

**EFEKTIFITAS PERMAINAN TRADISIONAL BENTENG- BENTENGAN DAN BOY-BOYAN TERHADAP DAYA TAHAN ATLET EKSTRAKURIKULER SEPAKBOLA SMP PGRI 2 WAJAK KABUPATEN MALANG**

**M Fajar Fahruli**

S1 Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya  
m.17060484088@mhs.unesa.ac.id

**Roy Januardi Irawan**

S1 Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya  
royjanuardi@unesa.ac.id

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat efektifitas permainan tradisional benteng-bentengan dan boy-boyan terhadap daya tahan anaerobik atlet SMP PGRI 2 Wajak Kabupaten Malang. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen didefinisikan sebagai metode penelitian yang menentukan hasil penelitian dari adanya suatu pengaruh perlakuan (treatment). Dalam penelitian ini mendapatkan suatu hasil bahwa permainan tradisional benteng-bentengan dan boy-boyan cukup efektif dalam meningkatkan daya tahan anaerobik atlet. Dibuktikan dengan terjadinya peningkatan nilai rata-rata daya tahan anaerobik setelah intervensi dilakukan, yang mungkin mengindikasikan efek dari perlakuan yang diberikan. Standar deviasi yang relatif kecil menunjukkan homogenitas data, sementara variasi nilai antara nilai minimal dan maksimal menunjukkan adanya variasi dalam respons terhadap intervensi. Informasi ini akan menjadi dasar penting dalam menganalisis hasil dan efektivitas intervensi pada penelitian ini.

**Kata Kunci:** Permainan Tradisinoal, Benteng-bentengan, Boy-boyan, Daya Tahan Anaerobik, Sepakbola.

**Abstract**

*This research aims to determine the level of effectiveness of the traditional games of bull-fortengan and boy-boyan on the anaerobic endurance of athletes at SMP PGRI 2 Wajak Middle School, Malang Regency. This research uses an experimental method, defined as a research method that determines research results from the influence of treatment. In this research, we found that the traditional games of bull-fort and boy-boyan were quite effective in increasing athletes' anaerobic endurance. Evidenced by an increase in the average value of anaerobic endurance after the intervention was carried out, which may indicate the effect of the treatment given. A relatively small standard deviation indicates homogeneity of the data, while variations in values between the minimum and maximum values indicate variations in the response to the intervention. This information will be an important basis for analyzing the results and effectiveness of the interventions in this study.*

**Key Words:** Traditional Games, Forts, Boys, Anaerobic Endurance, Football.

UNESA

Universitas Negeri Surabaya

## **PENDAHULUAN**

Permainan Tradisional merupakan salah satu jenis aktivitas fisik yang dimunculkan dalam bentuk permainan oleh masyarakat terdahulu sebagai sarana hiburan ataupun budaya di suatu daerah tertentu. Permainan tradisional biasanya juga digunakan sebagai sarana untuk berinteraksi sosial atau sebagai upacara adat. Berkenaan dengan pernyataan tersebut, permainan tradisional adalah jenis permainan yang diwariskan secara turun temurun dan mencerminkan nilai-nilai budaya dari suatu daerah. Permainan ini biasanya dimainkan dengan menggunakan bahasa lokal dan memiliki ciri khas yang spesifik dari daerah tersebut, seperti yang dijelaskan oleh Putri (2016: 4).

Lebih jauh lagi, permainan tradisional tidak hanya sekadar aktivitas rekreasi, tetapi juga bagian penting dari warisan budaya nenek moyang yang perlu dilestarikan. Menurut Mulyani (2016: 47-48), permainan ini merupakan salah satu bentuk warisan yang sarat dengan nilai-nilai kearifan lokal dan wajib dijaga serta dilestarikan untuk menjaga identitas budaya suatu komunitas.

Dalam konteks yang sama, Marzoan & Hamidi (2017: 46) menyimpulkan bahwa permainan tradisional memiliki peran yang signifikan dalam mempertahankan dan memperkuat nilai-nilai budaya serta identitas lokal. Mereka menekankan pentingnya melestarikan permainan tradisional sebagai bagian dari upaya untuk menjaga kelangsungan budaya dan mengajarkan nilai-nilai kearifan lokal kepada generasi mendatang.

Secara keseluruhan, permainan tradisional tidak hanya menjadi sarana hiburan tetapi juga media penting untuk melestarikan budaya dan nilai-nilai kearifan lokal yang telah diwariskan dari generasi ke generasi. Pelestarian permainan ini membantu memperkuat identitas budaya suatu daerah dan memastikan bahwa nilai-nilai tersebut terus hidup dan berkembang seiring berjalannya waktu. Menurutnya, permainan tradisional dapat didefinisikan sebagai berikut “permainan tradisional merupakan kegiatan yang dilakukan dengan suka rela dan menimbulkan kesenangan bagi pelakunya, diatur oleh peraturan permainan yang dijalankan berdasar tradisi turun-temurun”. Dalam pelaksanaan permainan tradisional terdapat

beberapa peraturan yang berfungsi sebagai panduan permainan agar para pemain dapat menjalankan permainan secara sistematis dan juga menghindari terjadinya kerancuan pada saat bermain. Permainan tradisional mempunyai beberapa jenis kategori yaitu kelompok dan individu, jenis permainan tradisional yang dimainkan secara kelompok salah satunya adalah Benteng-bentengan dan permainan tradisional kategori individu tau yang dimainkan secara individu adalah Boy-boyan. Kedua permainan tersebut merupakan salah satu contoh dari masing-masing jenis kategori permainan tradisional.

Permainan tradisional benteng-bentengan merupakan salah satu jenis permainan yang dimainkan secara beregu atau berkelompok. Untuk bermain benteng-bentengan ini suatu tim/regu perlu melakukan kerjasama dan juga berkordinasi dalam menjalankan strategi yang bertujuan memenangkan permainan. Cara bermain benteng-bentengan adalah, setiap tim akan menjaga satu tiang, yang mana fungsinya sebagai benteng, dan benteng ini dijaga agar tidak sampai disentuh oleh lawan dengan, jika benteng berhasil disentuh oleh lawan, maka tim tersebut dianggap kalah, dalam alur peraturan permainan ini, pemain diharuskan menyentuh bentengnya sendiri sebelum menyerang lawan, yang menjadi pertimbangannya adalah pemain yang paling baru menyentuh bentengnya, maka dia berhak untuk menyerang, dan pemain yang diserang harus menyentuh bentengnya kemabali jika ingin melakukan serangan balik, jika seorang pemain terkena sentuh lawan maka pemain tersebut akan disandra sementara oleh tim lawan, untuk pemain yang disandra boleh dibebaskan oleh teman se timnya dengan cara di sentuh. Dalam permainan benteng-bentengan juga terdapat beberapa Teknik kemampuan gerak tubuh seperti, Kecepatan, yaitu saat melakukan sprint atau berlari, serta Kelincahan, yaitu ketika melakukan gerakan mengejar maupun menghindar dari serangan lawan.

Sama halnya dengan Benteng-bentengan, Boy-boyan juga merupakan salah satu jenis permainan tradisional, namun boy-boyan ini dimainkan secara individu. Permainan boy-boyan ini dimainkan dengan menggunakan bola kecil yang nanti digunakan sebagai Gaco pecahan batu atau genteng yang nantinya menjadi objek sasaran dari

bola tersebut. Objek sasaran yang ada dalam permainan ini nantinya akan dijaga oleh satu orang yang sudah ditentukan atau hasil undian. Cara permainannya adalah, satu orang yang menjadi penjaga berada di belakang susunan objek tadi, lalu pemain lainnya berdiri berbaris yang nantinya bergantian dalam melakukan lemparan bola untuk merobohkan objek. Apabila bola tepat mengenai objek, maka seluruh pemain, kecuali penjaga objek harus berlari menjauh dari penjaga. Sedangkan, penjaga berusaha menyerang dengan cara melemparkan bola pada salah satu pemain untuk mengeliminasi pemain tersebut. Bersamaan dengan itu, para pemain lain juga harus berusaha menyusun kembali objek yang dijatuhkan tadi untuk mendapatkan kemenangan. Apabila objek sudah tersusun rapi maka penjaga dinyatakan kalah, namun apabila penjaga berhasil melempar bolanya kepada pemain lawan sebelum objek yang dijaga disusun oleh lawan, maka status penjaga nya akan digantikan oleh pemain yang terkena lemparannya.

Dalam permainan boy-boyan ini, juga diperlukan beberapa Teknik kemampuan gerak tubuh, diantaranya: (1) kecepatan, yaitu ketika melakukan sprint; (2) kelincuhan yaitu pada saat menghindari serangan; (3) kekuatan, terdapat pada saat gerakan melempar bola; serta (4) keseimbangan, yaitu pada saat melakukan lemparan bola dalam keadaan berlari. Berdasarkan penjelasan terkait permainan benteng-bentengan dan boy-boyan terdapat kemampuan gerak tubuh yang dimanfaatkan didalam permainan ini, yang meliputi, kecepatan, kelincuhan, kekuatan, dan keseimbangan yang sangat berpengaruh dalam kebutuhan gerak tubuh yang juga perlu dijaga agar dapat dimanfaatkan secara maksimal. Oleh karena itu, permainan tradisiononal ini tidak hanya berguna sebagai permainan saja, tetapi juga dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk melatih anggota gerak tubuh seperti kaki dan tangan. Pelatihan adalah semua upaya yang mengakibatkan terjadinya peningkatan kemampuandalam pertandingan olahraga.

Berdasarkan penjelasan umum kedua permainan tradisiononal tersebut, keduanya memiliki beberapa fokus gerak masing-masing. Benteng-bentengan memiliki fokus gerak kecepatan dan kelincuhan. Kemudian dilengkapi dengan fokus

gerak permainan Boy-boyan yaitu lempar, kelincuhan dan keseimbangan. Sebagai salah satu metode latihan dalam upaya meningkatkan daya tahan tubuh, metode permainan, khususnya permainan tradisiononal seperti benteng-bentengan dan boy-boyan, telah digunakan. Daya tahan tubuh merupakan kebutuhan mendasar yang diperlukan setiap individu untuk menjalani aktivitas sehari-hari, dan salah satu cara untuk mencapainya adalah melalui aktivitas fisik (Nala, 2011: 13). Pentingnya daya tahan tubuh bagi seseorang dalam menjalankan berbagai kegiatan sehari-hari telah diakui secara luas.

Dalam konteks ini, permainan tradisiononal tidak hanya berfungsi sebagai sarana hiburan tetapi juga sebagai alat efektif untuk melatih dan meningkatkan daya tahan tubuh. Permainan seperti benteng-bentengan dan boy-boyan mengharuskan para pemainnya untuk bergerak aktif dan terus-menerus, yang pada gilirannya membantu memperkuat sistem kardiovaskular dan otot-otot tubuh. Dengan demikian, permainan-permainan ini berperan penting dalam menjaga kesehatan dan kebugaran fisik.

Lebih lanjut, aktivitas fisik yang dilakukan melalui permainan tradisiononal ini dapat diakses oleh berbagai kelompok umur dan dapat dilakukan di berbagai lingkungan, baik di dalam ruangan maupun di luar ruangan. Hal ini menjadikannya metode latihan yang fleksibel dan menyenangkan, yang dapat mendorong lebih banyak orang untuk berpartisipasi dan menjaga daya tahan tubuh mereka.

Secara keseluruhan, penggunaan permainan tradisiononal sebagai metode latihan fisik tidak hanya membantu dalam meningkatkan daya tahan tubuh tetapi juga melestarikan warisan budaya yang berharga. Dengan memadukan unsur-unsur budaya dan kesehatan, metode ini menawarkan pendekatan holistik untuk meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat. Tanpa daya tahan umum yang baik maka, seseorang tidak akan dapat melakukan aktivitas secara maksimal dalam menghadapi rutinitasnya sehari-hari. Dari sini dapat diartikan jika daya tahan sangat penting untuk menunjang keberlangsungan aktifitas fisik yang dimana merupakan kegiatan inti dari kehidupan manusia dan dalam menjaga kesetabilan daya tahan

tubuh juga membutuhkan upaya yang disesuaikan dengan intensitas aktifitas fisik yang dilakukan, salah satunya ialah menjaga daya tahan para atlet sepak bola di SMP PGRI 02 Wajak Kabupaten Malang, yang dalam hal ini mereka mempunyai aktifitas fisik lebih berat daripada orang-orang pada umumnya.

Oleh karena itu, diperlukan adanya latihan penunjang untuk memberikan daya tahan yang lebih ekstra lagi, salah satunya dengan menggunakan pola Latihan yang sesuai dengan kebutuhan. Adanya modifikasi permainan tradisional benteng-bentengan dan boy-boyan ini akan digunakan sebagai bentuk dari Latihan dalam upaya untuk menjaga daya tahan para atlet sepak bola SMP PGRI 02 WAJAK. Latihan olahraga adalah suatu proses yang terstruktur dan dilakukan secara berulang, di mana beban latihan atau intensitas kerjanya ditingkatkan secara bertahap setiap harinya (Harsono, 1988: 101). Proses ini dirancang dengan cermat untuk meningkatkan kekuatan, daya tahan, dan kemampuan fisik secara keseluruhan. Dalam latihan olahraga, penting untuk mengikuti jadwal latihan yang konsisten dan teratur, yang memungkinkan tubuh untuk beradaptasi dan berkembang seiring waktu.

Dengan setiap sesi latihan, jumlah beban atau intensitas kerja yang diberikan pada tubuh ditingkatkan secara bertahap. Pendekatan ini memastikan bahwa tubuh tidak mengalami stres berlebihan, tetapi cukup untuk mendorong peningkatan kekuatan dan daya tahan. Prinsip ini mendasari banyak program pelatihan fisik yang efektif, di mana kemajuan dicapai melalui peningkatan bertahap dalam beban latihan. Tujuan dari latihan olahraga yang sistematis ini adalah untuk mendorong tubuh agar terus berkembang dan mencapai tingkat kebugaran yang lebih tinggi. Selain itu, pendekatan yang terstruktur membantu dalam mencegah cedera, karena tubuh diberi waktu yang cukup untuk pulih dan beradaptasi dengan peningkatan beban kerja. Melalui latihan yang konsisten dan berulang, individu dapat mencapai perbaikan signifikan dalam kemampuan fisik dan kesehatan mereka. Jika ditinjau dari beberapa aspek yang dibutuhkan dalam melatih gerak tubuh untuk menjaga daya tahan tubuh, dalam hal ini modifikasi permainan tradisional benteng-bentengan dan boy-

boyan cukup efisien jika digunakan sebagai bentuk Latihan, diluar aspek-aspek fisik yang terkandung didalamnya, metode bermain juga sangat cocok sebagai daya Tarik pesertasebab resiko kejenuhan dalam melakukan Latihan sedikit berkurang, sehingga hasil yang diharapkan bisa maksimal.

Dengan meningkatnya daya tahan akan menjadikan kondisi tubuh menjadi Bugar. Kebugaran sendiri merupakan suatu kondisi positif tubuh yang juga berpengaruh terhadap kecutan tubuh untuk melakukan aktifitas sehari-hari. Kebugaran jasmani adalah kondisi di mana tubuh mampu menyesuaikan fungsi-fungsi fisiknya untuk melaksanakan tugas tertentu atau menghadapi kondisi lingkungan dengan cara yang efisien, tanpa mengalami kelelahan berlebihan, dan dapat pulih sepenuhnya sebelum menghadapi tugas yang sama pada hari berikutnya (Giriwijoyo, 2004). Ini mencerminkan kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan berbagai tuntutan fisik dan lingkungan secara efektif, sehingga aktivitas sehari-hari dapat dilakukan dengan lancar dan tanpa hambatan. Selain itu, pentingnya kebugaran jasmani juga terletak pada kemampuan tubuh untuk pulih dan memperbaiki diri setelah melakukan aktivitas fisik yang melelahkan. Dengan demikian, kebugaran jasmani bukan hanya tentang kemampuan untuk melakukan aktivitas fisik, tetapi juga tentang kemampuan untuk menjaga keseimbangan dan kesehatan fisik secara keseluruhan. Manfaat dari kebugaran bagi tubuh peserta ekstrakurikuler sepak bola adalah sebagai bekal untuk mencapai kemampuan maksimal dari latihan yang dilakukan. Sehingga bisa meningkatkan skil dan ketrampilan individu dalam bermain sepak bola. Dalam sepakbola, kebugaran jasmani memainkan peran yang sangat penting dalam mencapai tingkat prestasi yang optimal. Menurut Suparno dan Suwandi (2008: 113), kebugaran fisik yang baik memiliki dampak yang signifikan pada beberapa aspek kinerja atlet. Pertama-tama, kebugaran jasmani yang baik meningkatkan kemampuan sirkulasi darah dan kinerja jantung, yang penting dalam memastikan pasokan oksigen yang memadai ke otot-otot selama pertandingan. Selain itu, kebugaran fisik yang optimal juga meningkatkan berbagai aspek kinerja atletik, seperti kekuatan, kelenturan, daya tahan, koordinasi, keseimbangan, kecepatan, dan

kelincahan. Hal ini memungkinkan pemain untuk bergerak lebih efisien dan efektif di lapangan. Selain itu, kebugaran jasmani yang baik juga memperbaiki kemampuan tubuh untuk pulih setelah latihan yang intensif, serta meningkatkan kemampuan pemain untuk merespons situasi dalam permainan dengan cepat dan tepat.

Dengan demikian, kebugaran jasmani yang optimal tidak hanya membantu meningkatkan performa atlet di lapangan, tetapi juga merupakan faktor penting dalam mencegah cedera dan menjaga kesehatan jangka panjang. Oleh sebab itu kebugaran menjadi salah satu aspek penting dalam melakukan aktifitas, khususnya olahraga sepakbola, maka kebugaran sangatlah penting. Dengan memiliki tubuh yang bugar dipercaya dapat meningkatkan prestasi siswa di bidang akademik maupun non akademik para atlet sepak bola SMP PGRI 02 Wajak.

## **METODE**

Pendekatan kuantitatif digunakan dalam penelitian ini, yaitu penelitian yang identik dengan investigasi masalah-masalah menggunakan data berupa angka dan variabel yang terukur. Desain dalam penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimental one group pre-test post-test. Penelitian eksperimen didefinisikan sebagai metode penelitian yang menentukan hasil penelitian dari adanya suatu pengaruh perlakuan (treatment) (Sugiyono, 2019). Adapun yang dimaksud dengan desain pre-eksperimental one group pre-test post-test yaitu mencakup pengukuran pretest yang diikuti dengan perlakuan dan posttest untuk satu kelompok tanpa adanya proses randomisasi (Creswell, 2018).

Dalam penelitian ini, intervensi yang akan diberikan berupa permainan Benteng- bentengan dan Boy-boyan.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Running- based Anaerobic Sprint Test (RAST). RAST adalah sebuah tes yang secara khusus dirancang untuk mengukur kapasitas anaerobik pada individu. Tes ini mengukur kemampuan tubuh untuk menghasilkan tenaga dalam waktu singkat tanpa memerlukan oksigen secara berkelanjutan. Salah satu parameter yang diukur dalam RAST adalah indeks kelelahan atau fatigue index, yang memberikan gambaran

tentang seberapa cepat atau seberapa besar peningkatan kelelahan yang terjadi selama tes berlangsung (Mackenzie, 2008).

Penggunaan tes RAST dipilih karena telah terbukti memiliki perhitungan yang kuat dan dapat diandalkan. Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa tes ini memiliki reliabilitas dan validitas yang baik dalam mengukur kapasitas anaerobik (Miranda et al., 2013). Selain itu, banyaknya penelitian terdahulu yang menggunakan RAST sebagai alat pengukuran juga menjadi pertimbangan dalam pemilihan tes ini.

Proses pengujian RAST melibatkan pelaksanaan serangkaian sprint berbasis lari dalam jarak yang telah ditentukan. Setelah melakukan sprint, data waktu dan jarak yang ditempuh akan dicatat. Selanjutnya, data tersebut akan dimasukkan ke dalam rumus khusus untuk menghitung indeks kelelahan. Hasil dari tes RAST akan memberikan informasi penting tentang kapasitas anaerobik para peserta, yang kemudian dapat dianalisis lebih lanjut menggunakan metode statistik untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang kondisi fisik mereka.

Data waktu yang dicatat dari setiap putaran lintasan oleh setiap peserta akan diolah untuk menghitung indeks kelelahan atau fatigue index menggunakan rumus yang telah ditetapkan. Indeks kelelahan akan dianalisis lebih lanjut untuk mengevaluasi kapasitas anaerobik dari masing-masing peserta.

Setelah tes selesai, evaluasi dilakukan terhadap hasil tes untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang kondisi fisik dan kapasitas. Hasil evaluasi dapat digunakan untuk memberikan umpan balik kepada peserta dan sebagai dasar untuk perencanaan program latihan yang lebih efektif.

Indeks Kelelahan Rendah = Semakin rendah nilai kelelahan maka semakin baik. Indeks Kelelahan Tinggi = Semakin tinggi nilai kelelahan maka semakin buruk (Mackenzie, 2008).

Setelah data terkumpul dari uji RAST, langkah selanjutnya adalah menganalisis data untuk mendapatkan hasil yang informatif dan signifikan. Dalam penelitian ini, data yang diperoleh dari uji RAST akan dianalisis menggunakan beberapa teknik analisis data yang relevan. Teknik analisis data yang akan digunakan meliputi:

Uji normalitas dilakukan untuk memeriksa apakah data mengikuti distribusi normal. Dalam penelitian ini, uji normalitas dapat dilakukan menggunakan uji statistik seperti Kolmogorov-Smirnov test atau Shapiro-Wilk test. Jika data tidak terdistribusi secara normal, langkah-langkah tertentu seperti transformasi data mungkin perlu dilakukan sebelum menerapkan analisis lebih lanjut.

Uji Multikolinieritas dilakukan untuk memeriksa tingkat multicollinearity antara variabel independen dalam model regresi. Multicollinearity terjadi ketika variabel independen saling berkorelasi satu sama lain. Salah satu cara untuk menguji multicollinearity adalah dengan menggunakan Variance Inflation Factor (VIF). Jika nilai VIF lebih besar dari ambang batas tertentu (misalnya 10), maka multicollinearity dapat dianggap signifikan, dan tindakan perbaikan seperti eliminasi variabel atau transformasi data mungkin diperlukan.

Teknik Descriptive Statistics digunakan untuk memberikan gambaran umum tentang karakteristik data yang terkumpul. Statistik deskriptif mencakup perhitungan rata-rata, median, modus, deviasi standar, dan lainnya untuk memahami sebaran dan pola data.

- Pearson Correlation:

Teknik ini digunakan untuk mengevaluasi hubungan antara dua variabel yang berkelanjutan. Dalam konteks penelitian ini, Pearson correlation digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara variabel-variabel yang terkait, seperti indeks kelelahan dengan hasil tes RAST.

- Analisis Varian (ANOVA):

Jika terdapat lebih dari dua kelompok yang ingin dibandingkan, analisis varian dapat digunakan. Analisis ini membantu dalam menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan antara kelompok-kelompok tersebut dalam hal variabel yang diukur.

Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan uji ANOVA (Analysis of Variance) atau uji F untuk menguji hipotesis. Uji F dilakukan untuk menilai apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata dari tiga kelompok atau lebih. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah 0,05, yang berarti jika nilai signifikansi (p-value) yang dihasilkan oleh uji F kurang dari 0,05, maka terdapat cukup bukti untuk menolak hipotesis nol

(H0) dan menerima hipotesis alternatif (H1), yang menyatakan bahwa setidaknya salah satu dari variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Keputusan berdasarkan hasil uji ini akan diambil dengan membandingkan nilai signifikansi F yang dihasilkan dengan tingkat signifikansi yang ditentukan sebelumnya, yaitu 0,05. Jika nilai signifikansi F kurang dari 0,05, maka H0 ditolak dan H1 diterima, yang berarti setidaknya salah satu variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

Dengan menggunakan uji ANOVA, peneliti dapat mengevaluasi pengaruh simultan dari variabel independen terhadap variabel dependen dan mengambil kesimpulan berdasarkan bukti statistik yang diperoleh dari analisis tersebut.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil**

Tabel 1. menunjukkan deskripsi data pretest dan posttest berisi tentang informasi detail tentang variabilitas dan tren data sebelum dan sesudah intervensi dilakuka, diantaranya adalah rata-rata, standar deviasi, serta nilai maksimum dan minimum dari kedua tes.

**Tabel 1. Hasil Pengukuran Zona Latihan**

	Jumlah	DNM	Intensitas	Rata-rata
Preetest	26	206	60%	133
Posttest	26	206	80%	164

Nilai intensitas zona latihan yang tertera pada tabel diatas menunjukkan adanya perubahan dari yang awalnya intensitas latihan 60% dengan DNM 133/menit setelah dilakukannya treatmen meningkatkan intensitas latihan menjadi 80% dengan DNM mencapai 164/menit sehingga dalam hal ini para peserta sudah memenuhi standart untuk mengikuti treatmen yang telah direncanakan.

**Tabel 2. Descriptive Statistics**

N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PRETEST	6.25	8.36	7.3527	0.60525
POSTTEST	5.73	8.21	6.9469	0.5957

Berdasarkan Tabel 2 di atas, distribusi data pretest dan posttest pada kelompok eksperimen dan kontrol dalam variabel daya tahan anaerobik dapat dijelaskan sebagai berikut. Pada variabel daya tahan anaerobik hasil pretest kelompok eksperimen, nilai rata-rata mencapai 7.3527 dengan standar deviasi sebesar 0.60525. Rentang nilai tercatat mulai dari 6.25 hingga 8.36.

Di sisi lain, variabel daya tahan anaerobik hasil posttest pada kelompok eksperimen menunjukkan nilai rata-rata sebesar 6.9469, dengan standar deviasi sebesar 0.59570. Rentang nilai antara 5.73 hingga 8.21 mencerminkan variasi dalam data posttest. Dari data ini, terlihat bahwa pada kelompok eksperimen, terjadi peningkatan nilai rata-rata daya tahan anaerobik setelah intervensi dilakukan, yang mungkin mengindikasikan efek dari perlakuan yang diberikan.

Normalitas data yang diuji menggunakan Shapiro-Wilk ditunjukkan pada tabel 3.

**Tabel 3. Uji Normalitas**

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
pretest	0.958	26	0.362
posttest	0.984	26	0.94

\*. This is a lower bound of the true significance.  
a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 3. di atas, nilai signifikansi (P-value) untuk pretest dan posttest pada variabel Daya Tahan Anaerobik adalah lebih besar dari 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa data tersebut memiliki distribusi normal. Oleh karena itu, data tersebut dapat dianggap normal dan layak untuk digunakan dalam analisis penelitian selanjutnya.

Hasil Uji multikolinearitas *posttest* dan *pretest*, menggunakan Variance Inflation Factor (VIF) melalui perangkat lunak statistik SPSS ditunjukkan pada tabel 4 dan tabel 5. Nilai VIF yang direkomendasikan adalah kurang dari 10 tersebut sebelum meneruskan analisis regresi lebih lanjut.

**Tabel 4. Hasil Uji Multikolinearitas *pretest***

Model	t	Sig.	Tolerance	VIF
1 (Constant)	2.793	0.01		
1 Posttest	3.423	0.002	1.000	1

**Tabel 5. Hasil Uji Multikolinearitas *posttest***

Model	t	Sig.	Tolerance	VIF
1 (Constant)	2.307	0.03		
1 Pretest	3.423	0.002	1.000	1

Dapat diketahui dari kedua tabel diatas bahwa semua variabel bebas mempunyai nilai VIF tidak lebih dari 10, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala multikolinieritas dalam model penelitian ini.

Hasil uji hipotesis dalam penelitian ini ditunjukkan pada tabel 6.

**Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	2.91	1	2.91	0.717	.002b
1 Residual	5.961	24	0.248		
Total	8.872	25			

Berdasarkan tabel 6 diatas menunjukkan nilai signifikansi F kurang dari 0,05, yang dapat diartikan bahwa variabel independen secara simultan mempengaruhi variabel dependen. Dengan demikian, hipotesis nol (H0) ditolak, dan hipotesis alternatif (H1) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa setidaknya satu dari variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen dalam model analisis yang digunakan.

### Pembahasan

Bersumber pada informasi hasil analisis di atas, terdapat peningkatan dari efektifitas permainan tradisional benteng-bentengan dan boy-boyan terhadap daya tahan tubuh anaerobik peserta ekstrakurikuler sepakbola SMP PGRI 2 Wajak Kabupaten Malang, serta terdapat perbedaan skor antara sebelum menerima treatment permainan tradisional benteng-bentengan dan boy-boyan dan setelah menerima permainan tradisional benteng-bentengan dan boy-boyan, Siswa setelah menerima permainan tradisional benteng-bentengan dan boy-boyan memperlihatkan hasil kerja yang baik saat post-test.

Dalam penelitian yang dilakukan pada atlet ekstrakurikuler sepakbola SMP PGRI 2 Wajak diperoleh hasil pada penggunaan permainan tradisional benteng-bentengan dan boy-boyan

setelah diukur menggunakan *Zone Training* pada table 1. hasil Pengukuran Zona Latihan meningkat 20%, dari instensitas awal 60% saat *pretest* lalu meningkat mencapai 80% saat *posttest*.

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas permainan Benteng-bentengan dan Boy-boyan dapat meningkatkan daya tahan anaerobik pada atlet ekstrakurikuler sepakbola SMP PGRI 2 Wajak, hal ini selaras dengan penelitian oleh Fandi Ari Wijaya (2018), diperoleh hasil pengaruh latihan interval pendek terhadap daya tahan anaerobik pada pemain akademi arema u-14 diperoleh hasil uji anova yang signifikan, maka dapat disimpulkan bahwa pemberian perlakuan latihan interval pendek terhadap peningkatan daya tahan anaerobik pada pemain Akademi Arema U-14.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian tentang efektifitas permainan tradisional benteng-bentengan dan boy-boyan terhadap daya tahan tubuh anaerobik atlet SMP PGRI 2 Wajak kabupaten Malang dapat disimpulkan bahwa permainan tradisional benteng-bentengan dan boy-boyan efektif terhadap peningkatan daya tahan tubuh anaerobik atlet sepakbola SMP PGRI 2 Wajak kabupaten Malang sebesar 20% dari instensitas awal 60% saat *pretests* lalu meningkat mencapai 80% saat *posttest*.

Penelitian Lain yang dilakukan oleh Nugraha, dkk (2023) yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh permainan tradisional mendapatkan data bahwa permainan Dende (engklek), dapat mengurangi freezing dan hesitation, menyadari gerakan, meningkatkan kemampuan fisik dan melatih keseimbangan sehingga dapat mengurangi resiko jatuh

### Saran

Hasil temuan berdasar dari kesimpulan, peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut:

- Penelitian ini bukan merupakan penelitian akhir, masih jauh dari sempurna. Maka penelitian ini perlu dikembangkan lagi dengan subjek penelitian yang lebih baik lagi.
- Bagi pelatih atau pembina ekstrakurikuler diharapkan faham terkait faktor- faktor apa saja yang daya tahan tubuh anaerobik atlet sepakbola,

sehingga menjadi bahan masukan untuk bisa lebih baik dalam mengelola kegiatan atlet sepakbola

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Wijaya, F. A. (2018). Pengaruh Latihan Interval Pendek terhadap Daya Tahan Anaerobik pada Pemain Akademi Arema U-14
- Balčiūnas, M., Stonkus, S., Abrantes, C., & Sampaio, J. (2006). Long Term Effects Of Different Training Modalities On Power, Speed, Skill And Anaerobic Capacity In Young Male Basketball Players. *Journal Of Sports Science & Medicine*, 5(1), 163.
- Doel, S.N., & Singh, J. (2013). Effect Of Continous Unning And Interval Training Methods On Endurance Ability Of Football Player. *International Journal Of Behavioral Social And Movement Science*, 2 (1). 333-339.
- Ghozali, Imam. 2016. *Aplikasi Analisis Multivariete Dengan Program IBM SPSS* 23.
- Edisi 8. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Harsono. (1988). *Coaching Dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Coaching*. Jakarta: CV. Tambak Kusuma.
- Irianto, Djoko Pekik. 2002. *Dasar Keplatihan*. Yogyakarta.
- Keir, D. A., Thériault, F., & Serresse, O. (2013). Evaluation Of The Running-Based Anaerobic Sprint Test As A Measure Of Repeated Sprint Ability In Collegiate-Level Soccer Players. *The Journal Of Strength & Conditioning Research*, 27(6), 1671-1678.
- Marzoan, M., & Hamidi, H. (2017). Permainan Tradisional Sebagai Kegiatan Ekstrakurikuler Untuk Meningkatkan Kompetensi Sosial Siswa. *Journal An-Nafs: Kajian Penelitian Psikologi*, 2(1), 62-82.
- Mulyani, N. (2016). *Super Asyik Permainan Tradisional Anak Indonesia*. Diva Press.
- Putri, N. N. C. A., Antara, P. A., Tirtayani, L. A., & Psi, M. (2016). Pengaruh

- Permainan Tradisional Goak Maling Pitik Terhadap Kemampuan Memahami Lambang Bilangan Pada Anak. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 4(2).
- Nugraha, R., Nurhalim, L. I., Ramli, R. W., & Erawan, T. (2023). Potensi Permainan Tradisional Dende (Engklek) dalam Mengurangi Resiko Jatuh Saat Berjalan pada Penderita Parkinson Disease. *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES"(Journal of Health Research" Forikes Voice")*, 14(3), 522-525.
- Queiroga, M. R., Cavazzotto, T. G., Katayama, K. Y., Portela, B. S., Tartaruga, M. P., & Ferreira, S. A. (2013). Validity Of The RAST For Evaluating Anaerobic Power Performance As Compared To Wingate Test In Cycling Athletes. *Motriz: Revista De Educação Física*, 19, 696-702.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: PT Alfabet
- Suharjana. (2013). *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: Jogja Global Media.
- Sukadiyanto Dan Muluk, D. 2011. "Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik". Bandung: CV. LUBUK AGUNG. Halaman, 26, 35, 45, 60, 118.
- Toho Cholik Mutohir, Ali Maksum. (2007). *Sport Development Index*. Jakarta. PT Indeks.
- Zacharogiannis, E, Paradisis, G, And Tziortzis, S. An Evaluation Of Tests Of Anaerobic Power And Capacity. *Med Sci Sports Exerc* 36: S116, 2004.
- Andrasic, S., Cvetkovic, M., Milic, Z., Ujsasi, D., & Orlic, D. (2016). Assessment And Differences In Anaerobic Capacity Of Football Players Playing On Different Positions In The Team, Using Rast Test. *Sport Mont*, 14(3), 21-4.
- Burgess, K., Holt, T., Munro, S., & Swinton, P. (2016). Reliability And Validity Of The Running Anaerobic Sprint Test (RAST) In Soccer Players. *Journal Of Trainology*, 5(2), 24-29.
- Fatmala, E. P. N., & SYAFII, I. (2019). Analisis Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Wanita Pada Klub Persida Sidoarjo Tahun 2018. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 2(1).
- Wibisana, M. I. N. (2020). Analisis Indeks Kelelahan Dan Daya Tahan Anaerobic Atlet Futsal SMA Institut Indonesia Semarang. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 5(2), 140-144.
- Yam, J. H., & Taufik, R. (2021). Hipotesis Penelitian Kuantitatif. *Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi*, 3(2), 96-102.
- Unaradjan, D. D. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Penerbit Unika Atma Jaya Jakarta.
- William, W., & Hita, H. (2019). Mengukur Tingkat Pemahaman Pelatihan Powerpoint Menggunakan Quasi-Experiment One-Group Pretest-Posttest. *Jurnal SIFO Mikroskil*, 20(1), 71-80.
- Agustianti, R., Nussifera, L., Angelianawati, L., Meliana, I., Sidik, E. A., Nurlaila, Q., ... & Hardika, I. R. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif*. Tohar Media.
- Kasan, K., Gustiawati, R., & Ismaya, B. (2020). Small Side Games Terhadap Peningkatan Kebugaran Jasmani Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMPN 2 Cilamaya Kulon. *Jurnal Literasi Olahraga*, 1(1).
- Krisna, A. J. M., Yunus, M., & Rahayuni, K. (2023). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Daya Tahan Anaerobik Atlet Sepak Bola Ssb Naga Kembar Kabupaten Malang. *Sport Science And Health*, 5(8), 805-813.
- Wahab, A., & Sulaiman, S. (2021). Pembinaan Ekstrakurikuler Sepakbola Di (Ite) College East Singapore. *Indonesian Journal For Physical Education And Sport*, 2(2), 415-420.
- Jaedun, A. (2011). *Metodologi Penelitian Eksperimen*. Fakultas Teknik UNY, 12.
- Agustianti, R., Nussifera, L., Angelianawati, L., Meliana, I., Sidik, E. A., Nurlaila, Q., ... & Hardika, I. R. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif*. Tohar Media.
- Ahmad, N., & Saputro, A. A. (2019). Perbandingan Permainan Tradisional Betengan Dan

- Gobak Sodor Terhadap Kesegaran Jasmani. *Journal Proceeding*, 2(1).
- I Bagus, E. (2022). Upaya Meningkatkan Hasil Lari Sprint 60 Meter Melalui Permainan Tradisional Hijau Hitam Pada Siswa Kelas Vii Smpn 38 Palembang. Upaya Meningkatkan Hasil Lari Sprint 60 Meter Melalui Permainan Tradisional Hijau Hitam Pada Siswa Kelas Vii Smpn 38 Palembang.
- Mubarok, Z. Z. R. (2021). Pengaruh Permainan Tradisional Terhadap Komponen Kebugaran Jasmani Siswa Kelas V Sdn Cideeng Kab.
- TASIKMALAYA PADA MASA PANDEMI COVID 19 (Eksperimen Pada Siswa Kelas V SDN Cideeng Tanjungjaya Kab. Tasikmalaya) (Doctoral Dissertation, Universitas Siliwangi).
- Fauziah, N. S. (2020). Analisis Permainan Tradisional Boy-Boyan Sebagai Alternatif Aktivitas Kebugaran Jasmani Pada Siswa Kelas Iv Di Sekolah Dasar Negeri Cikulur.
- Setiawan, A., Muhyi, M., & Wiyarno, Y. (2021). Pengembangan Program Daily Physical Activity (DPA) Melalui Permainan Tradisional Pada Pembelajaran PJOK Di Kelas V SDN Kebraon Surabaya. *Jendela Olahraga*, 6(1), 175-188.