

HUBUNGAN INTENSITAS AKTIVITAS FISIK DALAM PEMBELAJARAN PJOK DENGAN TINGKAT KEBUGARAN JASMANI SISWA KELAS XI

Heldantara Rofdian Raja¹, Sapto Wibowo²

Universitas Negeri Surabaya^{1,2}

heldantara.23004@mhs.unesa.ac.id¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara intensitas aktivitas fisik dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) dengan tingkat kebugaran jasmani siswa kelas XI SMA Negeri 1 Gedangan. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain deskriptif korelasional. Sampel penelitian berjumlah 70 siswa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Intensitas aktivitas fisik diukur menggunakan kuesioner, sedangkan tingkat kebugaran jasmani diukur menggunakan Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) Fase F yang meliputi *T-Test*, *Beep Test*, *Vertical Jump*, *Hand and Eye Coordination Test*, *Hand Touch Reaction Test*, dan *Dipping Test*. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro–Wilk, dan uji korelasi *Pearson Product Moment*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa intensitas aktivitas fisik berhubungan secara signifikan dengan seluruh komponen kebugaran jasmani, yaitu *T-Test* ($r = -0,446$; $p < 0,001$), *Beep Test* ($r = 0,407$; $p < 0,001$), *Vertical Jump* ($r = 0,568$; $p < 0,001$), *Hand and Eye Coordination Test* ($r = 0,538$; $p < 0,001$), *Hand Touch Reaction Test* ($r = -0,616$; $p < 0,001$), dan *Dipping Test* ($r = 0,533$; $p < 0,001$). Temuan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi intensitas aktivitas fisik yang dilakukan siswa, semakin baik tingkat kebugaran jasmani yang dimiliki, yang ditunjukkan melalui peningkatan daya tahan kardiorespirasi, daya ledak otot, koordinasi, daya tahan otot, kelincahan, dan kecepatan reaksi.

Kata Kunci: Intensitas Aktivitas Fisik, Kebugaran Jasmani, PJOK, Siswa SMA, TKSI

ABSTRACT

This study aimed to determine the relationship between physical activity intensity in Physical Education, Sports, and Health (PJOK) learning and the physical fitness level of eleventh-grade students at SMA Negeri 1 Gedangan. This research employed a quantitative method with a descriptive correlational design. The sample consisted of 70 students selected using purposive sampling. Physical activity intensity was measured using a questionnaire, while physical fitness was assessed using the Indonesian Student Fitness Test (Tes Kebugaran Siswa Indonesia/TKSI) Phase F, which includes the T-Test, Beep Test, Vertical Jump, Hand and Eye

Coordination Test, Hand Touch Reaction Test, and Dipping Test. Data were analyzed using descriptive statistics, the Shapiro–Wilk normality test, and Pearson Product Moment correlation analysis. The results showed that physical activity intensity was significantly correlated with all components of physical fitness, namely the T-Test ($r = -0.446$; $p < 0.001$), Beep Test ($r = 0.407$; $p < 0.001$), Vertical Jump ($r = 0.568$; $p < 0.001$), Hand and Eye Coordination Test ($r = 0.538$; $p < 0.001$), Hand Touch Reaction Test ($r = -0.616$; $p < 0.001$), and Dipping Test ($r = 0.533$; $p < 0.001$). These findings indicate that higher physical activity intensity is associated with better physical fitness, reflected in improved cardiorespiratory endurance, lower-limb explosive power, coordination, muscular endurance, agility, and reaction speed.

Keywords: *Physical Activity Intensity, Physical Fitness, Physical Education, High School Students, TKSI*

PENDAHULUAN

Sebagai bagian penting dari sistem pendidikan negara, Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) membantu membentuk generasi pekerja masa depan dengan memupuk kesejahteraan emosional, intelektual, sosial, dan fisik siswa. Tujuan PJOK adalah dua kali lipat: pertama, untuk membantu anak-anak mengembangkan kemampuan motorik dan atletik mereka; kedua, untuk mendorong gaya hidup yang aktif dan sehat mulai dari dalam kelas. Tingkat kebugaran fisik siswa adalah proksi yang baik untuk efektivitas program PJOK, karena sifat ini mendasar bagi kemampuan individu untuk melaksanakan tugas sehari-hari mereka sebaik mungkin. Selain membantu anak-anak mencapai potensi fisik mereka saat ini, berinvestasi dalam kebugaran mereka di dalam kelas adalah langkah pencegahan yang akan memberikan hasil dalam bentuk generasi yang lebih sehat, lebih produktif, dan menikmati kualitas hidup yang lebih tinggi secara keseluruhan (Zalal et al., 2023).

Dalam pengertian yang lebih luas, kebugaran fisik bukan hanya ketiadaan penyakit atau cedera tetapi juga kemampuan untuk melaksanakan berbagai tugas fisik dengan relatif mudah dan efisien serta tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan. Kinerja optimal dalam tugas sehari-hari dan penyimpanan energi untuk usaha atau tantangan di masa depan yang memerlukan tingkat kemampuan fisik yang lebih tinggi adalah ciri khas individu yang bugar secara fisik (Asy'ari et al., 2026). Pertumbuhan fisik dan mental siswa terjadi sepanjang waktu mereka di sekolah menengah, menjadikan kebugaran fisik sebagai komponen penting dari pendidikan yang seimbang.

Ada lebih dari sekadar penampilan ketika datang ke kebugaran fisik dalam konteks pendidikan menengah. Beberapa studi telah menemukan korelasi antara tingkat kebugaran seseorang dan kemampuan kognitif mereka, terutama fokus, rentang perhatian, dan kesiapan untuk belajar. Ketika dilakukan dengan benar, olahraga fisik dapat meningkatkan kinerja otak dengan meningkatkan oksigen dan

nutrisi ke otak, mempercepat laju metabolisme, dan mendorong pertumbuhan fungsi eksekutif. Ada bukti baru yang menunjukkan bahwa siswa yang bugar secara fisik lebih siap untuk belajar dan berpartisipasi aktif di kelas (Putri et al., 2025). Krissanthy et al., (2021), menunjukkan bahwa konsentrasi siswa dalam belajar berkorelasi positif dengan tingkat kebugaran fisik mereka ($r = 0.432$, $p = 0.015$), yang mendukung ide ini. Kebugaran fisik menjelaskan 18,6% dari varians dalam kemampuan siswa untuk berkonsentrasi saat belajar, menurut hasil penelitian tersebut.

Tingkat kebugaran fisik di kalangan siswa Indonesia masih menunjukkan sejumlah masalah, meskipun hal itu sangat penting. Penelitian tentang pelaksanaan Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih berada dalam kategori kebugaran sedang. Menurut temuan penilaian, ada 53% siswa yang masuk dalam kelompok sedang, 34% yang baik, dan 11% yang sangat baik. Hanya 2% yang berada dalam kategori buruk, dan tidak ada siswa yang berada dalam kategori sangat buruk. Data tersebut mengungkapkan bahwa meskipun sebagian besar siswa cukup bugar, ada sebagian kecil yang belum mencapai potensi penuh mereka. Sistem penilaian kebugaran yang tidak memadai di sekolah, kurangnya kegiatan fisik yang terorganisir, fasilitas olahraga yang tidak memadai, dan intensitas pelatihan fisik yang tidak cukup adalah semua faktor potensial yang berkontribusi pada tingkat kebugaran yang rendah (Risaldi et al., 2023).

Penelitian tambahan mengonfirmasi masalah dengan tingkat kebugaran siswa, menemukan bahwa sebagian besar siswa memiliki tingkat kebugaran sedang. Hasil Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) menunjukkan bahwa, menurut penelitian Fauzan (2025), 64,70 persen siswa berada pada tingkat kebugaran fisik yang sedang. Kondisi ini menunjukkan bahwa kelas PJOK (Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan) yang rutin tidak sepenuhnya menjamin bahwa siswa akan mencapai tingkat kebugaran optimal mereka kecuali ada sistem yang diterapkan untuk secara teratur mengevaluasi dan memantau kondisi fisik mereka. Akibatnya, para instruktur PJOK menginginkan alat penilaian yang sistematis untuk melacak kemajuan kebugaran siswa mereka dan menyesuaikan pelajaran mereka dengan kebutuhan masing-masing individu.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi di Indonesia telah menciptakan Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) sebagai alat pengukuran nasional untuk meningkatkan standar evaluasi kebugaran siswa. Untuk mendapatkan gambaran yang lebih akurat tentang kondisi fisik siswa mereka, instruktur PJOK dapat menggunakan instrumen ini sebagai alat evaluasi kebugaran di dalam kelas. Selain menilai hasil kebugaran, TKSI berfungsi sebagai alat untuk terus memantau pertumbuhan fisik anak-anak. Guru dapat menilai efektivitas pembelajaran PJOK dan membuat rencana kegiatan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan keterampilan masing-masing siswa menggunakan data yang dikumpulkan dari TKSI (Kemdikbudristek, 2021).

Namun, masih ada banyak hambatan dalam menerapkan penilaian kebugaran di sekolah-sekolah. Banyak sekolah tidak memiliki statistik yang andal dan jangka panjang tentang kebugaran siswa karena pengujian kebugaran belum menjadi komponen standar dari kurikulum PJOK (Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan) (Rachmawati & Kurniawan, 2023). Karena situasi ini, banyak pendidik gagal menilai perkembangan kapasitas fisik siswa mereka secara objektif, dan hanya berfokus pada olahraga dan perolehan kemampuan gerak. Namun, evaluasi kebugaran dapat memberikan informasi tentang seberapa efektif program aktivitas fisik yang diberikan kepada siswa, itulah sebabnya hal ini merupakan bagian penting dari pembelajaran PJOK (Fauzi et al., 2023). Selain kekurangan evaluasi, variabel lain seperti kurangnya waktu untuk pengajaran, jumlah siswa yang berlebihan, dan fasilitas olahraga yang tidak memadai semuanya berkontribusi pada pelaksanaan penilaian kebugaran yang kurang ideal. Pengujian kebugaran yang konsisten dan menyeluruh menjadi lebih sulit karena kendala-kendala ini. Menurut Habibie et al., (2024), dan Darumoyo et al., (2025), tanpa sistem evaluasi yang dirancang dengan baik dan berbasis data, pembelajaran PJOK dapat gagal memenuhi tujuan utamanya yaitu meningkatkan kebugaran fisik.

Secara teori, kondisi fisik siswa dapat ditingkatkan melalui mekanisme evaluasi dan umpan balik, itulah sebabnya tes kebugaran fisik sering digunakan. Guru dapat memanfaatkan hasil penilaian kebugaran untuk menyesuaikan pelajaran mereka dengan kebutuhan unik setiap siswa, dan siswa dapat mendapatkan pemahaman objektif tentang keterampilan fisik mereka. Xue dan Zhang (2024) menyatakan bahwa PJOK dapat dibuat lebih terindividualisasi, metodis, dan berfokus pada kemampuan dengan menggunakan strategi evaluasi berbasis data. Daya tahan kardiovaskular, kekuatan otot, kelincahan, dan fleksibilitas adalah beberapa indikator penting yang termasuk dalam TKSI, sebuah instrumen penilaian nasional, yang memberikan gambaran lengkap tentang tingkat kebugaran siswa (Suroto et al., 2024).

Jumlah aktivitas fisik yang dilakukan siswa saat mempelajari PJOK memiliki dampak signifikan terhadap tingkat kebugaran mereka, di samping pertimbangan evaluasi. Ketika seseorang berolahraga dengan intensitas yang tepat, tubuh merespons dengan mengubah fisiologinya dengan cara yang meningkatkan kemampuannya untuk menggunakan energi, membangun otot yang lebih kuat, dan memperluas jantung serta paru-parunya. Ketika tingkat aktivitas fisik siswa menurun akibat pandemi, program terstruktur dan jangka panjang dapat membantu mereka kembali ke kondisi sebelum wabah (Bafirman et al., 2023). Meskipun TKSI telah menjadi alat penilaian kebugaran yang diakui secara nasional, masih kurang penelitian yang fokus pada bagaimana tingkat kebugaran siswa SMA dipengaruhi oleh jumlah aktivitas fisik yang mereka lakukan saat belajar PJOK (Habibie et al., 2024). Penelitian ini berupaya mengisi kesenjangan tersebut dengan secara khusus mengkaji hubungan antara intensitas aktivitas fisik dalam pembelajaran PJOK dan capaian kebugaran jasmani siswa SMA menggunakan instrumen TKSI Fase F,

sehingga memberikan kontribusi data empiris yang belum banyak tersedia pada jenjang pendidikan menengah.

Jelas dari deskripsi bahwa kebugaran fisik adalah faktor penting yang harus diperhitungkan ketika pembelajaran PJOK diterapkan. Sementara jumlah aktivitas fisik yang dilakukan siswa saat belajar PJOK adalah salah satu aspek yang dapat mempengaruhi tingkat kebugaran mereka, mengukur kebugaran dengan TKSI adalah alat penting untuk mendapatkan gambaran objektif tentang kondisi fisik siswa. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana tingkat kebugaran fisik siswa kelas 11 di SMA Negeri 1 Gedangan berkaitan dengan intensitas aktivitas fisik dalam pembelajaran PJOK. Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) digunakan untuk mengukur tingkat kebugaran dalam penelitian ini, yang menggunakan teknik kuantitatif korelasional. Proyek ini bertujuan untuk membantu guru meningkatkan kebugaran fisik siswa mereka dengan menyediakan data yang dapat digunakan untuk menciptakan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan berkontribusi pada pengembangan penilaian pembelajaran PJOK.

Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada pengkajian hubungan antara intensitas aktivitas fisik dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) dengan tingkat kebugaran jasmani siswa SMA menggunakan instrumen Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) Fase F sebagai alat ukur yang telah distandardisasi secara nasional. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang umumnya hanya mendeskripsikan tingkat kebugaran siswa atau mengevaluasi implementasi TKSI secara terpisah, penelitian ini mengintegrasikan variabel intensitas aktivitas fisik selama proses pembelajaran PJOK dengan hasil pengukuran kebugaran jasmani sehingga mampu memberikan gambaran empiris mengenai kontribusi aktivitas fisik yang dilakukan di kelas terhadap capaian kebugaran siswa. Selain itu, penelitian ini berfokus pada peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Gedangan yang hingga saat ini belum banyak menjadi objek kajian menggunakan pendekatan tersebut. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengembangan strategi pembelajaran PJOK yang lebih efektif, berbasis data hasil TKSI, serta mendukung optimalisasi sistem evaluasi kebugaran jasmani di jenjang pendidikan menengah.

KAJIAN TEORI

Teori FITT (*Frequency, Intensity, Time, and Type*)

Untuk secara sistematis mengatur dosis aktivitas fisik, program pelatihan fisik dirancang dan dilaksanakan menggunakan prinsip FITT, yang merupakan singkatan dari Frekuensi, Intensitas, Waktu, dan Jenis. Menurut prinsip ini, ada empat faktor utama yang menentukan apakah program pelatihan efektif dalam meningkatkan kebugaran fisik: frekuensi pelatihan, intensitas pelatihan, waktu atau durasi pelatihan, dan jenis pelatihan. Faktor-faktor ini adalah tambahan dari aktivitas fisik itu sendiri. Adaptasi fisiologis yang optimal dicapai ketika keempat komponen ini diatur secara proporsional sesuai dengan sifat, kemampuan, dan

tujuan pelatihan individu. Sejumlah aspek kebugaran fisik, termasuk kapasitas kardiovaskular, kekuatan dan daya tahan otot, fleksibilitas, koordinasi, keseimbangan, dan kelincahan, dapat ditingkatkan melalui penerapan prinsip FITT yang benar, seperti yang dinyatakan oleh *American College of Sports Medicine* (ACSM, 2022).

Salah satu komponen kunci dari prinsip FITT adalah intensitas aktivitas fisik, yang sebanding dengan ukuran rangsangan yang diterima oleh sistem tubuh saat berolahraga. Tingkat usaha atau beban fisiologis yang dikeluarkan individu selama berolahraga disebut sebagai intensitas. Untuk mendapatkan hasil maksimal dari latihan dan meningkatkan kebugaran, penting untuk berolahraga dengan intensitas yang tepat agar tubuh dapat merangsang proses adaptasinya. Bahaya kelelahan dan cedera meningkat dengan intensitas yang terlalu tinggi yang mengabaikan kapasitas individu. Akibatnya, efektivitas peningkatan kebugaran fisik seseorang sangat bergantung pada pengaturan intensitas latihan yang tepat.

Sejumlah perubahan bermanfaat dapat terjadi dalam sistem fisiologis tubuh sebagai hasil dari terlibat dalam aktivitas fisik yang lebih intensif secara teratur dan berkelanjutan. Dengan meningkatkan kapasitas jantung untuk memompa darah dan mengantarkan oksigen ke jaringan tubuh, efisiensi kardiovaskular dapat ditingkatkan melalui aktivitas dengan intensitas yang tepat. Latihan kekuatan, koordinasi gerakan, waktu reaksi, dan kemampuan tubuh untuk melaksanakan aktivitas fisik dengan efisien adalah semua aspek dari sistem neuromuskular yang dapat ditingkatkan dengan latihan intensitas yang tepat. Oleh karena itu, salah satu variabel utama yang mempengaruhi kemajuan tingkat kebugaran fisik seseorang adalah intensitas aktivitas fisik mereka.

Siswa dengan gangguan dapat memperoleh manfaat dari program latihan yang mengikuti konsep FITT dan menggunakan tingkat intensitas sedang untuk meningkatkan keterampilan motorik kasar dan halus mereka, menurut penelitian oleh Pamungkas et al. (2026). Latihan yang direncanakan secara metodis melalui pengaturan jenis aktivitas, durasi, intensitas, dan frekuensi dapat memberikan rangsangan adaptasi fisik yang diperlukan siswa, menurut kesimpulan penelitian tersebut. Hasil ini memberikan bukti lebih lanjut bahwa prinsip FITT dapat digunakan di dalam kelas untuk membantu siswa meningkatkan keterampilan fisik mereka, selain aplikasinya dalam program pelatihan atlet.

Program pelatihan yang mengikuti prinsip FITT dapat meningkatkan kebugaran fisik, menurut Rizqillah et al. (2025), karena setiap komponen disesuaikan dengan tujuan dan kemampuan individu. Konsistensi aktivitas fisik dapat diatur dengan pengaturan frekuensi latihan, beban dengan pengaturan intensitas latihan, durasi rangsangan dengan pengaturan waktu, dan bentuk aktivitas dengan pengaturan jenis latihan, yang semuanya berkontribusi pada pengembangan komponen kebugaran. Dengan menjaga keempat faktor ini, orang dapat memaksimalkan efek positif dari olahraga dan meningkatkan kesiapan fisik mereka untuk tugas sehari-hari maupun usaha fisik yang lebih berat.

Salah satu dasar teoretis dari penelitian ini adalah prinsip FITT, yang menjelaskan hubungan antara aktivitas fisik dan peningkatan kebugaran fisik berdasarkan teori dan temuan penelitian sebelumnya. Tingkat kebugaran siswa mungkin dipengaruhi oleh intensitas aktivitas fisik selama pembelajaran PJOK, di antara variabel lainnya. Siswa lebih mungkin melihat peningkatan dalam kemampuan fisik mereka ketika mereka terlibat dalam aktivitas fisik dengan intensitas optimal secara teratur. Daya tahan kardiovaskular, kekuatan otot, ledakan, koordinasi, kelincahan, dan kecepatan reaksi adalah beberapa metrik kebugaran fisik yang menunjukkan peningkatan ini. Akibatnya, prinsip FITT menetapkan bahwa upaya untuk meningkatkan kualitas kebugaran fisik siswa harus fokus pada pengaturan intensitas aktivitas fisik yang tepat.

METODE PENELITIAN

Sebuah teknik kuantitatif digunakan dalam penelitian ini. Mengumpulkan data numerik dan menganalisisnya secara statistik untuk menguji hipotesis dan memberikan respons objektif terhadap topik penelitian adalah dasar dari metode kuantitatif (Sugiyono, 2013). Metode ini dipilih karena peneliti ingin mendapatkan gambaran yang jelas tentang tingkat kebugaran siswa dari skor tes standar, serta ingin dapat mengevaluasi data dengan cara yang metodis dan menarik kesimpulan dari angka-angka tersebut.

Variabel penelitian, yang mencakup jumlah aktivitas fisik yang dilakukan siswa saat belajar PJOK dan tingkat kebugaran mereka secara keseluruhan, dapat diukur secara objektif melalui penggunaan pendekatan kuantitatif. Untuk menemukan korelasi antara kedua variabel, analisis statistik diterapkan pada data yang dikumpulkan dari pengukuran. Karena metode ini memberikan penjelasan tentang hubungan antara variabel berdasarkan fakta empiris yang dapat diuji secara statistik, metode kuantitatif dianggap sesuai.

Strategi penelitian deskriptif korelasional digunakan dalam investigasi ini. Desain penelitian yang tidak melibatkan subjek yang menerima jenis perawatan atau manipulasi apa pun dikenal sebagai desain deskriptif korelasional (El Hasbi et al., 2023). Desain-desain ini bertujuan untuk menggambarkan keadaan suatu variabel dan untuk menentukan hubungan antara dua atau lebih variabel. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menetapkan korelasi antara tingkat kebugaran siswa dan jumlah aktivitas fisik yang mereka lakukan saat belajar PJOK menggunakan desain ini. Fitur-fitur penelitian ini mengarah pada pemilihan desain deskriptif korelasional; ini terdiri hanya dari mengukur dan mengamati situasi yang telah terjadi di lingkungan sekolah. Alih-alih langsung campur tangan dalam aktivitas fisik anak-anak, para peneliti memetakan keadaan nyata yang meliputi kurikulum PJOK. Agar penelitian ini dapat memberikan gambaran yang tidak bias tentang korelasi antara variabel yang diteliti, sangat penting bahwa data yang dikumpulkan mewakili keadaan sebenarnya, atau lingkungan alami (Firmanzah & Wibowo, 2025).

Dengan mempertimbangkan segala hal, tujuan penelitian, demografi, dan alat pengukuran memerlukan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif korelasional. Dengan menggunakan metode ini, penelitian bertujuan untuk mengetahui seberapa bugar siswa kelas 11 di SMA Negeri 1 Gedangan dan seberapa besar korelasi antara jumlah latihan yang mereka lakukan di kelas PJOK dan kebugaran keseluruhan mereka.

Setiap siswa kelas sebelas di SMA Negeri 1 Gedangan dianggap sebagai bagian dari populasi penelitian ini. Siswa kelas sebelas dipilih untuk kelompok ini karena mereka telah berpartisipasi dalam program pendidikan jasmani sepanjang tahun ajaran, yang berarti mereka sudah akrab dengan pentingnya program-program ini dalam meningkatkan kinerja akademis siswa.

Studi ini menggunakan teknik *purposive sampling* untuk menentukan sampel. Menurut Sugiyono (2013), peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* ketika mereka ingin memastikan bahwa sampel mereka mencerminkan tujuan penelitian. Peneliti menggunakan metode ini untuk memastikan bahwa data mereka konsisten dengan variabel penelitian dengan merekrut orang-orang yang memenuhi persyaratan tertentu.

Karena keterbatasan sumber daya, peneliti menggunakan strategi pengambilan sampel purposif untuk memastikan diperolehnya sampel yang representatif guna menjawab pertanyaan penelitian mengenai korelasi antara tingkat kebugaran fisik siswa dan jumlah aktivitas fisik yang mereka lakukan saat belajar PJOK. Partisipasi dalam pembelajaran PJOK dan persetujuan untuk melaksanakan Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) Tahap F adalah dua parameter penelitian yang harus dipenuhi oleh sampel. Sampel penelitian diambil dari dua kelas XI yang tersedia sesuai dengan kriteria ini. Studi ini menggunakan 70 siswa sebagai sampel, dari total 423 siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Gedangan.

Peserta penelitian yang dipilih menggunakan metodologi *purposive sampling* memiliki kualitas yang diperlukan untuk mengukur variabel penelitian, sehingga metode ini dianggap relevan. Akibatnya, data yang dikumpulkan diharapkan akan memberikan gambaran yang akurat tentang tingkat kebugaran siswa saat ini dan mendukung penyelidikan mengenai korelasi antara intensitas latihan dan kebugaran.

Studi ini menggunakan Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) Fase F, sebuah alat pengukuran kebugaran fisik yang dibuat oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. Instrumen ini berfungsi sebagai standar nasional untuk menilai tingkat kebugaran siswa di pendidikan dasar dan menengah (Kemdikbudristek, 2021).

Fase F TKSI dari studi ini dipilih karena secara akurat mengukur kebugaran fisik pada siswa sekolah menengah dengan cara yang sistematis dan objektif yang relevan dengan demografi mereka. Selain mengukur satu komponen kebugaran, alat ini menilai berbagai kemampuan fisik yang relevan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun kompetisi atletik.

Fase F dari TKSI terdiri dari enam tes berbeda yang menilai banyak aspek penting dari kebugaran fisik, termasuk:

1. Vertical Jump

Digunakan untuk mengukur kemampuan daya ledak otot tungkai (*explosive power*).

2. Hand and Eye Coordination Test

Digunakan untuk mengukur kemampuan koordinasi antara mata dan tangan.

3. Hand Touch Reaction Test

Digunakan untuk mengukur kecepatan reaksi individu terhadap stimulus tertentu.

4. Dipping Test

Digunakan untuk mengukur daya tahan otot.

5. T-Test

Digunakan untuk mengukur kemampuan kelincahan (*agility*) melalui perubahan arah gerak.

6. Beep Test

Digunakan untuk mengukur kemampuan daya tahan kardiorespirasi.

Sekelompok pakar yang dipilih oleh Kemdikbudristek telah menyiapkan instrumen TKSI Tahap F untuk digunakan dengan melakukan uji pengembangan, validitas, dan reliabilitas. Penelitian ini tidak mencakup uji validitas ulang dan reliabilitas ulang karena instrumen tersebut telah digunakan untuk mengukur kebugaran siswa sesuai standar nasional. Penggunaan alat ukur yang sama juga memungkinkan perbandingan temuan penelitian dengan penelitian lain yang mengikuti pendekatan serupa (Kemdikbudristek, 2021).

Untuk memastikan bahwa proses pengumpulan dan analisis data sesuai dengan tujuan penelitian, teknik penelitian dilaksanakan melalui beberapa langkah sistematis. Tinjauan pustaka, penyusunan rancangan penelitian, penetapan instrumen penelitian, serta memperoleh izin penelitian dari pihak sekolah merupakan bagian dari tahap pertama, yaitu persiapan. Pengumpulan data dari sampel penelitian merupakan langkah selanjutnya dalam melaksanakan penelitian. Sesuai dengan protokol yang ditetapkan, peneliti kemudian mengadministrasikan Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) Tahap F dan menggunakan alat untuk mengukur intensitas aktivitas fisik. Setelah itu, dilakukan pendokumentasian dan pencatatan yang cermat terhadap semua hasil pengukuran.

Langkah selanjutnya, setelah pengumpulan data, adalah pengolahan dan analisis data. Untuk mencapai tujuan penelitian, data penelitian diorganisir, dihitung, dan dievaluasi menggunakan metode statistik. Data tersebut diinterpretasikan oleh peneliti guna menjawab pertanyaan penelitian dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis.

Penelitian ini memanfaatkan statistik deskriptif dan inferensial untuk menganalisis datanya. Gambaran umum data penelitian, termasuk khususnya tingkat kebugaran siswa, disajikan melalui statistik deskriptif. Menurut Harahap et

al., (2026), analisis ini dilakukan dengan mengklasifikasikan tingkat kebugaran, menghitung persentase, dan menganalisis distribusi frekuensi. Selanjutnya, korelasi antara tingkat kebugaran siswa dan variabel bebas berupa intensitas aktivitas fisik ditetapkan menggunakan analisis statistik inferensial. Penelitian ini menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment* untuk menilai derajat hubungan antara dua variabel kuantitatif (Nurhayati et al., 2025) guna mengetahui bagaimana kedua variabel tersebut saling terkait.

Perangkat lunak statistik digunakan untuk seluruh pemrosesan data guna menghasilkan hasil analisis yang andal. Karena penelitian kuantitatif mampu menghasilkan data yang objektif dan dapat diukur, teknik analisis ini sesuai dengan karakteristiknya dan dapat digunakan untuk menarik kesimpulan (Risnita et al., 2024).

HASIL PENELITIAN

1. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Tujuan pengujian validitas adalah untuk memastikan seberapa baik instrumen penelitian mengukur variabel-variabel yang menjadi fokus penelitian. Untuk mengetahui apakah kuesioner mengenai intensitas aktivitas fisik dalam pelajaran Pendidikan Jasmani dan Kesehatan (PJOK) dapat secara akurat mencerminkan variabel-variabel yang diteliti, pengujian validitas dilakukan dalam penelitian ini.

Metode korelasi *Pearson Product-Moment* digunakan untuk menguji validitas instrumen. Metode ini melibatkan penghubungan skor item dari setiap pernyataan dengan skor total dari semua item pernyataan dalam suatu variabel tertentu. Pada tingkat signifikansi yang ditentukan, suatu item pada instrumen dianggap valid jika nilai koefisien korelasi (r) yang dihitung lebih tinggi daripada nilai r pada tabel.

Jumlah responden yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 70 siswa, sehingga diperoleh r tabel = 0,235 ($\alpha = 0,05$; $df = n - 2 = 68$).

Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut.

- Jika r hitung $> r$ tabel (0,235) maka item dinyatakan valid.
- Jika r hitung $< r$ tabel (0,235) maka item dinyatakan tidak valid.

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan SPSS diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Uji Validitas

Item	Corrected Item-Total Correlation (r hitung)	r tabel	Keterangan
X1	0,801	0,235	Valid
X2	0,763	0,235	Valid
X3	0,755	0,235	Valid

X4	0,741	0,235	Valid
X5	0,794	0,235	Valid
X6	0,802	0,235	Valid
X7	0,802	0,235	Valid
X8	0,858	0,235	Valid
X9	0,758	0,235	Valid
X10	0,778	0,235	Valid

Berdasarkan uji validitas instrumental, semua item pada variabel intensitas aktivitas fisik memiliki nilai Korelasi Item-Total yang Telah Dikoreksi berkisar antara 0,741 hingga 0,858. Angka-angka ini menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat antara skor item dan skor keseluruhan variabel untuk setiap item. Dengan menggunakan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ dan ukuran sampel sebanyak 70 siswa ($df = 68$), hasil-hasil ini kemudian dibandingkan dengan nilai r tabel sebesar 0,235. Semua item dalam instrumen tersebut dianggap memenuhi standar validitas karena nilai Korelasi Item-Total yang Telah Dikoreksi lebih besar dari nilai r tabel sebesar 0,235. Oleh karena itu, sepuluh item yang menyusun kuesioner intensitas aktivitas fisik disetujui untuk digunakan dalam penelitian. Pengumpulan data dapat dilanjutkan menggunakan instrumen ini karena setiap item mengukur karakteristik yang sesuai dengan variabel intensitas aktivitas fisik dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani (PJOK).

b. Uji Reliabilitas

Untuk memeriksa seberapa baik alat penelitian tersebut secara konsisten dan stabil mengukur variabel yang sama dalam kondisi yang sebanding, dilakukan uji reliabilitas. Kemampuan setiap item kuesioner untuk secara konsisten dan andal menghasilkan temuan pengukuran merupakan indikator tingkat keandalan suatu instrumen. Dalam penelitian ini, *Cronbach's Alpha* digunakan untuk mengukur reliabilitas. Dengan menggunakan strategi ini, dapat dipastikan tingkat konsistensi internal di antara pertanyaan-pertanyaan dalam instrumen tersebut, atau sejauh mana setiap item kuesioner saling terkait dalam penilaian intensitas aktivitas fisik kelas PJOK. Jika nilai *Cronbach's Alpha* instrumen tersebut sama dengan atau lebih besar dari 0,70, instrumen tersebut dianggap andal dan memiliki tingkat konsistensi yang baik, yang merupakan kriteria penentu dalam uji reliabilitas. Sebaliknya, standar reliabilitas tidak terpenuhi jika nilai *Cronbach's Alpha* kurang dari 0,70.

Uji reliabilitas instrumen intensitas aktivitas fisik menghasilkan hasil sebagai berikut.

Tabel 2. Uji Reliabilitas

<i>Cronbach's Alpha</i>	Jumlah Item	Standar	Keterangan
0,949	10	$\geq 0,60$	Sangat Reliabel

Uji reliabilitas instrumen, yang dilakukan menggunakan SPSS, menghasilkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,949 untuk skala yang terdiri dari 10 item. Dengan nilai yang lebih tinggi dari ambang batas reliabilitas sebesar 0,60, konsistensi internal instrumen tersebut diklasifikasikan sebagai sangat tinggi.

Dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani (PJOK), skor *Cronbach's Alpha* yang mendekati 1 menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara setiap butir pernyataan pada instrumen dengan variabel intensitas aktivitas fisik. Oleh karena itu, ketika diadministrasikan dalam pengaturan laboratorium yang terkendali, semua butir pernyataan menghasilkan hasil yang andal dan valid.

Temuan ini memberikan bukti kuat bahwa instrumen penelitian yang terdiri dari 10 item tersebut valid dan andal untuk tujuan pengumpulan data yang dimaksudkan. Data yang dikumpulkan dapat diandalkan untuk analisis studi lebih lanjut berkat skor keandalan instrumen yang tinggi, yang menunjukkan tingkat keandalan yang kokoh.

2. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik data penelitian yang dikumpulkan dari para peserta, dilakukan analisis statistik deskriptif. Dengan menggunakan nilai rata-rata, simpangan baku, nilai minimum, dan nilai maksimum, serta ukuran statistik dasar lainnya, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi karakteristik setiap variabel penelitian.

Tingkat kebugaran fisik siswa dan karakteristik variabel intensitas aktivitas fisik dalam pelajaran Pendidikan Jasmani (PJOK) dijelaskan menggunakan statistik deskriptif dalam penelitian ini. Melalui analisis ini, peneliti menemukan pola-pola umum dalam data, serta distribusi skor dan variasi nilai yang diperoleh dari setiap responden.

Dalam penelitian ini, tujuh puluh siswa kelas sebelas SMA Negeri 1 Gedangan berpartisipasi sebagai responden. Analisis statistik deskriptif perlu dilakukan untuk memahami distribusi data penelitian sebelum melanjutkan ke analisis statistik inferensial. Tabel berikut menampilkan hasil analisis statistik deskriptif untuk semua variabel penelitian.

Tabel 3. Statistik Deskriptif Variabel Intensitas Aktivitas Fisik dan Tingkat Kebugaran Jasmani

Variabel	N	Mean	Standar Deviasi	Minimum	Maksimum
Intensitas Aktivitas Fisik (Total X)	70	31,33	4,97	20	43
T-Test	70	14,01	2,00	8,74	19,00
Beep Test	70	35,70	5,13	22,80	48,60
Vertical Jump	70	34,00	5,81	20,90	53,50
Hand & Eye Coordination	70	18,04	3,08	9	27

Hand Touch Reaction	70	1,13	0,16	0,73	1,51
Dipping	70	23,96	5,87	10	40

Dalam pelajaran Pendidikan Jasmani (PJOK), analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa variabel intensitas aktivitas fisik memiliki nilai rata-rata 31,33 dan simpangan baku 4,97. Instrumen penelitian yang digunakan untuk menentukan angka ini mengelompokkan skor rata-rata intensitas aktivitas fisik responden ke dalam kelompok tertentu, dengan rentang skor minimum dan maksimum sebesar 20–43.

Hasil dari Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) Tahap F, yang mengukur kebugaran fisik, menunjukkan adanya perbedaan skor pada setiap komponen kebugaran. Berdasarkan Uji-t, skor rata-rata sebesar 14,01 dengan simpangan baku 2,00; sedangkan pada Uji Beep, skor rata-rata sebesar 35,70 dengan simpangan baku 5,13. Hasil pengukuran lompatan vertikal juga menunjukkan skor rata-rata sebesar 34,00 dan simpangan baku sebesar 5,81.

Mengenai komponen waktu reaksi dan koordinasi mata-tangan, hasil pengukuran menunjukkan bahwa komponen reaksi sentuh tangan memiliki nilai rata-rata 1,13 detik dan simpangan baku 0,16, sedangkan komponen koordinasi mata-tangan memiliki nilai rata-rata 18,04 dan simpangan baku 3,08. Komponen daya tahan otot yang ditentukan melalui Uji Dipping menunjukkan nilai rata-rata sebesar 23,96 repetisi dan simpangan baku sebesar 5,87.

Secara umum, data menunjukkan bahwa semua variabel memiliki simpangan baku yang lebih kecil daripada rata-ratanya masing-masing. Hal ini menunjukkan bahwa distribusi data di antara responden cukup konsisten, dengan skor yang tidak menyimpang terlalu jauh dari rata-rata. Oleh karena itu, data penelitian menunjukkan tingkat dispersi yang cukup baik untuk digunakan dalam analisis statistik lanjutan guna mengetahui bagaimana tingkat kebugaran siswa berhubungan dengan intensitas aktivitas fisik dalam pelajaran Pendidikan Jasmani.

3. Uji Normalitas

Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Variabel	Sig.	Keterangan
Total X	0,675	Normal
Intensitas Aktivitas Fisik	0,803	Normal
T-Test	0,988	Normal
Beep Test	0,192	Normal
Vertical Jump	0,073	Normal
Hand & Eye Coordination	0,565	Normal
Hand Touch Reaction	0,933	Normal

Dipping	0,675	Normal
---------	-------	--------

Untuk memastikan data penelitian mengikuti distribusi yang diprediksi, data tersebut dievaluasi normalitasnya sebelum dilakukan analisis statistik parametrik. Uji Shapiro-Wilk digunakan untuk menentukan apakah data tersebut berdistribusi normal karena jumlah peserta dalam penelitian ini kurang dari 100 orang. Uji normalitas tersebut menggunakan tingkat signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05 untuk memastikan apakah data tersebut mengikuti distribusi normal. Sebaliknya, tingkat signifikansi di bawah 0,05 menunjukkan bahwa data tidak mengikuti distribusi normal.

Uji normalitas Shapiro-Wilk menemukan bahwa semua variabel penelitian memiliki tingkat signifikansi lebih tinggi dari 0,05, sebagaimana disajikan pada Tabel 4 berikut. Intensitas aktivitas fisik, yang diwakili oleh variabel Total X, ditemukan sebesar 0,675. Beberapa faktor lain juga patut diperhatikan; di antaranya uji-t, Uji Beep, jumlah dips, koordinasi mata-tangan, waktu reaksi sentuhan tangan, dan lompatan vertikal. Dua variabel pertama memiliki nilai sebesar 0,565.

Berdasarkan temuan tersebut, masing-masing variabel ini memenuhi persyaratan normalitas karena nilai signifikansinya lebih tinggi dari tingkat signifikansi 0,05. Analisis statistik parametrik dapat dilakukan karena seluruh data penelitian dinyatakan mengikuti distribusi normal.

Setelah mengetahui hasil uji normalitas, uji korelasi momen produk Pearson dapat digunakan untuk menganalisis korelasi antar variabel. Hal ini dimungkinkan karena data penelitian memenuhi kriteria distribusi normal.

4. Uji Korelasi Pearson

Hubungan antara tingkat kebugaran fisik siswa, yang diukur melalui berbagai komponen Uji Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) Tahap F, dan variabel intensitas aktivitas fisik dalam Pendidikan Jasmani (Total X) diteliti menggunakan uji korelasi momen produk Pearson. Ukuran-ukuran kebugaran fisik yang diteliti meliputi: Uji T, Uji Beep, Lompatan Vertikal, Koordinasi Mata-Tangan, Reaksi Sentuhan Tangan, dan Uji Dipping.

Untuk mengetahui arah hubungan tersebut dan seberapa kuatnya, dilakukan uji korelasi antara intensitas aktivitas fisik dan setiap ukuran kebugaran. Kriteria pengambilan keputusan berikut digunakan dalam analisis ini, yang menerapkan ambang batas signifikansi sebesar 5% ($\alpha = 0,05$):

1. Jika nilai p kurang dari 0,05, hal ini menunjukkan bahwa variabel intensitas aktivitas fisik secara signifikan terkait dengan komponen kebugaran fisik yang dievaluasi.
2. Nilai p yang lebih besar dari 0,05 menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut tidak terkait secara signifikan.

Selain nilai signifikansi, koefisien korelasi (r) digunakan untuk mengevaluasi kekuatan hubungan antar variabel saat menafsirkan data korelasi. Nilai koefisien korelasi yang mendekati 0 menunjukkan hubungan yang lemah, sedangkan nilai

yang mendekati 1 menunjukkan hubungan yang kuat. Tingkat kebugaran fisik siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Gedangan dikorelasikan dengan jumlah aktivitas fisik yang mereka lakukan dalam pelajaran Pendidikan Jasmani dan Kesehatan (PJOK) menggunakan uji korelasi Produk-Momen Pearson. Untuk menjawab pertanyaan penelitian mengenai hubungan antara tingkat kebugaran fisik siswa dan intensitas aktivitas fisik mereka, hasil uji korelasi tersebut dimanfaatkan. Hasil uji korelasi Pearson Product Moment dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Korelasi Pearson antara Intensitas Aktivitas Fisik dengan Tingkat Kebugaran Jasmani

Variabel X	Variabel Y	Koefisien Korelasi (r)	Sig. (2-tailed)	Interpretasi
Intensitas Aktivitas Fisik	T-Test	-0,446	0,000	signifikan
Intensitas Aktivitas Fisik	Beep Test	0,407	0,000	signifikan
Intensitas Aktivitas Fisik	Vertical Jump	0,568	0,000	signifikan
Intensitas Aktivitas Fisik	Hand & Eye Coordination	0,538	0,000	signifikan
Intensitas Aktivitas Fisik	Hand Touch Reaction	-0,616	0,000	signifikan
Intensitas Aktivitas Fisik	Dipping	0,533	0,000	signifikan

Komponen kebugaran fisik yang diukur melalui Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) Fase F secara signifikan terkait dengan variabel intensitas aktivitas fisik (Total X), menurut hasil analisis korelasi Pearson Product Moment. Fakta bahwa semua nilai signifikansi variabel (nilai p) kurang dari tingkat signifikansi 0,05 ($p < 0,05$) mendukung hal ini. Dengan demikian, beberapa aspek kondisi fisik siswa secara signifikan terkait dengan tingkat aktivitas fisik dalam pembelajaran PJOK.

Nilai signifikansi $p = 0,000$ ($< 0,05$) digunakan untuk menghasilkan nilai koefisien korelasi $r = -0,446$ pada komponen T-Test. Hubungan terbalik antara Total X dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan T-Test ditunjukkan oleh nilai korelasi negatif. Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan T-Test cenderung menurun seiring dengan meningkatnya tingkat intensitas aktivitas fisik siswa. Karena T-Test mengukur kelincahan berdasarkan seberapa cepat seseorang dapat menyelesaikan serangkaian gerakan, waktu yang lebih rendah menunjukkan kelincahan yang lebih baik. Dengan kata lain, kelincahan siswa meningkat sejalan dengan tingkat aktivitas fisik mereka, menunjukkan adanya hubungan fungsional yang baik antara keduanya.

Koefisien korelasi sebesar 0,407 diperoleh pada komponen Beep Test, dengan nilai signifikansi $p = 0,000 (<0,05)$. Temuan ini menunjukkan bahwa ada korelasi positif yang cukup kuat antara daya tahan kardiovaskular siswa dan intensitas latihan fisik mereka. Daya tahan kardiovaskular siswa yang ditunjukkan oleh Beep Test meningkat sejalan dengan jumlah aktivitas fisik yang mereka lakukan selama pelajaran PJOK. Setelah itu, diperoleh nilai korelasi $r = 0,568$ dan nilai signifikansi $p = 0,000 (<0,05)$ pada komponen Vertical Jump. Sebuah korelasi positif dengan tingkat kekuatan sedang hingga kuat ditunjukkan oleh nilai ini. Menurut temuan ini, kekuatan eksplosif siswa pada otot kaki meningkat sebanding dengan intensitas latihan fisik mereka. Kemampuan siswa untuk menghasilkan kekuatan eksplosif secara langsung berkorelasi dengan seberapa sering dan seberapa keras mereka terlibat dalam aktivitas fisik.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan ($r = 0.538$, $p = 0.000$, <0.05) dalam komponen Uji Koordinasi Tangan dan Mata. Kekuatan hubungan antara tingkat aktivitas fisik dan keterampilan koordinasi tangan-mata sangat disarankan oleh korelasi positif ini. Ini memberikan lebih banyak bukti bahwa siswa yang lebih banyak beraktivitas fisik memiliki koordinasi motorik yang lebih baik.

Komponen Uji Reaksi Sentuh Tangan menghasilkan koefisien korelasi $r = -0,616$, dengan nilai p sebesar 0,000 ($<0,05$) yang menunjukkan signifikansi statistik. Waktu reaksi siswa menurun seiring dengan meningkatnya skor Total X mereka, menurut hubungan negatif ini. Karena perangkat ini mengukur waktu reaksi dalam satuan waktu, skor yang lebih rendah menunjukkan responsivitas yang lebih baik. Oleh karena itu, waktu reaksi siswa meningkat sebanding dengan intensitas aktivitas fisik mereka, meskipun nilai korelasinya secara statistik negatif. Ini menunjukkan bahwa hubungan tersebut memiliki konsekuensi fungsional yang menguntungkan.

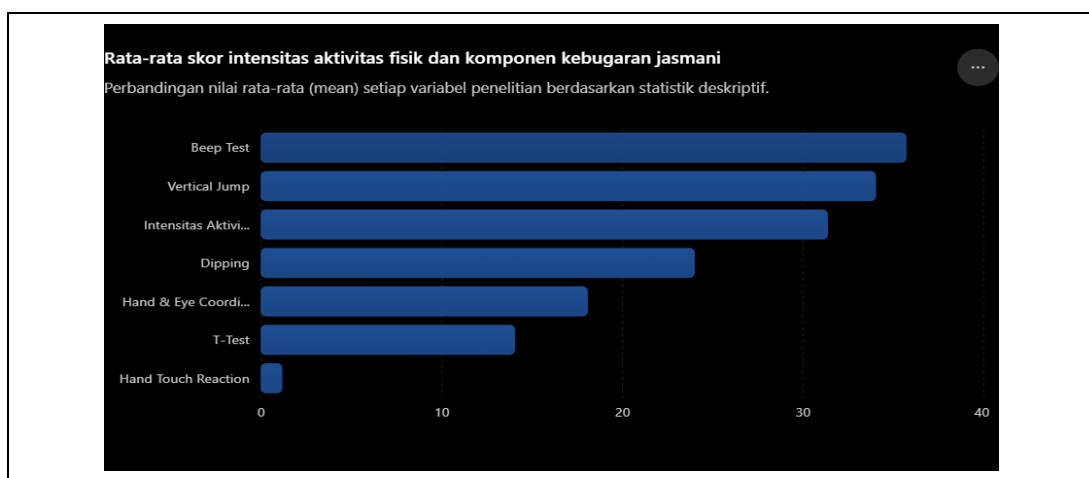
Sementara itu, untuk komponen Dipping Count, ditemukan koefisien korelasi $r = 0.533$, dengan tingkat signifikansi $p = 0.000 (<0.05)$. Menurut temuan tersebut, terdapat korelasi positif antara jumlah aktivitas fisik dan kemampuan untuk mempertahankan kekuatan serta daya tahan otot lengan, dan korelasi ini bersifat sedang hingga kuat. Siswa yang lebih banyak melakukan aktivitas fisik cenderung memiliki tubuh bagian atas yang kuat dan daya tahan yang baik.

Semua aspek kebugaran fisik siswa secara signifikan terkait dengan tingkat aktivitas fisik dalam pembelajaran PJOK, menurut hasil uji korelasi. Penting untuk memahami fitur-fitur dari setiap alat pengukur agar dapat memahami asosiasi positif atau negatif yang ditemukan. Nilai korelasi negatif menunjukkan peningkatan kinerja pada komponen yang menggunakan indikator waktu, seperti T-Test dan Uji Reaksi Sentuh Tangan. Ini karena waktu yang lebih singkat menunjukkan kemampuan fisik yang lebih kuat. Kelincahan, daya tahan kardiovaskular, ledakan, koordinasi, kecepatan respons, dan daya tahan otot

hanyalah beberapa area yang mendapat manfaat dari peningkatan intensitas aktivitas fisik yang tepat dan terkontrol bagi siswa.

PEMBAHASAN

Sebuah gambaran umum tentang fitur-fitur data penelitian disediakan oleh analisis statistik deskriptif sebelum uji statistik inferensial digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel. Menemukan tren dalam nilai-nilai variabel yang sedang diteliti, seperti rata-rata (mean) intensitas aktivitas fisik dan hasil evaluasi setiap komponen kebugaran fisik menggunakan Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) Fase F, adalah tujuan dari analisis deskriptif ini. Sebelum menyelidiki hubungan antara intensitas aktivitas fisik dan tingkat kebugaran fisik, pembahasan dimulai dengan memberikan ringkasan deskriptif tentang kondisi fisik responden melalui presentasi data. Data tentang rata-rata setiap variabel memberikan gambaran mengenai kapasitas fisik siswa kelas 11 di SMA Negeri 1 Gedangan menurut eksperimen. Hasil analisis statistik deskriptif dirangkum dalam Gambar 1 berikut. Gambar tersebut mencakup nilai rata-rata intensitas aktivitas fisik dan setiap komponen kebugaran, termasuk T-Test, Beep Test, Lompatan Vertikal, Uji Koordinasi Tangan dan Mata, Uji Reaksi Sentuh Tangan, dan Uji Dipping.



Gambar 1. Rata-Rata Skor Intensitas Aktivitas Fisik Dan Komponen Kebugaran Jasmani

Gambar 1 menunjukkan nilai rata-rata intensitas aktivitas fisik peserta penelitian dan setiap komponen kebugaran. Jelas dari hasil presentasi data bahwa Beep Test memiliki nilai rata-rata tertinggi sebesar 35,70, diikuti oleh Vertical Jump sebesar 34,00, dan intensitas aktivitas fisik sebesar 31,33. Pada saat yang sama, komponen Uji Reaksi Sentuh Tangan mencapai nilai rata-rata terendah sebesar 1,13 detik. Karena setiap instrumen memiliki serangkaian fitur, indikator, dan satuan pengukuran yang unik, tidak mungkin untuk membandingkan secara langsung variasi nilai rata-rata untuk setiap variabel. Dengan demikian, tujuan dari

grafik tersebut adalah untuk memberikan ringkasan tingkat tinggi dari profil data penelitian sebelum menyelami lebih dalam hubungan antar variabel.

Siswa kelas sebelas di SMA Negeri 1 Gedangan berpartisipasi dalam penelitian ini untuk mengetahui bagaimana tingkat kebugaran fisik mereka berkaitan dengan jumlah aktivitas fisik yang mereka lakukan saat belajar PJOK. Kuesioner digunakan untuk mengukur intensitas aktivitas fisik, dan Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) Fase F digunakan untuk mengukur tingkat kebugaran fisik. T-Test dan Beep Test digunakan untuk mengukur kelincahan dan daya tahan kardiovaskular; Vertical Jump dan Hand and Eye Coordination Test digunakan untuk mengukur ledakan otot kaki dan koordinasi tangan-mata; sedangkan Hand Touch Reaction Test dan Dipping Test digunakan untuk mengukur kecepatan reaksi dan daya tahan otot lengan. Terdapat hubungan yang substansial antara intensitas aktivitas fisik dan semua komponen kebugaran fisik yang dapat diukur berdasarkan hasil analisis menggunakan uji korelasi Pearson Product Moment. Menurut data, sejumlah ukuran kebugaran fisik berhubungan positif dan signifikan dengan tingkat aktivitas fisik. Tingkat signifikansi $p = 0,000$ ($<0,05$) dan koefisien korelasi $r = 0,407$ ditemukan dalam Tes Beep. Temuan ini menunjukkan adanya korelasi positif dengan kekuatan sedang, yang menunjukkan bahwa daya tahan kardiovaskular siswa meningkat sebanding dengan tingkat keterlibatan mereka dalam latihan fisik yang intens. Ini menunjukkan bahwa sistem kardiovaskular dapat distimulasi oleh aktivitas fisik yang teratur, yang mengarah pada peningkatan pemanfaatan oksigen oleh tubuh selama berolahraga.

Nilai signifikansi $p = 0,000$ ($<0,05$) digunakan untuk menghasilkan nilai korelasi sebesar 0,568 pada komponen Vertical Jump. Temuan ini menunjukkan adanya korelasi yang menguntungkan antara intensitas latihan fisik dan kekuatan ledak otot kaki, dengan tingkat kekuatan yang sedang hingga kuat. Siswa yang lebih banyak melakukan aktivitas fisik cenderung memiliki kekuatan eksplosif, menurut temuan ini. Latihan kekuatan yang menggabungkan gerakan eksplosif, rotasi tubuh, atau latihan yang menargetkan kelompok otot tertentu mungkin dapat meningkatkan kemampuan neuromuskular.

Selanjutnya, nilai signifikansi $p = 0,000$ ($<0,05$) digunakan untuk mendapatkan nilai korelasi $r = 0,538$ dalam Uji Koordinasi Tangan dan Mata. Ada korelasi positif antara hasil ini dan tingkat kekuatan yang sedang hingga besar. Oleh karena itu, kapasitas koordinasi mata-tangan siswa meningkat sebanding dengan tingkat keterlibatan mereka dalam latihan fisik yang intens. Sistem visual dan motorik dapat bekerja sama lebih efektif ketika peserta terlibat dalam aktivitas fisik yang menuntut yang menantang tubuh mereka untuk beradaptasi dengan situasi baru.

Nilai signifikansi $p = 0,000$ ($<0,05$) digunakan untuk menghasilkan nilai koefisien korelasi sebesar 0,533 pada komponen Dipping Count. Menurut temuan ini, terdapat korelasi positif antara intensitas latihan fisik dan daya tahan otot lengan, dan korelasi ini berkisar antara sedang hingga sangat kuat. Ini menunjukkan

bahwa siswa yang melakukan lebih banyak aktivitas fisik memiliki kapasitas yang lebih besar untuk mempertahankan usaha otot dalam jangka waktu yang lebih lama. Olahraga teratur meningkatkan kemampuan sistem muskuloskeletal untuk menjalankan fungsinya, yang pada gilirannya membangun kekuatan dan daya tahan otot.

Pada saat yang sama, ditemukan nilai r sebesar $-0,616$ pada komponen Uji Reaksi Sentuh Tangan, yang secara statistik signifikan dengan nilai p sebesar $0,000$ ($<0,05$). Waktu reaksi siswa menurun seiring dengan meningkatnya tingkat aktivitas fisik, menurut asosiasi negatif ini. Kemampuan untuk bereaksi dengan cepat ditunjukkan oleh nilai waktu yang berkurang dalam instrumen ini. Oleh karena itu, hubungan ini menunjukkan pengaruh fungsional yang positif, meskipun korelasinya secara statistik negatif. Ini disebabkan oleh fakta bahwa tingkat aktivitas fisik yang lebih tinggi dikaitkan dengan kapasitas respons gerakan yang lebih cepat.

Uji T juga mengkonfirmasi temuan yang sama, dengan nilai r sebesar $-0,446$ dan nilai p sebesar $0,000$ ($<0,05$) untuk signifikansi. Waktu penyelesaian T -Test siswa menurun seiring meningkatnya intensitas aktivitas fisik mereka, seperti yang terlihat dari nilai negatif. Waktu yang lebih cepat berarti lebih banyak kelincahan pada T -Test, yang mengukur kecepatan untuk mengubah arah. Oleh karena itu, hubungan terbalik antara kelincahan siswa dan tingkat aktivitas fisik mereka dapat dilihat sebagai hubungan yang fungsional baik.

Intensitas adalah komponen kunci dalam mempengaruhi respons adaptif tubuh terhadap aktivitas fisik, menurut prinsip FITT (Frekuensi, Intensitas, Waktu, dan Jenis), yang didukung oleh hasil penelitian ini. Perubahan fisiologis termasuk peningkatan kapasitas kardiovaskular, kekuatan otot, daya tahan, koordinasi neuromuskular, dan kemampuan bergerak dapat dicapai melalui latihan fisik yang dilakukan dengan intensitas yang tepat, secara teratur, dalam durasi yang cukup lama, dan jenis yang sesuai. Oleh karena itu, seseorang lebih mungkin mencapai tingkat kebugaran fisik yang lebih baik jika secara teratur berpartisipasi dalam aktivitas fisik dengan intensitas tinggi.

Penelitian oleh Pamungkas et al., (2026), menguatkan temuan studi ini dengan menunjukkan bahwa kemampuan motorik kasar dan halus siswa dapat ditingkatkan secara substansial melalui penerapan program pelatihan yang berpusat pada prinsip FITT. Alasan perbaikan tersebut adalah karena sistem neuromuskular distimulasi oleh latihan yang dilakukan dengan pengaturan intensitas yang tepat, yang mengarah pada peningkatan keterampilan motorik, kekuatan, dan koordinasi. Kesimpulan studi ini konsisten dengan temuan-temuan tersebut, terutama terkait dengan aspek kekuatan otot kaki eksplosif dan koordinasi mata-tangan.

Rizqillah et al., (2025), menambahkan bahwa dengan mengontrol frekuensi, intensitas, durasi, dan jenis latihan, regimen pelatihan yang dibangun berdasarkan konsep FITT dapat meningkatkan kebugaran fisik secara holistik. Ada bukti empiris yang menunjukkan bagaimana kapasitas aerobik, kekuatan otot, dan kesiapan fisik

dapat ditingkatkan melalui program pelatihan yang terorganisir. Ini mendukung kesimpulan studi bahwa tingkat kebugaran fisik siswa dapat ditingkatkan dengan meningkatkan intensitas aktivitas fisik mereka.

Secara umum, temuan studi ini menunjukkan bahwa siswa kelas 11 di SMA Negeri 1 Gedangan jauh lebih bugar secara fisik ketika pembelajaran PJOK mereka lebih menuntut secara fisik. Mayoritas korelasinya lemah, tetapi hasilnya menunjukkan bahwa kemampuan fisik siswa meningkat ketika mereka terlibat dalam lebih banyak aktivitas fisik. Akibatnya, salah satu strategi untuk meningkatkan pembelajaran PJOK dan mendorong siswa mencapai tingkat kebugaran yang lebih tinggi adalah dengan menggabungkan latihan fisik terstruktur berbasis prinsip FITT.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara intensitas aktivitas fisik dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) dengan tingkat kebugaran jasmani siswa kelas XI SMA Negeri 1 Gedangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi intensitas aktivitas fisik yang dilakukan siswa selama mengikuti pembelajaran PJOK, semakin baik pula tingkat kebugaran jasmani yang dimiliki.

Hubungan tersebut terlihat pada berbagai komponen kebugaran jasmani yang diukur menggunakan Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) Fase F, yang meliputi daya tahan kardiovaskular, kekuatan dan daya tahan otot lengan, daya ledak otot tungkai, koordinasi tangan dan mata, kelincahan, serta kecepatan reaksi. Temuan ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dan dengan intensitas yang sesuai selama proses pembelajaran mampu memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan fisik siswa secara menyeluruh.

Penelitian ini juga memperkuat bahwa pembelajaran PJOK tidak hanya berperan dalam mengembangkan keterampilan gerak dan kemampuan olahraga, tetapi juga memiliki peran strategis dalam meningkatkan kebugaran jasmani peserta didik sebagai bagian dari upaya membentuk pola hidup sehat. Intensitas aktivitas fisik yang tepat dalam setiap proses pembelajaran menjadi salah satu faktor penting yang mendukung tercapainya tujuan PJOK, yaitu meningkatkan kualitas kesehatan, kebugaran, dan kesiapan fisik siswa untuk menjalankan aktivitas sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Asy'ari, A. F., Agusti, A. R., Agusti, D. A. R., & Gunawan, A. S. (2026). Hubungan aktivitas fisik terhadap kebugaran jasmani siswa. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 4(1). <https://doi.org/10.62281/40znq357>
- Bafirman, H., Wahyuri, A. S., Zarya, F., Sabillah, M. I., & Annasai, F. (2023). Revitalizing student physical fitness: The vital role of post-pandemic physical

- activity programs. *Fizjoterapia Polska*, 23(4), 226–232.
<https://doi.org/10.56984/8ZG20A4D3>
- Darumoyo, K., Widhiya Bayu Utomo, A., & Septianingrum, K. (2025). Optimalisasi kebugaran jasmani siswa di MIN 6 Ngawi melalui Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN). *KOMUNITA: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(1), 1–12.
<https://doi.org/10.60004/komunita.v4i1.122>
- El Hasbi, A. Z., Damayanti, R., Hermina, D., & Mizani, H. (2023). Penelitian korelasional (metodologi penelitian pendidikan). *Al-Furqan: Jurnal Agama, Sosial, dan Budaya*, 2(6), 784–808.
- Fauzan, M. A. (2025). Analisis kebugaran jasmani siswa kelas VIII. *Jurnal Penjakora*, 12(2), 92–102.
<https://doi.org/10.23887/jurnalpenjakora.v12i2.96046>
- Fauzi, M. S., Cahyono, D., Naheria, N., Cahyaningrum, G. K., & Amalia, H. D. (2023). Pelatihan penerapan tes kebugaran pelajar nusantara pada guru PJOK di Samarinda. *EJOIN: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(8), 796–804.
<https://doi.org/10.55681/ejoin.v1i8.1412>
- Firmanzah, M. R., & Wibowo, S. (2025). Hubungan tingkat kebugaran jasmani terhadap prestasi non akademik pada siswa ekstrakurikuler futsal di SMAN 2 Lamongan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 26236–26242.
<https://doi.org/10.31004/jptam.v9i2.31014>
- Habibie, M., Fitrianto, A. T., & Apriani, H. (2024). Sosialisasi Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) di MGMP PJOK SMA Kota Banjarbaru. *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)*, 1(3), 1339–1343.
<https://doi.org/10.62567/micjo.v1i3.161>
- Harahap, A. H., Siregar, K. C. N., & Amir, A. (2026). Analisis literatur tentang perbedaan one-way, two-way, dan multivariate analysis of variance (MANOVA). *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(1), 41–53.
<https://doi.org/10.23969/jp.v11i01.40097>
- Kemdikbudristek. (2021). *Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI)*.
<https://tksi.kemdikbud.go.id/>
- Krissanthy, A., Kurniawan, F., & Resita, C. (2021). Hubungan kebugaran jasmani terhadap tingkat konsentrasi siswa di SMAN 9 Bekasi. *Jurnal Literasi Olahraga*, 1(1). <https://doi.org/10.35706/jlo.v1i1.3923>
- Nurhayati, N., Lestari, T., Afgani, M. W., & Isnaini, M. (2025). Correlational research (penelitian korelasional). *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(3), 8–19. <https://doi.org/10.56799/jceki.v4i3.6706>
- Pamungkas, W. B., Wibisana, M. I. N., & Fahmi, D. A. (2026). Pengaruh latihan frequency, intensity, time, and type terhadap motorik siswa disabilitas. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 8(1), 80–90.
- Putra, P. M. D. W., Lesmana, K. Y. P., & Mashuri, H. (2024). Implementasi outdoor education terhadap hasil belajar PJOK materi kebugaran jasmani peserta

- didik kelas VII SMP. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 12(2), 140–144. <https://doi.org/10.23887/jiku.v12i2.83308>
- Putri, A., Sabilla, N., & Noviardila, I. (2025). Konsentrasi pada pembelajaran PJOK di kelas. *Jolma*, 5(1), 49–60. <https://doi.org/10.31851/v5i1.18204>
- Rachmawati, A., & Kurniawan, A. W. (2023). Survei kebugaran jasmani pada siswa aktif kegiatan keolahragaan di SMA Negeri 1 Pandaan. *Journal Sport Science Indonesia*, 2(2), 187–200. <https://doi.org/10.31258/jassi.2.2.187-200>
- Risaldi, M. Y. D., Herpandika, R. P., & Pratama, B. A. (2023). Penerapan Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) di SDN Siwalan 1 Kabupaten Nganjuk. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 4(2), 224–232. <https://doi.org/10.46838/spr.v4i2.358>
- Risnita, Sofwatillah, Jailani, M. S., & Saksitha, D. A. (2024). Tehnik analisis data kuantitatif dan kualitatif dalam. *Journal Genta Mulia*, 15(2), 79–91.
- Rizqillah, Z. A., Saputra, S. T., & Sundoro, S. (2025). Desain program latihan berbasis prinsip FITT (frequency, intensity, time, type) guna meningkatkan kebugaran fisik personel ARFF (airport rescue dan fire fighting) Bandar Udara Jenderal Ahmad Yani Semarang. *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, 15(3), 287–292. <https://doi.org/10.52643/jbik.v15i3.6595>
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suroto, S., Yustanti, W., Prakoso, B. B., Priadana, B. W., & Febriyanti, I. (2024). Assessment of the potential of elementary school students in terms of physical fitness. *Mimbar Sekolah Dasar*, 11(2), 357–367. <https://doi.org/10.53400/mimbar-sd.v11i2.71731>
- Xue, J., & Zhang, J. (2024). A data-driven evaluation of student health impacts in teaching higher education physical education and health programs. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 9(1). <https://doi.org/10.2478/amns-2024-3490>
- Zalal, A., Nugraheni, W., & Saleh, M. (2023). Dampak penghapusan mata pelajaran PJOK terhadap kebugaran siswa kelas XII SMK. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(4), 1777–1782. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i4.5798>