Purwo Adhi, 2017). Otot sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari, seperti naik turun tangga, mengangkat galon, memindahkan barang dari satu tempat ke tempat yang lain dan beberapa situasi darurat. Kekuatan otot akan bersifat *maintenance* agar tubuh tetap pada posisinya.

Kekuatan otot memiliki peran yang cukup penting dalam penggunaan kekuatan maksimum pada kondisi fisik seseorang. Kekuatan otot menjadi komponen penting dari kebugaran jasmani,

dikarenakan tingkat penyesuaian kemampuan tubuh terjadi sesuai proporsi kualitas dan sejumlah serabut otot. Serat otot akan mengecil seiring dengan berjalannya waktu penuaan, kekuatan otot juga akan berkurang seiring berkurangnya massa otot,. Kekuatan otot pun juga akan berkurang setiap minggu jika otot istirahat penuh.

c. Indeks massa tubuh

Indeks massa tubuh atau *body mass index* atau komposisi tubuh merupakan korelasi antara presentase lemak dan lemak bebas seperti otot dan air dalam tubuh. Menurut Baechle tahun 2014 dalam bukunya, menyatakan bahwa komposisi tubuh terdiri atas dua yaitu indeks massa tubuh dan presentase lemak seluruh tubuh. Indeks massa tubuh ini digunakan sebagai kriteria untuk mengidentifikasi komposisi tubuh setiap individu. Di era modern ini, sudah banyak ditemukan teknologi canggih, termasuk dalam mengukur komposisi tubuh dapat diukur menggunakan timbangan BMI atau bisa dengan *body fat monitor*. Alat ini dapat mengukur diantaranya BMI dengan pengkategorian secara langsung dengan tabel presentase seperti normal, *underweight*, *overweight*, dan obesitas. Kemudian juga dapat mengetahui usia tubuh/ *body age*, presentase *muscle mass*, *visceral fat*, dan presentase lemak seluruh tubuh.

d. Daya tahan otot

Daya tahan otot atau *muscle endurance* adalah kemampuan seseorang menggunakan ototnya untuk kontraksi secara terus menerus

dalam waktu yang relatif lama. Menurut (Arjuna, 2018), *endurance* ialah kemampuan sekompok otot melakukan kontraksi beruntun serta berulang terhadap beban submaksimal dalam jangka waktu tertentu. Seseorang yang memiliki ketahanan daya otot yang baik maka akan terhindar dari resiko cedera karena kemampuan fisiknya sudah siap menghadapi beban dan siap melakukan aktivitas dengan intensitas sedang ke berat dalam jangka waktu yang lama. Latihan daya tahan otot akan meningkatkan kemampuan beberapa sistem fisiologis dan respon tubuh, termasuk adaptasi otot, adaptasi syaraf, *hypertrophy*, adaptasi sel, dan adaptasi *kardiovaskular* (Subekti, 2023).

e. Fleksibilitas

Fleksibilitas atau kelenturan tubuh merupakan kemampuan individu dalam melakukan suatu gerakan maksimal seluas-luasnya dengan menggunakan otot dan sendi tanpa disertai rasa sakit ataupun nyeri (Trisnowiyanto, 2016.). *Flexibility* berkaitan dengan perkembangan fisik, kognitif, dan citra tubuh bagi remaja, pada era remaja ini sangat dibutuhkan latihan *flexibility* untuk memperbaiki postur tubuh dan mendorong perkembangan yang lebih signifikan (Brichacek, 2023). Fleksibilitas sangat dibutuhkan setiap individu, baik itu remaja, dewasa, ataupun lansia.

Peran fleksibilitas sangat penting untuk menjalankan aktivitas sehari-hari. Penurunan tingkat fleksibilitas akan berpengaruh pada penurunan kinerja seseorang karena kurangnya koordinasi gerak sendi

maupun otot dalam tubuh. Latihan fleksibilitas sangat mudah, pemanasan atau *stretching* sebelum berolahraga juga melatih *flexibility* tubuh. Kurangnya kelentukan tubuh akan menjadi faktor penyebab gerak sendi dan otot yang kurang maksimal, termasuk akan menjadi penyebab ketegangan otot dan robekan otot pada saat melakukan olahraga atau aktivitas fisik Robby, 2017.

Teori kebugaran jasmani berkaitan dengan berbagai komponen yang mendukung kesehatan fisik tubuh secara menyeluruh. Setiap komponen kebugaran saling terkait dan memberikan kontribusi terhadap peningkatan kondisi fisik serta kesejahteraan individu. Seperti pemberian program latihan harus mengedepankan teori *progressive* dan *overload*, yaitu tubuh harus diberikan latihan yang melebihi kapasitas normal (beban lebih berat atau lebih intens), sehingga tubuh akan mulai beradaptasi.

Sedangkan kebugaran jasmani yang berhubungan dengan keterampilan terdiri atas beberapa komponen yaitu :

a. Daya ledak atau power

Daya ledak atau power merupakan gabungan dari kecepatan dan kekuatan. Daya ledak atau power ialah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan kontraksi dalam waktu yang singkat (Ambarwati, 2017). Daya ledak atau power sangat dipengaruhi oleh kekuatan dan kecepatan kontraksi otot. Power juga sering disebut dengan *explosive power* atau *muscular power*. Daya

ledak atau power hampir dibutuhkan pada semua cabang olahraga, dikarenakan daya ledak mengandung unsur gerak explosive seperti lari, kekuatan, meloncat, dan melempar (Alsyaqbana, M, 2014). Daya ledak atau power dipengaruhi oleh 2 faktor yaitu gaya (*force*) dan kecepatan (*velocity*).

b. Kecepatan

Kecepatan merupakan kemampuan individu untuk bergerak dan berpindah arah dari satu tempat ke tempat yang lain dalam waktu yang singkat. Kecepatan bergerak adalah kemampuan sistem tubuh untuk bergerak secepat mungkin yang tidak terputus (Iftahul Komarodin, 2018). Tujuan kecepatan yaitu untuk melakukan gerakan yang cepat dengan tubuh yang seimbang. Kecepatan merupakan jenis gerakan yang dilakukan secara berulang-ulang.

c. Keseimbangan

Keseimbangan diartikan sebagai kemampuan individu dalam menjaga kestabilan tubuh pada saat bergerak maupun pada saat diam. Keseimbangan merupakan kemampuan mempertahankan sikap serta posisi tubuh secara cepat pada saat berdiri (*static balance*) atau pada saat melakukan aktivitas *dynamic balance* atau gerakan (Faqih, A., & Hartati, S. C. 2017). Fungsi keseimbangan agar pada saat melakukan gerakan tidak mudah goyah dan berhasil mempertahankan sampai akhir.

d. Koordinasi

Koordinasi merupakan kemampuan seseorang dalam menyatukan gerakan-gerakan yang berbeda ke dalam suatu pola gerakan secara efektif (Mahendra, 2012). Koordinasi menjadi salah satu bagian dari komponen biomotor kondisi fisik, komponen biomotor kondisi fisik yang baik akan menjadi pendukung dari tingkat kebugaran keterampilan dari setiap individu (Raibowo, S. (2020). Latihan koordinasi sangat penting untuk mengendalikan gerak yang serasi antara tubuh, otot, dan persendian agar menghasilkan gerak yang efisien.

e. Kelincahan

Kelincahan menjadi gerakan yang memerlukan kecepatan tinggi tetapi harus menghasilkan hasil yang eksplosif. Gerakan eksplosif melibatkan peregangan otot yang diikuti kontraksi secara kuat dan cepat, dan menghasilkan tenaga yang besar dalam waktu sesingkat-singkatnya. Kelincahan merupakan kemampuan individu untuk mengubah arah posisi tubuh dengan kecepatan maksimal (Arifin & Warni, 2018). Kelincahan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kekuatan, kecepatan, keseimbangan, fleksibilitas, dan koordinasi.

f. Waktu reaksi

Waktu reaksi merupakan waktu yang berlalu antara simulasi dan awal reaksi terhadap simulasi tersebut. Istilah lain yaitu

kemampuan seseorang untuk segera bertindak dan menanggapi gerakan rangsangan, ataupun stimulus yang ditangkap oleh Indera.

3. Manfaat kebugaran jasmani

Seseorang yang menjaga kebugaran jasmani memiliki beberapa manfaat pada tubuh. Seseorang dapat dikatakan memiliki tubuh yang bugar apabila tubuh sanggup dan mampu melakukan adaptasi terhadap aktivitas fisik yang diberikan tanpa kelelahan yang berlebihan (Dirgantoro, E. W., & Fauzan, L. A. 2021). Kebugaran jasmani sangat dibutuhkan oleh semua kalangan usia dari usia dini hingga lansia. Semakin tinggi derajat kebugaran yang dimiliki seseorang, maka kinerja fisiknya semakin tinggi dan metabolisme sistem organ tubuh seperti otot dan persendian semakin maksimal.

(Kushartanti, 2008) menjelaskan bahwa terdapat beberapa manfaat dari menjaga dan meningkatkan kebugaran jasmani yaitu :

a. Bermanfaat bagi sistem kerja Jantung/kardiovaskular

Kebugaran jasmani akan meningkatkan efisiensi kinerja jantung. Jantung yang memiliki efisiensi tinggi, maka tidak perlu berdenyut terlalu sering. Orang normal yang tidak sering berolahraga memilikin denyut jantung rata-rata 80x/menit. Sedangkan untuk pegiat olahraga, denyut jantung rata-rata 60x/menit, sehingga sudah terlihat menghemat 20x denyutan. Maka jantung akan lebih awet, memiliki harapan hidup lebih lama, dan produktif.

b. Bermanfaat bagi otot

Sistem kerja otot seperti kekuatan otot, daya tahan otot, dan fleksibilitas otot akan bertambah. Hal ini dikarenakan sistem penyediaan energi dan serabut otot semakin meningkat. Meningkatnya sistem kerja otot akan mendukung kinerja tubuh seperti kelincahan saat bergerak dan menghindari kemungkinan cedera.

c. Bermanfaat bagi otak

Meningkatkan kebugaran jasmani juga akan meningkatkan sistem kerja otak. Seperti meningkatkan daya ingat dan kemampuan belajar, aktivitas fisik atau berolahraga akan meningkatkan aliran darah ke otak yang membawa oksigen dan nutrisi penting. Hal ini dapat meningkatkan fungsi kognitif seperti daya ingat dan konsentrasi. Aktivitas fisik dapat membantu melindungi otak dari penurunan kognitif seperti menjaga memori dan kemampuan berpikir.

d. Bermanfaat bagi kesehatan mental

Aktivitas fisik atau berolahraga memicu pelepasan hormon endorfin, yaitu hormon yang memiliki efek penenang serta dapat meningkatkan mood (Kusuma, B. A. 2016). Olahraga juga berpengaruh pada perubahan psikologis seseorang, seperti

meningkatkan fungsi otak, memperbaiki kualitas tidur, mengatasi stress atau kecemasan, dan mengatasi depresi.

e. Bermanfaat bagi tulang

Penambahan aktivitas enzim pada tulang dapat meningkatkan kekuatan, kepadatan, dan ukuran tulang, serta mencegah pengeroposan tulang. Selain itu, permukaan tulang juga akan menjadi lebih kuat dengan adanya tarikan otot yang terus menerus sehingga mencegah terjadinya osteoporosis.

Kesehatan menjadi kebutuhan dasar manusia, kehidupan seseorang tidak akan berarti jika tidak memiliki tubuh yang sehat (Kholis, M. N. 2021). Kebugaran jasmani tidak hanya menjadi indikator kesehatan saja, tapi juga gambaran kesiapan setiap individu dalam menjalani aktivitas sehari-hari tanpa merasakan lelah yang berlebihan.

4. Faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani, (Arifin, Z. 2018) menjelaskan terdapat dua faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani yaitu dari faktor internal dan eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari diri seorang individu meliputi :

a. Genetik

Genetik yaitu faktor keturunan. Faktor keturunan yaitu sifat bawaan yang dibawa sejak lahir dan didapat dari orang tua. Pengaruh dari faktor genetik bagi kebugaran jasmani bersifat tidak mutlak,

seperti contoh tingkat kardiorespirasi dan *body mass index*. Tingkat sistem kerja paru jantung akan stabil bahkan meningkat seiring bertambahnya usia dengan kunci latihan yang konsisten. Begitu juga dengan indeks massa tubuh, presentasi angka lemak tubuh, body age dan yang lain akan stabil bahkan menurun jika seseorang melakukan latihan yang konsisten.

b. Usia

Umur menjadi faktor utama dari tingkat kebugaran jasmani seseorang. Dapat dilihat dari contoh kapasitas kardiovaskular, dimana jantung akan semakin melemah jika tidak terus dilatih seiring berjalannya usia. Maka, agar sistem kerja jantung tetap stabil, seseorang harus tetap melakukan latihan olahraga secara konsisten.

c. Jenis kelamin.

Menurut (Oktriani, 2020), jenis kelamin juga mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani seseorang, hal ini terjadi karena perbedaan biologis dan hormonal antara pria dan Wanita. Pria memiliki hormon testosteron lebih tinggi yang berperan untuk membangun massa otot serta kekuatan.

Sedangkan faktor eksternal berasal dari luar diri individu yaitu :

a. *Lifestyle*

Gaya hidup atau *lifestyle* menjadi salah satu faktor penting yang mempengaruhi kebugaran jasmani. Seseorang yang menjaga dan menerapkan gaya hidupnya mulai dari pola makan dan pola istirahat serta diimbangi dengan melakukan aktivitas fisik secara rutin maka akan berpengaruh pada kebugaran jasmani tubuh. Pola makan yang baik dikonsumsi yaitu harus memenuhi syarat sehat seimbang seperti nutrisi dan gizi yang mencukupi. Nutrisi yang dibutuhkan oleh manusia yaitu karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral dan air. Kebutuhan energi untuk melakukan pekerjaan sehari-hari dapat didapatkan dari makanan yang dikonsumsi dengan melihat takaran karbohidrat sebanyak 60%, lemak sebanyak 25%, dan protein sebanyak 15%.

Kemampuan sistem kerja tubuh manusia sangat terbatas karena tubuh merupakan gabungan dari jaringan sel dan organ. Seseorang yang melakukan pekerjaan terus menerus tanpa istirahat akan mengalami kelelahan. Maka tubuh membutuhkan *recovery* atau pemulihan agar tubuh memiliki kualitas yang baik. Durasi istirahat bagi orang dewasa yaitu selama 7-8 jam per hari. Sedangkan untuk anak-anak yaitu selama 10 jam per harinya.

b. Tingkat aktivitas fisik

Berolahraga secara rutin akan mendapatkan kebugaran tubuh yang baik. Olahraga menjadi alternatif utama untuk meraih kebugaran jasmani. Olahraga juga bermanfaat untuk memperbaiki mood,

mencegah stress dan depresi, dan bermanfaat bagi sosial yaitu mampu berinteraksi kepada semua orang dan meningkatkan rasa percaya diri. Saat memulai latihan berolahraga, harus memperhatikan beberapa prinsip latihan yang di paparkan oleh (Bompa & Buzzichelli, 2019) yaitu meliputi prinsip kesiapan (*Readiness*), prinsip individual, prinsip adaptasi, prinsip beban lebih (*Overload*), prinsip progresif (*Peningkatan*), prinsip spesifikasi (Kekhususan), prinsip variasi, prinsip pemanasan dan pendinginan (*Warm-Up and Cool Down*), prinsip jangka panjang (*Long Term Training*), dan prinsip berkebalikan (*Reversibility*).

(Bafirman, B., & Wahyuri, A. S. 2019) menjelaskan bahwa latihan fisik secara teratur dapat memberikan rangsangan kepada semua sistem tubuh sehingga dapat mempertahankan tubuh dalam keadaan sehat. Selain untuk kesehatan olahraga juga dapat bertujuan untuk rekreasi dan prestasi dalam kejuaraan. Latihan fisik yang terukur dengan memperhatikan takaran dan prinsip latihan akan menghasilkan keadaan tubuh sehat yang optimal.

Kesimpulan dari paparan pendapat diatas dihasilkan bahwa kebugaran jasmani memiliki manfaat yang baik bagi tubuh serta akan mempermudah segala aktivitas keseharian tanpa kelelahan yang berarti. Untuk meraih kebugaran jasmani yang optimal, perlu latihan fisik yang konsisten dengan memperhatikan takaran dan prinsip latihan.

5. SMA N 1 Ngluwar

SMA Negeri 1 Ngluwar merupakan salah satu sekolah menengah atas yang menjadi *pilot project* untuk sekolah berwawasan nasionalisme kebangsaan. SMA N 1 Ngluwar terletak di Kecamatan Ngluwar, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. SMA ini berdiri pada tahun 1993 dan telah mendapat akreditasi “A” berdasarkan SK Ma. 005273. Visi sekolah ini yaitu “Terwujudnya manusia yang taqwa, cerdas, terampil, disiplin, dan berbudi pekerti luhur”. Sedangkan misi sekolah adalah :

- a. Meningkatkan penghayatan dan pengamalan ajaran agama menuju manusia yang berwawasan ilmu pengetahuan dan teknologi
- b. Melakukan pembelajaran dan bimbingan secara efektif sehingga siswa dapat berkembang secara optimal sesuai potensinya
- c. Meningkatkan ketuntasan belajar siswa
- d. Meningkatkan daya serap siswa
- e. Mengembangkan kegiatan ekstrakurikuler yang potensial terutama computer, olahraga, akuntansi, seni, PMR, dan Paskibra
- f. Mengembangkan tata krama kehidupan Masyarakat
- g. dan mengembangkan sikap peduli pendidikan dan sosial.

SMA N 1 Ngluwar banyak menorehkan prestasi baik di bidang akademik dan non-akademik. Tujuan berdirinya SMA N 1 Ngluwar adalah untuk pengembangan pendidikan jenjang sekolah menengah atas di segala aspek bidang kependidikan dan non kependidikan. Sekolah ini memiliki kegiatan ekstrakurikuler di bidang olahraga, seni, akademik, robotik,

keagamaan, dan kesehatan. SMA N 1 Ngluwar mewadahi siswa/siswi untuk mengembangkan bakat serta kemampuan potensi diri dengan mengadakan kegiatan organisasi seperti pramuka, OSIS, pleton inti, seni ansamble music, dan rohani Islam.

6. Paskibra

Paskibra atau Pasukan Pengibar Bendera merupakan kegiatan atau aktivitas di sekolah atau Lembaga tertentu yang dilaksanakan diluar jam pelajaran siswa. Paskibra merupakan kegiatan yang bertujuan untuk memupuk semangat juang, kepemimpinan, kedisiplinan, cinta tanah air, bela negara dan semangat kebangsaan. Siswa paskibra merupakan siswa yang terpilih melalui rangkaian tes sehingga ia memenuhi syarat sebagai anggota pasukan paskibra. Sejarah paskibra dimulai pada tanggal 17 Agustus 1950 pada saat pelaksanaan HUT Proklamasi Kemerdekaan setelah presiden Soekarno pindah dari Yogyakarta. Walaupun kegiatan ini sudah dilaksanakan pada 1946 di Istana Kepresidenan Gedung Agung Yogyakarta oleh Dirjen urusan pemuda yaitu Husen Mutahar, tetapi pengesahan Pasukan Pengibar Bendera dilaksanakan pada 17 Agustus 1950. Formasi Paskibra diambil dari tanggal, bulan, dan tahun pada saat deklarasi Proklamasi Kemerdekaan RI yaitu 17, 8, dan 45.

Anggota Paskibra merupakan siswa aktif di bangku sekolah menengah atas. Kegiatan ini sangat menunjang bela negara serta memiliki jiwa nasionalisme tinggi. Paskibra tidak hanya bertugas pada saat upacara Kemerdekaan saja, tetapi juga menjadi pasukan inti sekolah untuk

mewakili sekolah tersebut dalam perlombaan LKBB (Lomba Keterampilan Baris Berbaris). Siswa Paskibra melaksanakan latihan dengan berbagai variasi gerakan dengan berlandaskan aturan TUB (Tata Upacara Bendera) dan PBB (Peraturan Baris Berbaris).

Dari penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan paskibra memiliki peran sangat andil pada pembinaan dan pengembangan sikap nasionalisme. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan Kewarganegaraan yaitu menumbuhkan wawasan dan kesadaran bernegara serta membentuk sikap dan perilaku cinta tanah air yang berdampak dengan kebudayaan bangsa.

B. Penelitian Relevan

Tabel 1. Penelitian yang Relevan

Nama penulis	Tahun penelitian	Judul penelitian	Kesimpulan
Dwi Almirasari dan Siti Nurrocmah	2019	Survei Tingkat Kebugaran Jasmani di Sekolah Menengah Pertama	Hasil penelitian menunjukkan bahwa: tingkat kebugaran jasmani siswa belum seluruhnya berada dalam kondisi yang baik. Sebagian besar atau kecenderungan berada pada dominan sedang (yaitu diatas kriteria kurang sekali dan kurang tapi berada

			<p>dibawah kriteria baik sekali dan baik). Secara keseluruhan tingkat kebugaran jasmani siswa kelas VII sekolah menengah pertama 21 malang berada pada kriteria sedang yaitu berjumlah 131 orang 73,59 persen dari jumlah keseluruhan siswa 178 orang. Diketahui bahwa siswa putra memiliki kebugaran jasmani yang lebih baik dibandingkan dengan kebugaran jasmanputri.</p>
Nur Ayu Oktaviani dan Sapto Wibowo	2021	Survei tingkat kebugaran jasmani siswa smp negeri di madiun	<p>Berdasarkan hasil review dari beberapa jurnal diatas dapat disimpulkan bahwa tingkat kebugaran jasmani peserta didik dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain yaitu : umur, jenis kelamin, dan pola makan. Tingkat kebugaran jasmani sangat berpengaruh</p>

			<p>terhadap tingkat konsentrasi dan prestasi akademik yang dimiliki peserta didik serta berpengaruh terhadap mental anak. Apabila peserta didik memiliki kebugaran jasmani yang baik maka peserta didik akan dengan mudah menerima materi dalam proses pembelajaran, namun sebaliknya apabila tingkat kebugaran jasmani peserta didik buruk atau rendah maka peserta didik akan kehilangan konsentrasi dalam menerima proses pembelajaran. Bukti ulasan menunjukkan bahwa dibandingkan anak-anak yang kurang fit, anak yang sangat bugar memiliki otak subkortikal yang lebih besar, aktivasi otak yang lebih efisien, kontrol penghambat</p>
--	--	--	---

			<p>superior, memori kerja, prestasi akademik yang lebih baik. Anak dengan keterampilan motorik yang lebih baik menunjukkan kontrol penghambat yang lebih baik, kapasitas perhatian dan prestasi akademik. Jadi, menunjukkan bahwa keduanya kebugaran kardiorespirasi dan keterampilan motorik berperan penting dalam perkembangan kognitif selama masih kecil. Sangat disarankan agar anak diizinkan untuk mendapatkan stimulus yang sesuai dari lingkungan melalui aktivitas fisik agar dapat meningkatkan fungsi kardiovaskular dan sistem neuromuskular</p>
Ristanti Puji Astuti	2017	Tingkat Kesegaran Jasmani Calon Paskibraka	Berdasarkan hasil analisis tingkat kesegaran jasmani capaska Kabupaten

		Kabupaten Sleman Tahun 2017	<p>Sleman tahun 2017, dapat diketahui tingkat kebugaran jasmani capaska Kabupaten Sleman tahun 2017 dalam kategori sedang. Dari 96 siswa yang mengikuti tes kebugaran jasmani tidak ada yang masuk kategori baik sekali dan hanya 16 capaska yang masuk kategori baik. Hasil penelitian juga menjelaskan bahwa kebugaran jasmani seluruh capaska masuk dalam kategori kurang sebanyak 28 capaska dan 1 capaska masuk kategori kurang sekali. Hasil penelitian menunjukkan 16 (16,67 %) capaska putra Kabupaten Sleman tahun 2017 masuk dalam kategori baik, hal tersebut terjadi dikarenakan secara fisiologis memiliki VO_2 Max tinggi.</p>
--	--	-----------------------------	---

Ilyas, Ahmad Almunawar	2020	Profil Kebugaran Jasmani Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli	Berdasarkan pada data hasil penelitian yang telah dilakukan melalui tes kebugaran melalui tes dan pengukuran terhadap siswa ekstrakurikuler bola voli di Al Washliyah Gading Tanjung Balai Tahun 2020 yang mengacu pada Tes Kebugaran Jasmani Indonesia untuk usia 16-19 tahun maka diperoleh kesimpulan bahwa tingkat kebugaran jasmani pada siswa ekstrakurikuler bola voli di Al Washliyah Gading Tanjung Balai Pada Tahun 2020 memiliki kategori “Sedang” dengan rata-rata hasil perolehan tes 17,38
------------------------------	------	---	--

C. Kerangka Berpikir

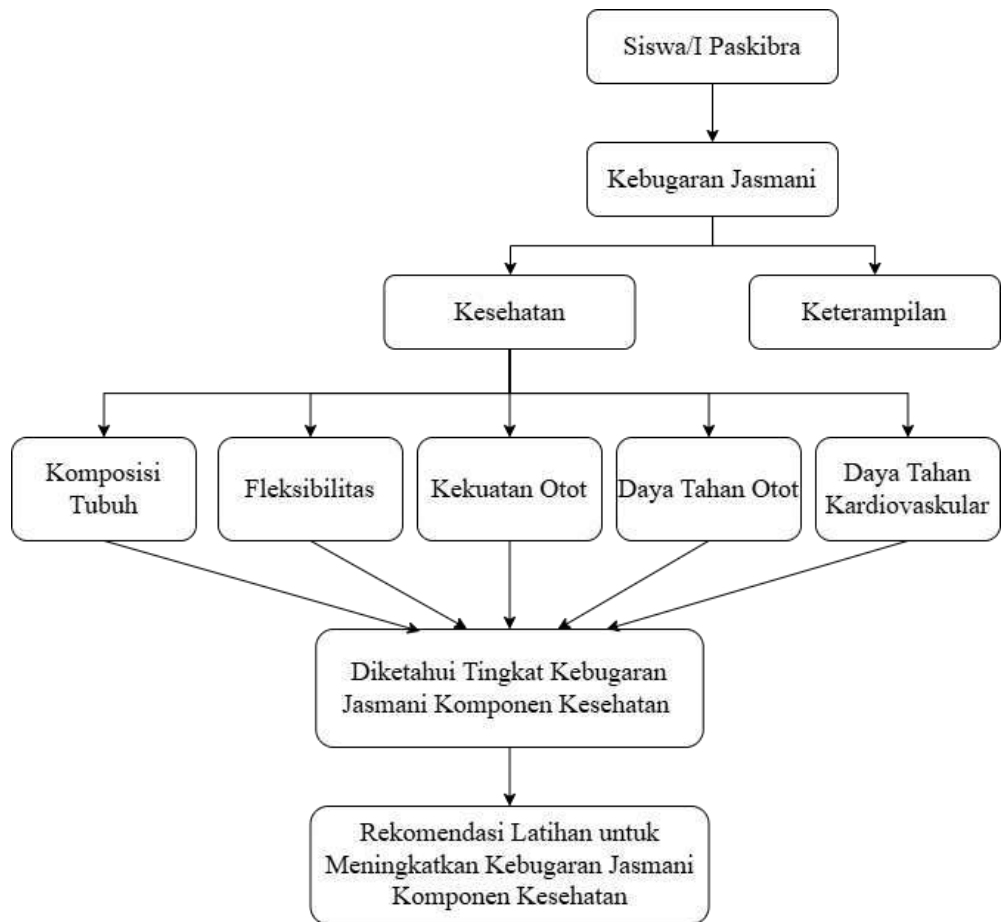
Kebugaran jasmani menjadi bekal utama untuk melakukan kegiatan aktivitas fisik secara optimal tanpa adanya halangan. Siswa Paskibra yang memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik akan lebih produktif dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dan aktivitas diluar pembelajaran seperti latihan Paskibra dan mengikuti perlombaan baris-berbaris. Cara memperoleh kebugaran jasmani yang baik pun hanya dengan latihan olahraga secara teratur, konsisten, dan terukur sehingga nantinya aktivitas keseharian siswa akan lebih optimal.

Seorang guru, pelatih, dan pembina paskibra harus mengetahui bagaimana cara meningkatkan kebugaran jasmani siswa paskibra untuk menunjang performa latihan dan aktivitas keseharian. Salah satu cara untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani siswa paskibra yaitu dengan tes VO_2max dengan beberapa instrumen tes seperti MFT (*Multistage Fitness Test*), Balke test, Cooper test dan lain lain. Pelatih Paskibra harus bekerja sama dengan guru olahraga di sekolah, karena guru olahraga memiliki tingkat pengalaman, pengetahuan, dan keahlian yang baik di bidang kebugaran jasmani.

Dari pandangan tersebut, penulis berusaha mengaplikasikan teori yang ada kepada siswa Paskibra di SMA N 1 Ngluwar dengan melakukan identifikasi kebugaran jasmani komponen kesehatan. Hasilnya akan dijadikan sebagai acuan, dan bahan evaluasi untuk menunjang performa serta prestasi siswa Paskibra SMA N 1 Ngluwar. Maka dari itu, penulis tertarik untuk

menulis penelitian mengenai Survey Tingkat kemampuan kebugaran komponen kesehatan pada siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar di Kabupaten Magelang.

Gambar 1. Kerangka Berpikir



D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir yang ada, pertanyaan yang diajukan pada penelitian ini ialah seberapa besar tingkat kemampuan kebugaran komponen kesehatan pada siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar di Kabupaten Magelang?

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yang menggambarkan tingkat kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan pada siswa Paskibra SMA N 1 Ngluwar di Kabupaten Magelang. Penelitian deskriptif ini adalah suatu aktivitas yang dilakukan tanpa melakukan perbandingan atau mengaitkannya dengan variabel lain. Metode yang diterapkan adalah survei, menggunakan teknik tes dan pengukuran untuk mengumpulkan data.

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di SMA N 1 Ngluwar Kabupaten Magelang. Semua tes dilakukan di komplek SMA N 1 Ngluwar yang bertempat di desa Dongkelan, Kecamatan Ngluwar, Kabupaten Magelang.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada hari Rabu, 23 Oktober 2024 pada pukul 07.00 – 09.00 WIB.

C. Populasi Dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa Paskibra SMA N 1 Ngluwar yang berjumlah 32 orang.

2. Sampel

Sampel penelitian ini yaitu *total sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 32 siswa.

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah tingkat kebugaran jasmani siswa Paskibra SMA N 1 Ngluwar. Kebugaran jasmani yang dimaksud adalah kemampuan jasmani yang berkaitan dengan kesehatan yang terdiri atas :

1. Daya tahan kardiovaskular merupakan kemampuan fisik yang dimiliki oleh siswa Paskibra SMA N 1 Ngluwar untuk melakukan tes MFT (*Multistage Fitness Test*) atau lari dengan irama. Jarak lintasan lari 20 meter dengan berlari bolak balik mengikuti irama *beep test* dengan balikan sebanyak-banyaknya. Hasil balikan yang diperoleh akan di konversikan kedalam table *VO₂max*.
2. Kekuatan otot merupakan kemampuan otot siswa Paskibra SMA N 1 Ngluwar untuk melawan beban pada otot lengan menggunakan alat ukur *hand grip*, serta otot tungkai dan punggung menggunakan alat ukur *leg and back dynamometer*.
3. Daya tahan otot merupakan kemampuan otot untuk mengatasi beban latihan dalam jangka waktu tertentu, tes ini nantinya akan menggunakan tes *push up* untuk daya tahan otot lengan dan tes *sit up* untuk daya tahan otot perut.

4. Fleksibilitas merupakan kemampuan dari siswa Paskibra SMA N 1 Ngluwar untuk memaksimalkan luas gerak rangkaian dari beberapa persendian dengan tes *sit and reach* yang diukur dengan *flexometer*.
5. Komposisi tubuh terdiri dari beberapa bagian seperti tulang, organ tubuh, lemak, dan air. Pengukuran dimulai dengan mengukur berat badan menggunakan timbangan analitik dan tinggi badan dengan stadiometer, kemudian hasilnya dihitung menggunakan rumus IMT (Indeks Massa Tubuh).

E. Teknik Dan Instrument Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Menurut (Thalha., 2019), instrumen penelitian merupakan pedoman tertulis tentang wawancara, pengamatan, atau daftar pertanyaan yang telah disiapkan untuk mendapatkan informasi. Instrumen merupakan alat atau fasilitas yang digunakan dalam sebuah penelitian dalam mengumpulkan data agar lebih mudah dan memiliki hasil yang baik untuk diolah. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan pada siswa/siswi SMA N 1 Ngluwar menggunakan beberapa tes sebagai berikut :

a. Daya tahan kardiovaskular

Menggunakan tes MFT (*Multistage Fitness Test*) atau *bleep test*, yaitu tes lari bolak-balik sejauh 20 meter menggunakan irama. Alat-alat yang dibutuhkan adalah :

- 1) Lapangan atau aula

- 2) Kun
- 3) Audio MFT
- 4) Meteran
- 5) Petugas pencatatan
- 6) Tabel penilaian MFT

Adapun cara pelaksanaan metode ini adalah :

- 1) Sebelum melaksanakan tes, petugas harus sudah menyiapkan pembentukan lintasan sejauh 20 meter di lapangan yang datar. Kemudian para sampel akan diarahkan untuk melakukan pemanasan dinamis ditempat dan peregangan seluruh tubuh.
- 2) Sesaat sebelum tes dimulai, petugas menjelaskan prosedur tes kepada sampel, termasuk bagaimana cara mengikuti suara beep dan aturan gagal.
- 3) Saat tes dimulai, audio MFT dihidupkan, kemudian para sampel mulai untuk berlari bolak-balik antara dua kun sesuai dengan irama beep. Jika sudah dua kali sampel berlari tidak sesuai dengan irama beep, maka dinyatakan gagal.
- 4) Petugas mencatat level terakhir yang dicapai oleh sampel sesuai dengan tabel penilaian MFT.

Berikut ini adalah tabel penilaian tes kebugaran jasmani daya tahan kardiorespirasi dengan metode MFT (*Multistage Fitness Test*).

Tabel 2. Norma MFT (Multistage Fitness Test) atau Bleep Test

Level	Balikan	VO₂max
--------------	----------------	--------------------------

1	1	17,2
	2	17,6
	3	18,0
	4	18,4
	5	18,8
	6	19,2
	7	19,6
2	1	20,0
	2	20,4
	3	20,8
	4	21,2
	5	21,6
	6	22,0
	7	22,4
	8	22,8
	1	23,2
3	2	23,6
	3	24,0
	4	24,4
	5	24,8
	6	25,2
	7	25,6
	8	26,0
	1	26,4
	2	26,8
	3	27,2
	4	27,6

4	5	28,0
	6	28,3
	7	28,7
	8	29,1
	9	29,5
5	1	29,8
	2	30,2
	3	30,6
	4	31,0
	5	31,4
	6	31,8
	7	32,4
	8	32,6
	9	32,9
6	1	33,2
	2	33,6
	3	33,9
	4	34,4
	5	34,7
	6	35,0
	7	35,4
	8	35,7
	9	36,0
	10	36,4
	1	36,8
	2	37,1
	3	37,5

7	4	37,8
	5	38,2
	6	38,5
	7	38,9
	8	39,2
	9	39,6
	10	39,9
8	1	40,2
	2	40,5
	3	40,8
	4	41,1
	5	41,5
	6	41,8
	7	42,0
	8	42,2
	9	42,6
	10	42,9
9	1	43,6
	2	43,9
	3	44,2
	4	44,5
	5	44,9
	6	45,2
	7	45,5
	8	45,8
	9	46,2
	10	46,5

10	1	47,1
	2	47,4
	3	47,7
	4	48,0
	5	48,4
	6	48,7
	7	49,0
	8	49,3
	9	49,6
	10	49,9
11	1	50,5
	2	50,8
	3	51,1
	4	51,4
	5	51,6
	6	51,9
	7	52,2
	8	52,5
	9	52,8
	10	53,1
	11	53,4
	12	53,7
	1	54,0
	2	54,3
	3	54,5
	4	54,8

12	5	55,1
	6	55,4
	7	55,7
	8	56,0
	9	56,3
	10	56,5
	11	56,8
	12	57,1
13	1	57,4
	2	57,6
	3	57,9
	4	58,2
	5	58,5
	6	58,7
	7	59,0
	8	59,3
	9	59,5
	10	59,8
	11	60,0
	12	60,3
14	1	60,8
	2	61,1
	3	61,4
	4	61,7
	5	62,0
	6	62,2
	7	62,5

	8	62,7
	9	63,0
	10	63,2
	11	63,5
	12	63,8
	13	64,0
15	1	64,3
	2	64,6
	3	64,8
	4	65,1
	5	65,3
	6	65,6
	7	65,9
	8	66,2
	9	66,5
	10	66,7
	11	66,9
	12	67,2
	13	67,5
16	1	67,8
	2	68,0
	3	68,3
	4	68,5
	5	68,8
	6	69,0
	7	68,3
	8	69,5

	9	69,7
	10	69,9
	11	70,2
	12	70,5
	13	70,7
	14	70,9
17	1	71,2
	2	71,4
	3	71,6
	4	71,9
	5	72,0
	6	72,4
	7	72,6
	8	72,9
	9	73,2
	10	73,4
	11	73,6
	12	73,9
	13	74,2
	14	74,4
18	1	74,6
	2	74,8
	3	75,0
	4	75,3
	5	75,6
	6	75,8
	7	76,0

	8	76,2
	9	76,5
	10	76,7
	11	76,9
	12	77,2
	13	77,4
	14	77,6
	15	77,9
19	1	78,1
	2	78,3
	3	78,5
	4	78,8
	5	79,0
	6	79,2
	7	79,5
	8	79,7
	9	79,9
	10	80,2
	11	80,4
	12	80,6
	13	80,8
	14	81,0
	15	81,3
	1	81,5
	2	81,8
	3	82,0
	4	82,2

20	5	82,4
	6	82,6
	7	82,8
	8	83,0
	9	83,2
	10	83,5
	11	83,7
	12	83,9
	13	84,1
	14	84,3
	15	84,5
	16	84,8
21	1	85,0
	2	85,3
	3	85,4
	4	85,6
	5	85,8
	6	86,1
	7	86,3
	8	86,5
	9	86,7
	10	86,9
	11	87,2
	12	87,4
	13	87,6
	14	87,8
	15	88,0
	16	88,2

Tabel 3. VO₂max Sesuai Jenis Kelamin dan Kelompok Umur Perempuan

Umur	Kurang sekali	Kurang	Sedang	Baik	Baik Sekali	Sangat Baik Sekali
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	35.7-40.0	>40.0
40-49	<21.0	21.0-24.4	24.5-28.9	29.0-32.9	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	24.5-30.2	30.3-31.4	>31.4

Tabel 4. VO₂max Sesuai Jenis Kelamin dan Kelompok Umur Laki-laki

Umur	Kurang sekali	Kurang	Sedang	Baik	Baik Sekali	Sangat Baik Sekali
13-19	<35.0	35.0-38.3	38.4-45.1	45.2-50.9	51.0-55.9	>55.9
20-29	<33.0	33.0-36.4	36.5-42.4	42.5-46.4	46.5-52.4	>52.4
30-39	<31.5	31.5-35.4	35.5-40.9	41.0-44.9	45.0-49.4	>49.4
40-49	<30.2	30.2-33.5	33.6-38.9	39.0-43.7	43.8-48.0	>48.0
50-59	<26.1	26.1-30.9	31.0-35.7	35.8-40.9	41.0-45.3	>45.3
≥ 60	<20.5	20.5-26.0	26.1-32.2	32.3-36.4	36.5-44.2	>44.2

Validitas dan reliabilitas MFT (*Multistage Fitness Test*) yaitu validitas sebesar 0.77 dan reliabilitas sebesar 0,98. (*The Nine Key Elements of Fitness*, 2005).

b. Kekuatan Otot

1) Kekuatan Otot Lengan

Menggunakan alat *handgrip dynamometer*. Adapun prosedur pelaksanaan kekuatan otot lengan adalah sebagai berikut :

- a) Subjek berdiri tegak, dan memastikan tubuh dalam kondisi stabil
- b) *Handgrip dynamometer* dipegang dengan tangan yang akan diuji. Telapak tangan menghadap ke bagian paha dan skala alat menghadap keluar.
- c) Pada saat pelaksanaan, remas alat sekuat tenaga dengan tekanan.
- d) Uji pelaksanaan dilaksanakan sebanyak tiga kali, catat hasil terbaik dari ketiga pengulangan dan hasil tertera pada alat skala *dynamometer*.

Tabel 5. Norma Tes Kekuatan Otot Lengan Usia 16 - 19 Tahun

Jenis Kelamin	Sangat Baik	Di atas Rata-rata	Rata-rata	Di bawah Rata-rata	Kurang
Laki-laki	>56	51-56	45-50	39-44	<39
Wanita	>36	31-36	25-30	19-24	<19

Validitas dan reliabilitas tes *Handgrip dynamometer* yaitu validitas sebesar 0,880 dan reliabilitas sebesar 0,938 (Benton, 2022).

2) Kekuatan otot punggung dan otot tungkai

Menggunakan alat *leg and back dynamometer*

- a) Kekuatan Otot Punggung

Adapun prosedur pelaksanaan kekuatan otot punggung ialah sebagai berikut:

- i. Subjek bertumpu di atas *leg and back dynamometer*
- ii. Kedua tangan memegang tongkat pegangan
- iii. Kedua siku lurus, punggung dibungkukkan membentuk sudut 30 derajat terhadap garis tegak
- iv. Kedua tungkai lurus
- v. Tarik tongkat pegangan ke atas sekuat mungkin dengan cara meluruskan punggung
- vi. Tumit tidak diperbolehkan diangkat dan tungkai tetap lurus
- vii. Kekuatan ekstesor dicatat dari prestasi tertinggi setelah 3 kali kesempatan

Tabel 6. Norma Tes Kekuatan Otot Punggung Pria

No	Norma	Prestasi (Kg)
1	Baik sekali	>153.50
2	Baik	112.50-153.00
3	Sedang	76.50-112.00
4	Kurang	52.50-76.00
5	Kurang sekali	<52.00

Tabel 7. Norma Tes Kekuatan Otot Punggung Wanita

No	Norma	Prestasi (Kg)
1	Baik sekali	>103.50
2	Baik	78.50-103.00
3	Sedang	57.50-78.00

4	Kurang	28.50-57.00
5	Kurang sekali	<28.00

Validitas dan reliabilitas tes *back dynamometer* yaitu validitas sebesar 0,75 dan reliabilitas sebesar 0,80 (Krisnanthi, 2019).

b) Kekuatan Otot Tungkai

Prosedur pelaksanaan tes dan pengukuran kekuatan otot tungkai ialah sebagai berikut :

- i. Subjek bertumpu di atas *leg dynamometer*
- ii. Kedua tangan memegang bagian tengah tongkat pegangan
- iii. Punggung, dan kedua lengan lurus, sedangkan lutut ditekuk dengan membuat sudut 120 derajat
- iv. Tongkat dipegang dengan kedua tangan (lebih baik menggunakan sabuk atau pengaman yang mengikat pinggang dengan tongkat pegangan *dynamometer*)
- v. Tumit tidak boleh diangkat dan punggung tetap lurus
- vi. Hasil tarikan dicatat dengan prestasi tertinggi dari 3 kali kesempatan

Tabel 8. Norma Tes Kekuatan Otot Tungkai Pria

No	Norma	Prestasi (Kg)
1	Baik sekali	>259.50
2	Baik	187.50-259.00
3	Sedang	127.50-187.00
4	Kurang	84.50-127.00
5	Kurang sekali	<84.00

Tabel 9. Norma Tes Kekuatan Otot Tungkai Wanita

No	Norma	Prestasi (Kg)
1	Baik sekali	>219.50
2	Baik	171.50-219.00
3	Sedang	127.50-171.00
4	Kurang	81.50-127.00
5	Kurang sekali	<81.00

Validitas dan reliabilitas tes *leg dynamometer* yaitu validitas sebesar 0,82 dan reliabilitas sebesar 0,93 (Krisnanthi, 2019).

3) Daya Tahan Otot

Pengukuran daya tahan otot menggunakan instrument tes sit up dan push up

a) Tes *sit up* (otot perut)

Pengukuran daya tahan otot perut dilakukan dengan cara tes baring duduk lutut tekuk (*sit up*) selama 60 detik. Adapun prosedur pelaksanaan tes *sit up* sebagai berikut :

- i. Subjek berbaring terlentang, kedua tangan dibelakang tengkuk
- ii. dan kedua siku lurus ke depan.
- iii. Kedua lutut ditekuk dan telapak kaki menapak sempurna di lantai.
- iv. Bersamaan dengan aba-aba “siap” subjek bersiap melakukan tes.

- v. Bersamaan dengan aba-aba “ya”, alat ukur pengukur waktu
- vi. dijalankan, kemudian subjek mengangkat tubuh, kedua siku
- vii. menyentuh lutut dan kembali berbaring ke sikap semula.
- viii. Lakukan gerakan sebanyak-banyaknya selama 60 detik.

Tabel 10. Norma Tes *Sit Up* Putra

No	Norma	Prestasi
1	Baik sekali	>70
2	Baik	54-69
3	Sedang	38-53
4	Kurang	22-37
5	Kurang sekali	<21

Tabel 11. Norma Tes *Sit Up* Putri

No	Norma	Prestasi
1	Baik sekali	>70
2	Baik	54-69
3	Sedang	35-53
4	Kurang	22-34
5	Kurang sekali	<21

Validitas dan reliabilitas tes *sit up* yaitu validitas sebesar 0,866 dan reliabilitas sebesar 0,557 (Rifki, 2022).

b) Tes *Push Up* (otot lengan)

Pengukuran daya tahan otot lengan dapat dilakukan dengan tes telungkup angkat tubuh (push up). Pengukuran dilakukan dengan tehnik tungkai lurus (untuk putra) dan

tungkai tekut/berlutut (untuk putri). Prosedur pelaksanaan tes push up ialah sebagai berikut :

- i. Subjek menelungkup, untuk laki-laki kepala, punggung hingga
- ii. dengan tumit dalam posisi lurus. Untuk perempuan, kepala dan
- iii. punggung harus lurus sedangkan tungkai ditekuk.
- iv. Posisi kedua telapak tangan bertumpu di lantai di samping dada dan
- v. jari-jari jangan menunjuk ke depan.
- vi. Kedua telapak kaki berdekatan. Untuk laki-laki, jari-jari kaki
- vii. digunakan sebagai tumpuan di lantai, sedangkan untuk perempuan
- viii. menggunakan lutut sebagai tumpuan.
- ix. Saat sikap telungkup, hanya dada yang menyentuh lantai,
- x. sedangkan kepala, perut dan tungkai bawah tetap terangkat.
- xi. Dari sikap telungkup, angkat tubuh dengan meluruskan kedua
- xii. lengan, kemudian turunkan lagi tubuh dengan menekuk siku lengan
- xiii. hingga dada menyentuh permukaan lantai.

- xiv. Setiap kali mengangkat dan menurunkan tubuh, kepala menghadap
- xv. ke bawah dan lurus sejajar dengan punggung dan tungkai.
- xvi. Setiap tubuh terangkat, dihitung satu kali.
- xvii. Dilakukan sebanyak mungkin dengan batas waktu 60 detik.
- xviii. Gerakan akan dinyatakan benar apabila tubuh terangkat, kedua lengan lurus, kepala, punggung dan tungkai lurus.

Tabel 12. Norma Tes *Push Up* Putra

No	Norma	Prestasi
1	Baik sekali	>42
2	Baik	33-42
3	Sedang	24-32
4	Kurang	18-24
5	Kurang sekali	<18

Tabel 13. Norma Tes *Push Up* Putri

No	Norma	Prestasi
1	Baik sekali	>38
2	Baik	30-38
3	Sedang	20-29
4	Kurang	12-20
5	Kurang sekali	<12

Validitas dan reliabilitas daya tahan otot lengan menurut (Ependi Siregar, 2022) yaitu validitas sebesar 0,866 dan reliabilitas sebesar 0,557.

4) Fleksibilitas

Pengukuran fleksibilitas menggunakan alat fleksometer atau *sit and reach*. Cara melakukannya ialah :

- a) Subjek duduk dengan meluruskan kaki dan telapak kaki menempel pada bantalan alat
- b) Subjek meluruskan kedua lengannya kedepan. Posisi telapak tangan kanan diatas telapak tangan kiri, dimana jari Tengah keduanya saling menempel dan berhadapan.
- c) Subjek mendorong tangannya kedepan sejauh mungkin dengan cara menekuk pinggang sehingga ujung jari tengah akan mendorong scale arm
- d) Saat mendorong scale arm, lutut tetap lurus dan tidak boleh menekuk
- e) Catat hasil yang ditunjukkan dari hasil dorongan sampai ketelitian 0,5 cm.
- f) Ulangi pengukuran sampai 3 kali percobaan dengan waktu istirahat 30 detik sebelum percobaan selanjutnya.
- g) Hasil yang digunakan adalah yang terbaik dari ketiga pengukuran tersebut.

Tabel 14. Norma Tes *Fleksibilitas* Usia <36 Tahun

Kategori	Pria	Wanita
Sangat Baik	>17,9	>17,9
Baik	17,00-17,9	16,7-17,9
Rata-rata	15,8-16,9	16,2-16,6

Dibawah Rata-rata	15,0-15,7	15,8-16,1
Buruk	<15,00	<15,4

Validitas dan reliabilitas fleksibilitas menggunakan instrument sit and reach menurut (Sihite, 2024) yaitu validitas sebesar 0,993 dan reliabilitas sebesar 0,997.

5) Pengukuran komposisi tubuh dengan Indeks Massa Tubuh (IMT).

Indeks massa tubuh (IMT), atau body mass index (BMI), adalah ukuran yang digunakan untuk menilai status gizi seseorang dengan membandingkan berat badan dan tinggi badan.

IMT dihitung dengan rumus:

$$IMT = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

Tabel 15. Norma *Body Mass Index* menurut WHO

BMI	KLASIFIKASI
<18.5	Berat Badan Ideal
≥18.5 dan ≤ 25	Normal
≥ 25 dan ≤ 30	Berat Badan Berlebih
>30	Obesitas

Validitas dan reliabilitas indeks massa tubuh menurut (Simbolon, 2019) yaitu validitas sebesar 0,98 dan reliabilitas sebesar 0,98

2. Teknik Analisis Data

Sesuai dengan tujuan penelitian yang ditetapkan untuk menemukan solusi dari permasalahan utama yang telah dirumuskan, analisis terhadap

data yang terkumpul perlu dilakukan menggunakan teknik analisis data deskriptif presentase. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat daya tahan kardiovaskuler, daya tahan otot, indeks massa tubuh dan fleksibilitas di kalangan siswa Paskibra SMA N 1 Ngluwar.

Rumus untuk menentukan presentase menurut (Anas-Sudijono, 2001) yaitu :

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

F = Frekuensi yang sedang dicari presentasinya

N = Banyak sampel

P = Angka presentase

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Hasil Penelitian Daya Tahan kardiovaskular

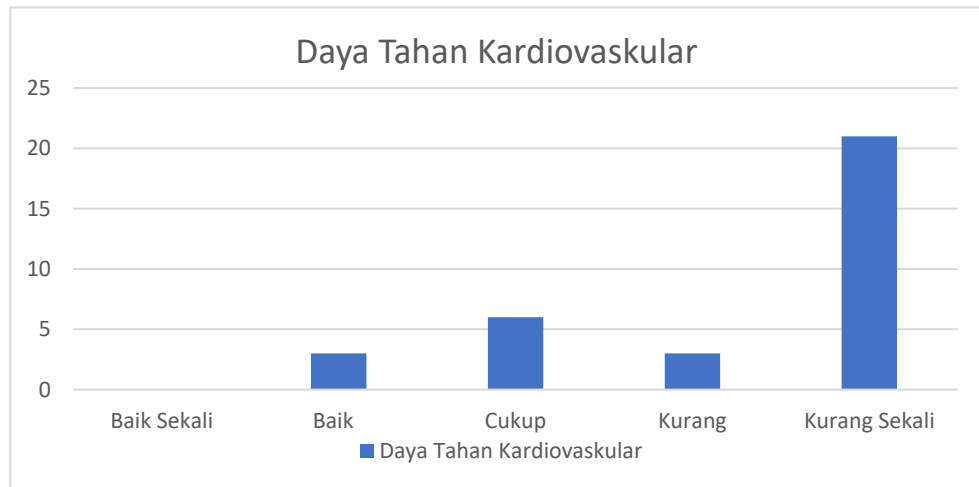
Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang dilakukan, dapat dideskripsikan dalam bentuk tabel seperti berikut :

Tabel 16. Hasil Tes Daya Tahan Kardiovaskular

Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Baik Sekali	0	0%
Baik	3	8,3%
Cukup	6	16,7%
Kurang	3	8,3%
Kurang Sekali	21	58,3%
Jumlah	32	100

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa tingkat daya tahan kardiovaskular atau VO_2max yang kurang sekali sebesar 58,3% (21 siswa), cukup sebesar 16,7% (6 siswa), baik dan kurang memiliki hasil yang sama sebesar 8,3% (3 siswa) baik sekali sebesar 0% (0 siswa). Berikut ilustrasi tingkat daya tahan kardiovaskular :

Gambar 2. Diagram Hasil Tes Daya Tahan Kardiovaskular



2. Deskripsi Hasil Penelitian Kekuatan Otot Tungkai, Punggung, dan lengan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang dilakukan, dapat dideskripsikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

a. Kekuatan Otot Tungkai

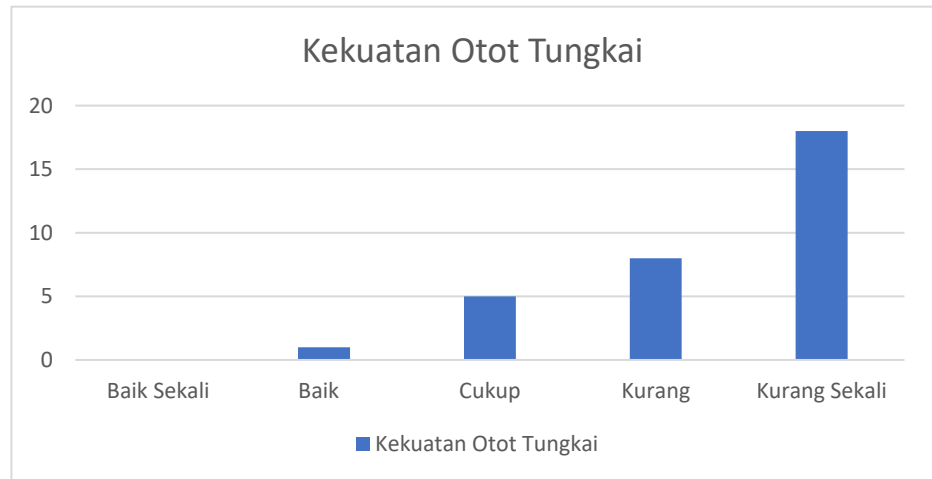
Tabel 17. Hasil Tes Kekuatan Otot Tungkai

Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Baik Sekali	0	0%
Baik	1	3,1%
Cukup	5	15,6%
Kurang	8	25%
Kurang Sekali	18	56,3%
Jumlah	32	100

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa kekuatan otot tungkai yang kurang sekali sebesar 56,3% (18 siswa), kurang sebesar 25% (8

siswa), cukup sebesar 15,6% (5 siswa), baik sebesar 3,1% (1 siswa), dan sangat baik sebesar 0% (0 siswa). Berikut adalah diagram kekuatan otot tungkai:

Gambar 3. Diagram Hasil Tes Kekuatan Otot Tungkai



b. Kekuatan Otot Punggung

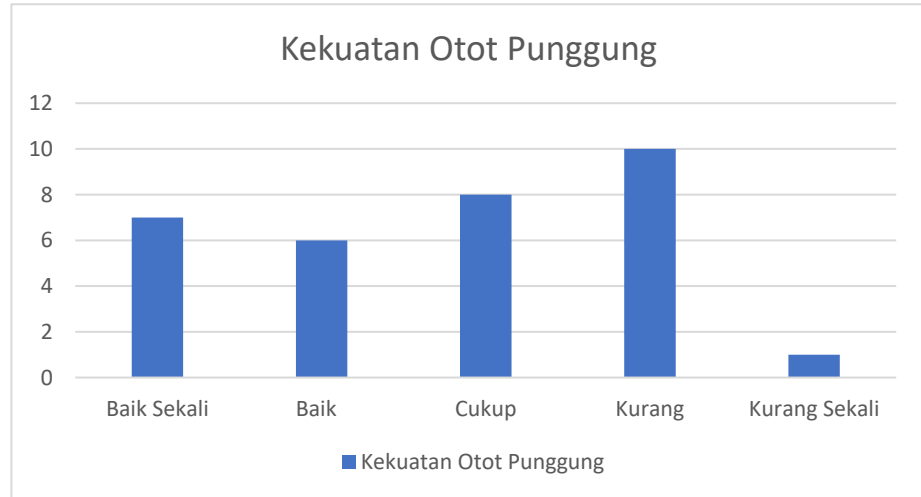
Tabel 18. Hasil Tes Kekuatan Otot Punggung

Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Baik Sekali	7	21,9%
Baik	6	18,8%
Cukup	8	25,0%
Kurang	10	31,3%
Kurang Sekali	1	3,1%
Jumlah	32	100

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa kekuatan otot punggung yang kurang 31,3% (10 siswa), cukup sebesar 25,0% (8 siswa), baik sekali sebesar 21,9% (7 siswa), baik sebesar 18,8% (6

siswa), dan kurang sekali sebesar 3,1% (1 siswa). Berikut adalah diagram kekuatan otot punggung:

Gambar 4. Diagram Hasil Tes Kekuatan Otot Punggung



3. Deskripsi Hasil Kekuatan Otot Lengan

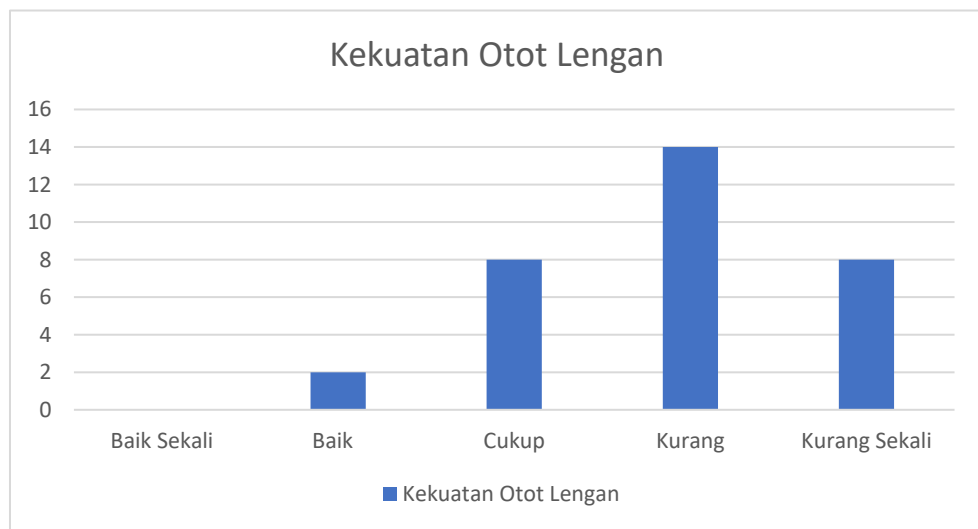
Berdasarkan hasil analisis dan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 19. Hasil Pengukuran Kekuatan Otot Lengan

Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Baik Sekali	0	0%
Baik	2	6,3%
Cukup	8	25%
Kurang	14	43,8%
Kurang Sekali	8	25%
Jumlah	32	100

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot lengan yang kurang sebesar 43,8 (14 siswa), cukup dan kurang sekali memiliki hasil sama sebesar 25% (8 siswa), baik sebesar 6,3% (2 siswa), dan baik sekali sebesar 0% (0 siswa). Berikut diagram kekuatan otot lengan :

Gambar 5. Diagram Hasil Kekuatan Otot Lengan



4. Deskripsi Hasil Penelitian Daya Tahan Otot

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang dilakukan, dapat dideskripsikan dalam bentuk tabel seperti berikut :

a. Sit Up

Tabel 20. Hasil Tes Daya Tahan Otot Perut

Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Baik Sekali	0	0%
Baik	1	3,1%
Cukup	5	15,6%

Kurang	18	56,3%
Kurang Sekali	8	25,0%
Jumlah	32	100

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa sit up yang kurang sebesar 56,3% (18 siswa), kurang sekali sebesar 25,0% (8 siswa), cukup sebesar 15,6% (5 siswa), baik sebesar 3,1% (1 siswa), dan baik sekali sebesar 0% (0 siswa). Berikut diagram sit up :

Gambar 6. Diagram Hasil Tes Daya Tahan Otot Perut



b. Push Up

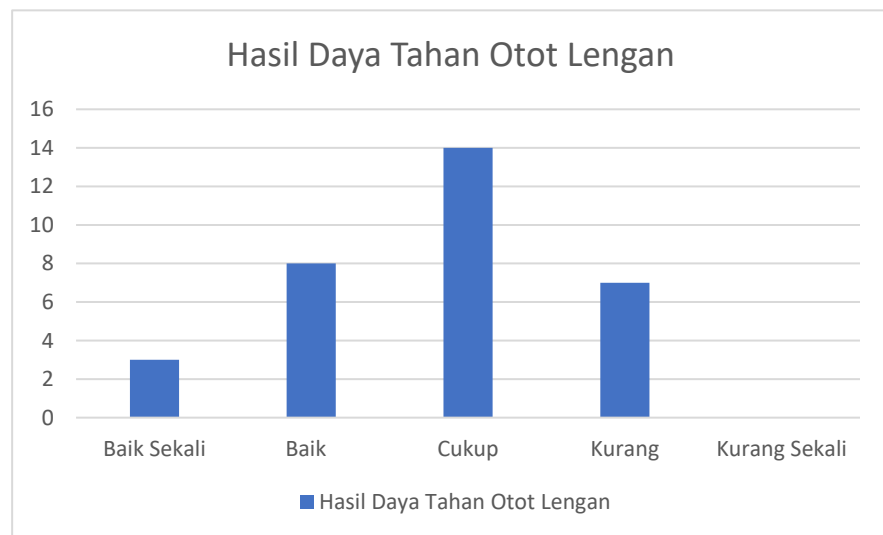
Tabel 21. Hasil Tes Daya Tahan Otot Lengan

Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Baik Sekali	3	9,4%
Baik	8	25%
Cukup	14	43,8%
Kurang	7	21,9%

Kurang Sekali	0	0%
Jumlah	32	100

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa push up yang cukup sebesar 43,8% (14 siswa), baik 25% (8 siswa), kurang sebesar 21,9% (7 siswa), baik sekali sebesar 9,4% (3 siswa), dan kurang sekali sebesar 0% (0 siswa). Berikut diagram push up :

Gambar 7. Diagram Hasil Tes Daya Tahan Otot Lengan



5. Deskripsi Hasil Penelitian Kelentukan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang dilakukan, dapat dideskripsikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 22. Hasil Tes Kelentukan

Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Baik Sekali	28	87,5%
Baik	2	6,3%
Cukup	1	3,1%
Kurang	0	0%

Kurang Sekali	1	3,1%
Jumlah	32	100

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa kelentukan yang baik sekali sebesar 87,5% (28 siswa), baik sebesar 6,3% (2 siswa), cukup sebesar 3,1% (1 siswa), kurang sekali sebesar 3,1% (1 siswa), dan kurang sebesar 0% (0 siswa). Berikut adalah diagram kelentukan :

Gambar 8. Diagram Hasil Tes Kelentukan



6. Deskripsi Hasil Penelitian IMT

Berdasarkan hasil analisis dan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 23. Hasil Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT)

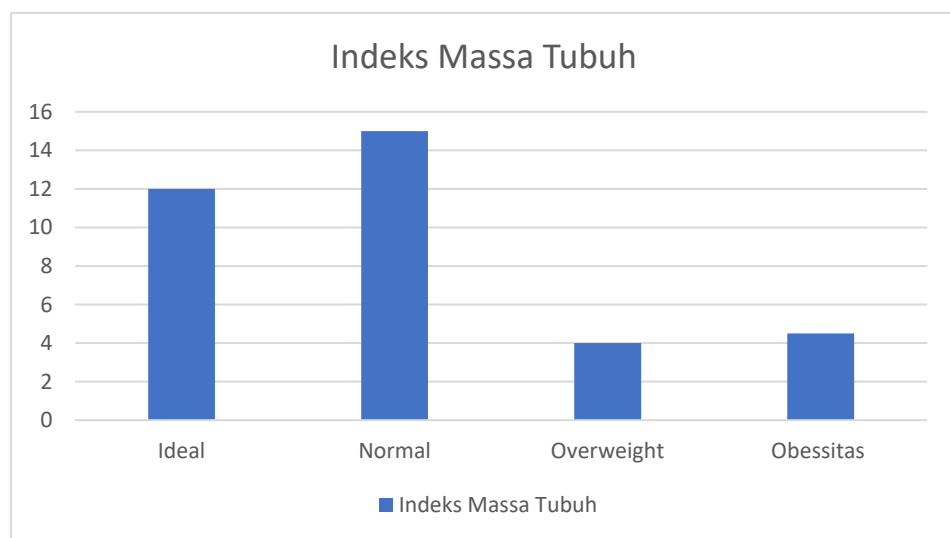
Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Ideal	12	37,5%
Normal	15	46,9%
Overweight	4	12,5%

Obessitas	1	3,1%
Jumlah	32	100

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa indeks massa tubuh yang normal sebesar 46,9% (15 siswa), ideal sebesar 37,5% (12 siswa), overweight sebesar 12,5% (4 siswa), dan obessitas sebesar 3,1% (1 siswa).

Berikut diagram indeks massa tubuh :

Gambar 9. Diagram Hasil Indeks Massa Tubuh



B. Pembahasan

1. Daya Tahan Kardiovaskular

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, daya tahan kardiovaskular siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar berada dalam kategori kurang sekali sebesar 58,3% (21 siswa), cukup sebesar 16,7% (6 siswa), baik dan kurang memiliki hasil yang sama sebesar 8,3% (3 siswa) baik sekali sebesar 0% (0 siswa). Hal ini cukup memprihatinkan mengingat bahwasannya seorang siswa paskibra memiliki tugas dan tanggung jawab banyak, tidak hanya belajar saja tetapi juga mengikuti kegiatan non-akademik seperti

ekstrakurikuler dan kegiatan latihan paskibra rutin. Dengan beban tanggung jawab yang demikian maka seorang siswa paskibra dituntut untuk melakukan kegiatan tersebut setiap hari, maka diperlukan kebugaran fisik yang mampu mendukung setiap aktivitasnya. Dengan hasil yang menunjukkan bahwa tingkat kebugaran kardiovaskular siswa paskibra kurang baik, maka dapat disimpulkan bahwa siswa paskibra kurang aktif melakukan latihan fisik atau olahraga dan kurang memperhatikan pola istirahat, pola makan dan *lifestyle* sehari-hari.

Besarnya VO_2max setiap orang berbeda. Menurut (Festiawan et al., 2020), ada dua faktor yang dapat mempengaruhi tingkat VO_2max seseorang, yaitu :

a. Usia

Secara *general*, seiring bertambahnya usia maka akan terjadi penurunan kapasitas jantung untuk memompa darah (*decreased cardiac output*). Maka penurunan ini berhubungan dengan penurunan VO_2max seseorang karena oksigen dibawa langsung oleh darah ke seluruh tubuh.

b. Jenis kelamin

Jenis kelamin sangat berpengaruh besar pada penurunan tingkat VO_2max , karena perbedaan fisiologis antara pria maupun wanita. Pria cenderung memiliki tingkat VO_2max lebih tinggi dibandingkan Wanita, hal ini disebabkan karena perbedaan massa otot, perbedaan volume darah dan hemoglobin, serta pengaruh hormon.

Pemberian latihan guna untuk meningkatkan tingkat VO_2max bagi siswa paskibra dapat dilakukan dengan beberapa latihan aerobik dan *cardio* seperti jogging, bersepeda, dan berenang. Latihan aerobik dan *cardio* merupakan program latihan yang baik untuk meningkatkan VO_2max seseorang, latihan ini dapat memicu detak jantung, sistem paru dan otot (Ardi Nusri, 2012). Contoh latihan yang dapat dilakukan yaitu lari, latihan lari juga bervariasi seperti *fartlek*, *interval*, *jogging*, *cross country* dan *continuous run*. Menurut (Nasrulloh, 2021.), frekuensi latihan aerobik yaitu 3 kali dalam seminggu. Intensitas berkisar antara 70% hingga 85% dengan detak jantung maksimum dan dengan durasi latihan 20-30 menit.

2. Kekuatan Otot Tungkai dan Punggung

Kekuatan otot punggung siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar berada pada kategori sangat baik sebesar 21,9%. Sedangkan tingkat kekuatan otot tungkai dalam kategori kurang sekali sebesar 56,3%. Kekuatan otot yaitu kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan beban (Purwo Adhi,2017). Kekuatan sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti :

a. Faktor biomekanika

Biomekanika sangat mempengaruhi kekuatan otot, bagaimana cara tubuh bergerak dan cara gaya yang diterapkan tubuh saat melakukan gerakan. Beberapa faktor biomekanika yang mempengaruhi kekuatan otot yaitu tegangan otot yaitu ketika otot berada pada posisi

ekstensi atau flexi yang optimal (sudut fisiologis), otot akan lebih efektif dan efisien dalam menghasilkan kekuatan.

b. Usia

Bertambahnya usia pada seseorang juga diikuti dengan adanya kerusakan jaringan tubuh yang menyebabkan turunnya kemampuan kekuatan otot dan beberapa fungsi organ lain (Sapti, 2018). Penurunan kemampuan untuk melakukan aktivitas dan bekerja disebabkan oleh penurunan fungsi fisiologis, neurologis, dan fisik yang mulai terjadi setelah usia 30 hingga 40 tahun, dengan laju yang bervariasi pada setiap individu.

Latihan untuk meningkatkan kekuatan otot punggung dan tungkai bagi siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar dapat dilakukan dengan beberapa latihan dengan menambah diameter otot dan kerja sama antar kelompok otot. Latihan kekuatan otot punggung bisa dilakukan dengan latihan seperti *back up*, *bird dog*, *pull up*. Sedangkan untuk latihan kekuatan otot tungkai bisa dilakukan dengan gerakan latihan seperti *squats*, *lunges*, *calf rises*. Tingkat kekuatan setiap otot bisa berbeda antara otot satu dengan yang lainnya.

3. Daya Tahan Otot Perut dan Lengan

Daya tahan otot perut siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar berada pada kategori sangat baik sebesar 0% dan kurang sekali sebesar 25%. Sedangkan hasil dari daya tahan otot lengan pada kategori sangat baik sebesar 9,4% dan kurang sekali sebesar 0%. Menurut (Nasrulloh, 2012),

daya tahan otot sangat dibutuhkan untuk mempertahankan sistem kerja tubuh seseorang yang sifatnya di dominasi oleh penggunaan otot atau sekelompok otot.

Daya tahan otot akan berkurang seiring dengan bertambahnya usia. Hal ini terjadi karena massa otot akan terus menurun dan kekuatan otot berkurang. Kurangnya aktivitas fisik dan gaya hidup *sedentary* juga akan mempengaruhi penurunan daya tahan otot. Latihan olahraga menjadi siasat agar ketahanan daya tahan otot tetap terjaga. Tetapi menurut (Mulyawan, 2020), latihan juga akan berpengaruh pada kelelahan otot. Artinya otot akan kehilangan kekuatan saat melakukan kegiatan yang diluar batas kemampuan otot tersebut, rasa lelah terjadi kurang lebih selama beberapa menit, jam, ataupun hari.

Tes push up dan sit up masuk dalam kategori aktivitas daya tahan anaerobik otot lokal. Hal ini terjadi karena terjadi pengulangan tempo latihan yang tinggi dan cepat (Bafirman & Wahyuri, 2018). Aktivitas yang memerlukan daya tahan aerobik otot lokal mayoritas dilakukan dengan gerakan dinamis dan sedikit gerakan statis dengan beban yang tidak terlalu berat yaitu kurang lebih $\frac{1}{3}$ dari kekuatan otot tubuh (Bafirman & Wahyuri, 2018).

Berdasarkan dari hasil diatas, terlihat bahwa hasil dari tes daya tahan otot perut di kategori kurang sebesar 18%, sedangkan hasil daya tahan otot lengan pada kategori kurang sebesar 21,9%. Hal ini dikarenakan siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar kurang memperhatikan latihan daya

tahan otot. Poin penting dalam latihan daya tahan otot adalah intensitas. Daya tahan otot sangat dibutuhkan untuk *maintenance* aktivitas otot atau sekelompok otot dalam jangka waktu yang cukup lama. Menurut (Nasrulloh,2021), intensitas yang dilakukan pada saat latihan daya tahan otot adalah ringan yaitu pada <70% dari 1 RM. Repetisi sebanyak 12-20 repetisi dengan pengulangan set sebanyak 2-3 set dan *rest* sekitar 20-30 detik.

4. Fleksibilitas

Tingkat fleksibilitas siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar yang baik sekali sebesar 87,5%, baik sebesar 6,3%, cukup sebesar 3,1%, kurang sebesar 0%, dan kurang sekali sebesar 3,1%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat fleksibilitas siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar di dominasi di kategori baik sekali dan baik. Meningkatkan fleksibilitas dapat mencegah resiko cedera pada saat melakukan aktivitas. Siswa paskibra harus memiliki tingkat fleksibilitas tinggi untuk menjaga keseimbangan dan postur tubuh yang baik.

Fleksibilitas merupakan kemampuan sebuah sendi dan otot yang dapat bergerak dengan leluasa dalam ruang gerak maksimal (Ibrahim, 2015). Fleksibilitas tubuh sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu otot, tendon, ligament, faktor usia, jenis kelamin, suhu tubuh dan struktur persendian (Ibrahim, 2015). Salah satu cara terbaik untuk meningkatkan tingkat fleksibilitas adalah dengan latihan *stretching* atau peregangan.

5. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks massa tubuh siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar dapat diketahui yang ideal sebesar 37,5%, normal sebesar 46,9%, overweight sebesar 12,5%, dan obesitas sebesar 3,1%. Fungsi indeks massa tubuh yang baik pada siswa paskibra sangat penting, karena beberapa tuntutan fisik seperti untuk meningkatkan kemampuan gerak tubuh. Seorang anggota paskibra melibatkan banyak gerak tubuh seperti berdiri sikap tegak dan sempurna dalam waktu lama, sehingga membutuhkan tubuh yang proposional. Ketika siswa paskibra memiliki tubuh yang kelebihan berat badan, akan menghambat gerak pada saat melakukan praktik paskibra.

Kebiasaan pola hidup keseharian dan asupan pola makan sangat berpengaruh pada status gizi dan akan berpengaruh pada IMT (Utami, 2017). Studi cross-sectional yang dilakukan di hongkong menunjukkan bahwa seseorang yang tidak sarapan memiliki rata-rata IMT yang tinggi daripada seseorang yang melakukan sarapan. Dari hasil diatas menunjukkan di kategori normal sebanyak 46.9%, artinya siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar memperhatikan pola asupan makan dan aktivitas fisik. Siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar harus memiliki kondisi tubuh yang ideal untuk menjaga penampilan dan mencegah obesitas.

C. Keterbatasan Penelitian

1. Tidak bisa mengontrol apabila terdapat siswa yang kurang maksimal dalam melaksanakan tes

2. Sulit mengontrol aktivitas siswa sebelum melaksanakan tes
3. Area tes yang terbatas karena bersamaan dengan kegiatan belajar mengajar kelas olahraga
4. Keterbatasan tim peneliti sehingga tes berlangsung cukup lama

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada 32 siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar diperoleh hasil : tingkat daya tahan kardiovaskular berada pada kategori kurang sekali sebesar 58,3%. Tingkat kekuatan otot punggung dalam kategori kurang sebesar 31,3%, sedangkan kekuatan otot tungkai kategori kurang sekali sebesar 56,3%. Tingkat daya tahan otot perut dalam kategori kurang 56,3% dan daya tahan otot lengan kategori cukup sebesar 43,8%. Tingkat fleksibilitas berada pada kategori baik sekali sebesar 87,5%. Dan tingkat komposisi tubuh ditinjau dari tingkat indeks massa tubuh yang berada pada kategori berat badan normal sebesar 46,9%.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan kebugaran komponen kesehatan pada siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar memiliki variasi yang dipengaruhi beberapa faktor seperti latihan fisik yang rutin, pola tidur atau istirahat, dan tingkat disiplin masing-masing individu. Namun ada beberapa siswa yang hasilnya kurang sekali di beberapa komponen seperti *vo2max* dan kekuatan otot tungkai, yang mungkin disebabkan oleh kurangnya perhatian atau latihan yang lebih terfokus pada aspek tertentu.

B. Implikasi

1. Hasil dari tingkat daya tahan kardiovaskular, daya tahan otot, kekuatan otot dan fleksibilitas perlu mendapatkan perhatian dari siswa paskibra

SMA N 1 Ngluwar dan pelatih serta guru pembina terkait, apakah sudah optimal atau belum untuk mendukung proses latihan dan performa paskibra.

2. Perbedaan indeks massa tubuh dapat digunakan sebagai dasar bagi pelatih dan guru pembina dalam menentukan jenis aktivitas yang akan diberikan saat latihan paskibra.
3. Siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar harus dapat secara mandiri memperbaiki dan meningkatkan sistem kebugaran jasmani mereka dengan mengacu pada hasil penelitian yang telah dilakukan.

C. Saran

1. Siswa paskibra perlu mengoptimalkan kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan, sehingga tubuh dapat menjalani aktivitas belajar mengajar, latihan paskibra, serta kegiatan lainnya dengan maksimal tanpa mengalami kesulitan dan kelelahan.
2. Latihan fisik menjadi solusi untuk meningkatkan kebugaran siswa, khususnya pada VO_{2max} , kekuatan otot, dan daya tahan otot.
3. Pelatih dan pembina paskibra wajib memperhatikan, mengontrol, serta memberi masukan untuk pemberian program latihan bagi siswa paskibra SMA N 1 Ngluwar sesuai porsinya.
4. Siswa paskibra harus lebih peduli pada kondisi kesehatan tubuh mereka, karena kegiatan penuh mengharuskan mereka untuk kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, B. P., Sugiharto, & Soenyoto, T. (2017). *Journal of Physical Education and Sports. JPES: Journal of Physical Education and Sports* (Vol. 6). Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes>
- Alfarisi, R., Karhiwikarta, W., & Hermawan, D. (2013). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kebugaran Jasmani Mahasiswa Kedokteran Universitas Malahayati. *Jurnal Dunia Kesmas*, 2(1), 51–56.
- Alsahbana, M., & Soetjipto. (2013). Profil Tinggi Badan, Daya Ledak (Power) Otot Tungkai, Kelincahan (Agility) dan Daya Tahan (Endurance) Atlet Bulutangkis PB Surya Baja Surabaya Usia 12-16 Tahun. *Jurnal Universitas Negeri Surabaya*, 1–10. Retrieved from <http://www.tepokbulu.com/forum/showthread.php?=136>
- Ambarwati, D. R., Widiastuti, W., & Pradityana, K. (2017). Pengaruh daya ledak otot lengan, kelentukan panggul, dan koordinasi terhadap keterampilan tolak peluru gaya O'Brien. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 207–215. <https://doi.org/10.21831/jk.v5i2.14918>
- Apriyanto, K. D. (2020). Profil Daya Tahan Jantung Paru, Fleksibilitas, Kelincahan dan Keseimbangan Mahasiswa Ilmu Keolahragaan FIK UNY. *MEDIK*, 19(1), 17–23.
- Arifianto, I., & Raibowo, S. (2020). Model Latihan Koordinasi dalam Bentuk Video Menggunakan Variasi Tekanan Bola Untuk Atlet Tenis Lapangan Tingkat Yuniior. *Journal STAND: Sports and Development*, 1(2), 78–88.
- Arifin, R., & Warni, H. (2018). Model Latihan Kelincahan Sepakbola. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 17(2), 63–66.
- Arifin, Z. (2018). Pengaruh Latihan Senam Kebugaran Jasmani (SKJ) terhadap Tingkat Kebugaran Siswa Kelas V di MIN Donomulyo Kabupaten Malang. *Journal of Education Al-Mudarris*, 1(1), 22–29.
- Arjuna, F. (2018). Gambaran Komponen Fisik Predominan (Komponen Fisik Dasar) Pelatih SSO Real Madrid FIK UNY. *MEDIKORA*, XVII(2), 102–112.
- Astuti, R. P. (2017). *Tingkat Kesegaran Jasmani Calon Paskibraka Kabupaten Sleman Tahun 2017*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Benton, M. J., Spicher, J. M., & Silva-Smith, A. L. (2022). Validity and reliability of handgrip dynamometry in older adults: A comparison of two widely used dynamometers. *PLoS ONE*, 17(6), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270132>

- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. A. (2019). *Periodization: Theory and Methodology of Training* (Sixth). United States of America: Human Kinetics.
- Brichacek, A. L., Neill, J. T., Murray, K., Rieger, E., & Watsford, C. (2023). Ways of responding to body image threats: Development of the Body Image Flexibility and Inflexibility Scale for youth. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 30, 31–40. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2023.08.007>
- Darmawan, I. (2017). Upaya Meningkatkan Kebugaran Jasmani Siswa Melalui Penjas. *JIP* (Vol. 7). Retrieved from <http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/jrnspirasi>
- Dirgantoro, E. W., & Fauzan, L. A. (2021). Sosialisasi Manfaat Kebugaran Jasmani pada Masa Pandemi Covid 19 pada Masyarakat Pesisir Desa Tanete Kabupaten Tanah Bumbu. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 211–218. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v3i3.2478>
- Dwi Apriyanto, K., Wara Kushartanti, B. M., Ambardini, R. L., & Carrasco Páez, L. (2024). Hubungan Antara Fleksibilitas dan Komposisi Tubuh dengan Kemampuan Daya Tahan Jantung Paru pada Mahasiswa Non Keolahragaan. *MEDIKORA*, 23(1), 43–53.
- Dwyer, G. M., Higgs, J., Hardy, L. L., & Baur, L. A. (2008). What do parents and preschool staff tell us about young children's physical activity: A qualitative study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-5-66>
- Ependi Siregar, Y., Mardela, R., Aziz, I., Irawan, R., Purnama Sari, D., Edmizal, E., & Arifan, I. (2022). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Tes Kekuatan Push-Up Berbasis Digital, 198–206.
- Faqih, A. (2017). Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas IV dan V Sekolah Dasar Se- Gugus Selatan Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 5(3), 385–390.
- Febriyanti, N. K., Adiputra, I. N., & Sutadarma, I. W. G. (2015). Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Aktivitas Fisik terhadap Daya Tahan Kardiovaskular pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, 1–14.
- Festiawan, R., Suharjana, S., Priyambada, G., & Febrianta, Y. (2020). High intensity interval training dan fartlek training: Pengaruhnya terhadap tingkat VO2 Max. *Jurnal Keolahragaan*, 8(1), 9–20. <https://doi.org/10.21831/jk.v8i1.31076>
- Giriwijoyo, H. Y. S. S., & Sidik, D. Z. (2010). Konsep dan Cara Penilaian Kebugaran Jasmani Menurut Sudut Pandang Ilmu Faal Olahraga. *Jurnal Kepeleatihan Olahraga*, 2(1), 1–9.

- HB, B., & Wahyuri, A. S. (2018). *Pembentukan Kondisi Fisik*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Ibrahim, R. C., Polii, H., & Wungouw, H. (2015). Pengaruh Latihan Peregangan terhadap Fleksibilitas Lansia. *Jurnal e-Biomedik (eBm)* (Vol. 3).
- Indah Kurnia, D., & Dwiyanti, D. (2020). Pengetahuan Pengaturan Makan Atlet dan Persen Lemak Tubuh terhadap Kebugaran Jasmani Atlet. *Sport and Nutrition Journal*, 2(2), 56–64. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/spnj/>
- Joyner, M. J., & Coyle, E. F. (2008). Endurance exercise performance: The physiology of champions. *Journal of Physiology*. <https://doi.org/10.1113/jphysiol.2007.143834>
- Junaidi, S. (2011). Pembinaan Fisik Lansia melalui Aktivitas Olahraga Jalan Kaki. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 1(1), 17–21. Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id>
- Kholis, M. N. (2021). Menjaga Kebugaran Jasmani dan Imunitas sebagai Pemutus Mata Rantai Covid-19. *Journal of Physical Activity*, 2(1), 8–17.
- Komarodin, M. I. (2018). Aspek Kebugaran Jasmani Kecepatan Dan Hubungannya Pada Beberapa Cabang Olahraga. *SATRIA: Journal of Sports Athleticism in Teaching and Recreation on Interdisciplinary Analysis*, 1(1), 13–16.
- Krisnanthi, N. (2019). Konstruksi Baterai Tes Kondisi Fisik dan Teknik Dasar pada Cabang Olahraga Karate. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Kushartanti, W. (2008). *KEBUGARAN JASMANI DAN PRODUKTIVITAS KERJA*.
- Kusuma, B. A., & Setyawati, H. (2016). Survei Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Olahraga Rekreasi Akhir Pekan di Alun-Alun Wonosobo. *Journal of Physical Education, Sport, Health, and Recreation*, 5(2), 67–73.
- Mackenzie, B. (2005). *101 Performance Evaluation Tests*. London: Electric Word.
- Mahendra, I. R., Nugroho, P., & Junaidi, S. (2012). Kelentukan Pergelangan Tangan dan Koordinasi Mata Tangan dalam Pukulan Forehand Tennis Meja. *Journal of Sport Sciences and Fitness*, 1(1), 11–16.
- Mulyawan, R. (2020). Pengaruh Recovery Aktif dan Pasif terhadap Daya Tahan Otot. *MEDIKORA*, 19(1), 53–60.
- Nasrulloh, A. (2012). Pengaruh Latihan Circuit Weight Training terhadap Kekuatan dan Daya Tahan Otot. *MEDIKORA*, VIII(2), 1–14.
- Nasrulloh, A., Dwi, K., & Prasetyo, A. Y. (2021). *Pengukuran dan Metode Latihan Kebugaran*. Yogyakarta: UNY Press.

- Nasrulloh, Ah., Prasetyo, Y., & Apriyanto, K. D. (2018). *Dasar-Dasar Latihan Beban*. Yogyakarta: UNY Press.
- Nusri, A., Devi Purba, F., Hasibuan, R., & Rahman Marpaung, D. (2012). Pengaruh Latihan Circuit Training dan Cross Country terhadap Peningkatan Vo2 Max Atlet Lari Jarak Jauh 10 Km Usia 16-19 Tahun Klub Habonaron Do Bona Kabupaten Simalungun. *Jurnal Kesehatan Dan Olahraga*. Retrieved from <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/so>
- Oktriani, S., Kusmaedi, N., Daniel Ray, H. R., & Setiawan, A. (2020). Perbedaan Jenis Kelamin, Usia, dan Body Mass Index (BMI) Hubungannya dengan Kebugaran Jasmani Lanjut Usia. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 5(1), 28–40. <https://doi.org/10.17509/jtikor.v5i1.24895>
- Parevri, R. S. (2017). Pengaruh PNF (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation) terhadap Fleksibilitas Otot Member di *Fitness Centre* Pesona Merapi di Yogyakarta. *IKORA*, 1–10.
- Putra, E. F., & Suharjana, S. (2018). Model Senam Lansia untuk Kebugaran Jasmani dan Fungsi Otak. *Jurnal Keolahragaan*, 6(2), 120–129. <https://doi.org/10.21831/jk.v0i0.20626>
- Rifki, M. S., Farma, F., Komaini, A., Sepdanius, E., Alimuddin, & Ayubi, N. (2022). Development of Sit Up Measuring Tools Based on Arduino and Ultrasonic Sensors With Android Applications. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 16(8), 182–189. <https://doi.org/10.3991/ijim.v16i08.30673>
- Leni, A. S. M., & Triyono, E. (2018). Perkembangan Usia Memberikan Gambaran Kekuatan Otot Punggung pada Orang Dewasa Usia 40-60 Tahun. *MASTER*, XVI(1), 1–5.
- Sihite, M., Hikmah Perkasa, D., Yuliana, L., & Surya Dwianto, A. (2024). Kerja dan Fleksibilitas Kerja (Studi Kasus Driver Grab di Jakarta Timur). *Jurnal Bina Bangsa Ekonomika*, 17(2), 2164–2176. <https://doi.org/10.46306/jbbe.v17i2>
- Simbolon, M. E. M., & Firdausi, D. K. A. (2019). Prototipe Alat Ukur Indeks Massa Tubuh Menggunakan Infra Merah. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 18(2), 76–86.
- Soraya, I., Sugihartono, T., & Defliyanto. (2019). Pengaruh Latihan SKJ 2018 terhadap Peningkatan Kebugaran Jasmani Mahasiswa Putri Penjas UNIB. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 3(2), 249–255.
- Subekti, O. B., Sukamti, E. R., & Hartanto, A. (2023). Free weight vs gym machine: which is better for muscle endurance athletes of archery? *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 27(3), 183–189. <https://doi.org/10.15561/26649837.2023.0301>

- Sudiana, I. K. (2014). Peran Kebugaran Jasmani Bagi Tubuh. *Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA IV*, 389–398.
- Sudijono, A. (2001). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*.
- Suharjana, & Purwanto, H. (2008). *Kebugaran Jasmani Mahasiswa D II PGSD Penjas FIK UNY. Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia* (Vol. 5).
- Suharjana. (2006). *Latihan Ketahanan (Endurance)*.
- Suharjana. (2006). Tes Pengukuran Kapasitas Aerobik.
- Supriyadi, M. (2018). Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan pada Sekolah Dasar. *Gelombang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 1(2), 64–73. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v1i2.136>
- Syaqila, N. H., Rusip, G., Damayanti, A. E., & Asfur, R. (2020). Pengaruh Olahraga Intensitas Sedang terhadap Kualitas Tidur Lansia di Pimpinan Ranting Aisyiyah Cabang Melati pada Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Simantek*, 4(4), 79–86.
- Thalha, O., Dan, A., Anufia, B., & Islam, E. (2019). *Instrumen Pengumpulan Data*.
- Trisnowiyanto, B. (2016). Pengaruh Mat Pilates Exercise terhadap Fleksibilitas Tubuh. *Jurnal Kesehatan*, 1(2), 40–52.
- Utami, D., & Ayu Setyarini, G. (2017). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Indeks Massa Tubuh pada Remaja Usia 15-18 Tahun Di SMAN 14 Tangerang. *Jurnal Ilmu Kedokteran Universitas Malahayati*, 4(3), 207–215.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAHAAN DAN KESEHATAN
Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
Laman: flk.uny.ac.id | e-mail: humas_flk@uny.ac.id

Nomor : B/1528/UN34.16/PT.01.04/2024
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : **Izin Penelitian**

18 Oktober 2024

Yth. **KEPALA SEKOLAH SMA N 1 NGLUWAR**

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Dian Fauziyah
NIM : 21603144030
Program Studi : Ilmu Keolahragaan - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : SURVEY TINGKAT KEBUGARAN JASMANI KOMPONEN KESEHATAN
PADA SISWA/I PASKIBRA SMA N 1 NGLUWAR DI KABUPATEN
MAGELANG
Waktu Penelitian : Rabu - Jumat, 23 - 25 Oktober 2024

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Tembusan :
1. Kepala Layanan Administrasi Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Dekan,
Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, S.Pd., M.Or.
NIP 19770218 200801 1 002

Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Peminjaman Alat

SURAT IZIN PEMINJAMAN ALAT

Yth.
Manager Fitness HSC UNY
di tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penelitian yang sedang saya lakukan guna menyelesaikan tugas akhir/ penelitian sesuai dengan kurikulum di program studi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Yogyakarta, maka dengan ini :

Nama : Dian Fauziyah

NIM : 21603144030

Prodi/Fakultas : Ilmu Keolahragaan/ FIKK

Judul TAS : Survey Tingkat Kebugaran Jasmani Komponen Kesehatan Pada Siswa/ Paskibra SMA N 1 Ngluwar di Kabupaten Magelang.


Mohon agar dapat menggunakan fasilitas berupa alat ukur instrumen tes. Demikian permohonan saya, atas perhatian dan kerja samanya saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 18 Oktober 2024

Mengetahui,
Manager Fitness HSC UNY


Dr. Fatkurrahman Arjuna, S.Or., M.Or.
NIP. 198303132010121005

Hormat Saya,


Dian Fauziyah
216031444030

Lampiran 3. Hasil Tes Daya Tahan Kardiovaskular

No	Nama Siswa	Balikan	VO2max	Kategori
1	M Haekal		46,2	Baik
2	M Alif A		41,1	Cukup
3	M Raditya D		35,4	Kurang
4	Putra Adhi Mahendra		45,2	Baik
5	Ridho Ravansyah		36,4	Kurang
6	Faiq Misbahul Munir		35	Kurang Sekali
7	M Abbas Billyahsie		30,2	Kurang Sekali
8	M Zulfan M		40,2	Cukup
9	Aditya Romadhoni		26,4	Kurang Sekali
10	Fadzil Ahmad		40,2	Cukup
11	Aufa Nur Prayitno		23,6	Kurang Sekali
12	Ika Widyasari		20,8	Kurang Sekali
13	Dina Alfiya		21,2	Kurang Sekali
14	Dilla Feriana F		24,4	Kurang Sekali

15	Atik Rahmawati		21,6	Kurang Sekali
16	Umi Nur Khasanah		21,6	Kurang Sekali
17	Dwi Sari M		22,8	Kurang Sekali
18	Anisa Nur Laili		33,2	Cukup
19	Srinindita		22,4	Kurang Sekali
20	Awaliya Zahra		20,4	Kurang Sekali
21	Afifa Fitriyani		22,4	Kurang Sekali
22	Saskya Nurlaili		24	Kurang Sekali
23	Intan Nur Hayati		22,4	Kurang Sekali
24	Salma Syafira Azzahra		31,5	Cukup
25	Azana Ramadhani Calista		22,4	Kurang Sekali
26	Juwita Mahanani		20	Kurang Sekali

27	Tiara Putri Utami		21,6	Kurang Sekali
28	Bintang Setyaningrum		29,3	Kurang
29	Siti Nurkhasanah		23,6	Kurang Sekali
30	Afiqah Syahliana Dinar		32,2	Cukup
31	Najwa Saskia		23,2	Kurang Sekali
32	Thalita Mahsya		22,8	Kurang Sekali

Lampiran 4. Hasil Tes Kekuatan Otot Punggung dan Tungkai

No	Nama Siswa	Kekuatan Otot			
		Punggung (kg)	Kategori	Tungkai (kg)	Kategori
1	M Haekal	145	Baik	135	Cukup
2	M Alif A	125	Baik	135	Cukup
3	M Raditya D	100	Cukup	188	Baik
4	Putra Adhi M	60	Kurang	60	Kurang Sekali
5	Ridho Ravansyah	115	Baik	170	Cukup
6	Faiq Misbahul	50	Kurang Sekali	60	Kurang Sekali
7	M Abbas Billyahsie	95	Cukup	188	Baik
8	M Zulfan M	100	Cukup	115	Kurang
9	Aditya Romadhoni	80	Cukup	86	Kurang
10	Fadzil Ahmad	165	Baik Sekali	175	Cukup
11	Aufa Nur P	70	Kurang	70	Kurang Sekali
12	Ika Widyasari	40	Kurang	40	Kurang Sekali

13	Dina Alfiya	103	Baik Sekali	65	Kurang Sekali
14	Dilla Feriana F	123	Baik Sekali	140	Cukup
15	Atik Rahmawati	75	Cukup	60	Kurang Sekali
16	Umi Nur Khasanah	107	Baik Sekali	95	Kurang
17	Dwi Sari M	87	Baik	65	Kurang Sekali
18	Anisa Nur Laili	65	Cukup	80	Kurang Sekali
19	Srinindita	130	Baik Sekali	105	Kurang
20	Awaliya Zahra	55	Kurang	58	Kurang Sekali
21	Afifa Fitriyani	100	Baik	117	Kurang
22	Saskya Nurlaili	35	Kurang	30	Kurang Sekali
23	Intan Nur Hayati	120	Baik Sekali	100	Kurang
24	Salma Syafira	53	Kurang	80	Kurang Sekali
25	Azana Rama	118	Baik Sekali	100	Kurang
26	Juwita Mahanani	93	Baik	44	Kurang Sekali

27	Tiara Putri Utami	36	Kurang	50	Kurang Sekali
28	Bintang Setya	30	Kurang	30	Kurang Sekali
29	Siti Nurkhasanah	74	Cukup	80	Kurang Sekali
30	Afiqah Syahlina	69	Cukup	81	Kurang
31	Najwa Saskia	45	Kurang	70	Kurang Sekali
32	Thalita Mahsya	57	Kurang	50	Kurang Sekali

Lampiran 5. Hasil Tes Daya Tahan Otot Perut dan Lengan

No	Nama Siswa	Daya Tahan Otot			
		Sit Up	Kategori	Push Up	Kategori
1	M Haekal	44	Cukup	55	Baik Sekali
2	M Alif A	56	Baik	60	Baik Sekali
3	M Raditya D	40	Cukup	30	Cukup
4	Putra Adhi M	22	Kurang	24	Cukup
5	Ridho Ravansyah	39	Cukup	28	Cukup
6	Faiq Misbahul	34	Kurang	30	Cukup
7	M Abbas B	35	Kurang	50	Baik Sekali
8	M Zulfan M	42	Cukup	38	Baik
9	Aditya Romadhoni	35	Kurang	20	Kurang
10	Fadzil Ahmad	38	Cukup	33	Baik
11	Aufa Nur P	17	Kurang Sekali	22	Kurang
12	Ika Widyasari	15	Kurang Sekali	26	Cukup
13	Dina Alfiya	32	Kurang	21	Cukup
14	Dilla Feriana F	30	Kurang	17	Kurang
15	Atik Rahmawati	25	Kurang	27	Cukup
16	Umi Nur Khasanah	22	Kurang	25	Cukup
17	Dwi Sari M	25	Kurang	25	Cukup

18	Anisa Nur Laili	26	Kurang	32	Baik
19	Srinindita	34	Kurang	35	Baik
20	Awaliya Zahra	24	Kurang	28	Cukup
21	Afifa Fitriyani	23	Kurang	31	Baik
22	Saskya Nurlaili	22	Kurang	30	Baik
23	Intan Nur Hayati	24	Kurang	34	Baik
24	Salma Syafira Az	28	Kurang	18	Kurang
25	Azana Ramadhani	21	Kurang Sekali	24	Cukup
26	Juwita Mahanani	18	Kurang Sekali	16	Kurang
27	Tiara Putri Utami	16	Kurang Sekali	15	Kurang
28	Bintang Setya	25	Kurang	27	Cukup
29	Siti Nurkhasanah	21	Kurang Sekali	25	Cukup
30	Afiqah Syahliana D	25	Kurang	16	Kurang
31	Najwa Saskia	17	Kurang Sekali	S 30	Baik
32	Thalita Mahsya	15	Kurang Sekali	25	Cukup

Lampiran 6. Hasil Tes Fleksibilitas

No	Nama Siswa	Hasil Tes	Kategori
1	M Haekal	40	Sangat Baik
2	M Alif A	39	Sangat Baik
3	M Raditya D	35	Sangat Baik
4	Putra Adhi Mahendra	35	Sangat Baik
5	Ridho Ravansyah	41	Sangat Baik
6	Faiq Misbahul Munir	32	Sangat Baik
7	M Abbas Billyahsie	42	Sangat Baik
8	M Zulfan M	32	Sangat Baik
9	Aditya Romadhoni	40	Sangat Baik
10	Fadzil Ahmad	36	Sangat Baik
11	Aufa Nur Prayitno	27	Sangat Baik
12	Ika Widyasari	36,5	Sangat Baik
13	Dina Alfiya	26	Sangat Baik
14	Dilla Feriana F	17,3	Baik
15	Atik Rahmawati	35	Sangat Baik
16	Umi Nur Khasanah	33	Sangat Baik
17	Dwi Sari M	41	Sangat Baik
18	Anisa Nur Laili	15	Baik
19	Srinindita	45	Sangat Baik
20	Awaliya Zahra	34	Sangat Baik
21	Afifa Fitriyani	36	Sangat Baik

22	Saskya Nurlaili	38	Sangat Baik
23	Intan Nur Hayati	42	Sangat Baik
24	Salma Syafira Azzahra	33	Sangat Baik
25	Azana Ramadhani Calista	15,9	Cukup
26	Juwita Mahanani	40	Sangat Baik
27	Tiara Putri Utami	40	Sangat Baik
28	Bintang Setyaningrum	28	Sangat Baik
29	Siti Nurkhasanah	43	Sangat Baik
30	Afiqah Syahliana Dinar	32	Sangat Baik
31	Najwa Saskia	14	Kurang Sekali
32	Thalita Mahsya	41	Sangat Baik

Lampiran 7. Hasil Pengukuran Indeks Massa Tubuh

No	Nama Siswa	Berat Badan (Kg)	Tinggi Badan (Cm)	Kategori
1	M Haekal	163,2	61,5	NORMAL
2	M Alif A	161,6	57,5	NORMAL
3	M Raditya D	177	57	IDEAL
4	Putra Adhi Mahendra	165	60	NORMAL
5	Ridho Ravansyah	173,4	63	NORMAL
6	Faiq Misbahul Munir	155,7	42	IDEAL
7	M Abbas Billyahsie	160,3	43	IDEAL
8	M Zulfan M	170,4	57	NORMAL
9	Aditya Romadhoni	170,3	45	IDEAL
10	Fadzil Ahmad	174,7	109	OBESS
11	Aufa Nur Prayitno	160,2	81	OW
12	Ika Widyasari	152	40	IDEAL
13	Dina Alfiya	151	45,5	IDEAL
14	Dilla Feriana F	154,5	64,5	IDEAL
15	Atik Rahmawati	155	41	IDEAL
16	Umi Nur Khasanah	155,5	44	IDEAL
17	Dwi Sari M	159,5	53	NORMAL
18	Anisa Nur Laili	154	58	NORMAL
19	Srinindita	152	63,5	OW
20	Awaliya Zahra	154	57	NORMAL
21	Afifa Fitriyani	158,7	46,5	IDEAL

22	Saskya Nurlaili	148,3	48	NORMAL
23	Intan Nur Hayati	154,5	46	IDEAL
24	Salma Syafira Az	154,1	50,5	NORMAL
25	Azana Ramadhani C	160	56	NORMAL
26	Juwita Mahanani	159,5	64	OW
27	Tiara Putri Utami	158,5	54,5	NORMAL
28	Bintang Setyaningrum	151,8	43,5	NORMAL
29	Siti Nurkhasanah	155,7	49	NORMAL
30	Afiqah Syahlina Dinar	154	40	IDEAL
31	Najwa Saskia	156,7	46	NORMAL
32	Thalita Mahsya	159	69,5	OW

Lampiran 8. Dokumentasi



Pengukuran Tinggi Badan



Pengukuran Berat Badan



Tes Fleksibilitas



Tes Kekuatan Otot Punggung



Tes Kekuatan Otot Tungkai



Tes Daya Tahan Otot Perut (Sit Up)



Tes Daya Tahan Otot Lengan (Push Up) Tes Daya Tahan Kardiovaskular (MFT)



Koordinasi Sebelum Tes



Foto Bersama Siswa Paskibra