

## PERBANDINGAN DAYA TAHAN KARDIORESPIRATORI ANTARA SISWA SMA DARUL ULUM 2 UNGGULAN BPPT JOMBANG DENGAN SISWA SMA NEGERI PLANDAAN JOMBANG

**M. Novan Tri Styawan**

S-1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan, Dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan,  
Universitas Negeri Surabaya, novanstyawan.ns@gmail.com

**Taufiq Hidayat**

S-1 Pendidikan Jasmanai, Kesehatan, dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan,  
Universitas Negeri Surabaya

### Abstrak

Daya tahan kardiorespiratori atau kebugaran jasmani merupakan kemampuan seseorang untuk melakukan kegiatan sehari-hari dengan optimal tanpa mengalami kelelahan yang berarti dan masih mempunyai cadangan tenaga untuk melakukan aktivitas berikutnya. Siswa harus mempunyai daya tahan kardiorespiratori yang baik sehingga dapat melaksanakan proses belajar dengan optimal. Mata pelajaran yang berperan untuk membuat daya tahan kardiorespiratori siswa baik adalah mata pelajaran PJOK (Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan). Di SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang mata pelajaran PJOK dilaksanakan selama dua jam pelajaran sedangkan SMA Negeri Plandaan dilaksanakan selama tiga jam pelajaran. Tujuan penelitian ini untuk : 1) Untuk mengetahui perbandingan daya tahan kardiorespiratori antara siswa SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang dengan siswa SMA Negeri Plandaan Jombang. 2) Untuk mengetahui mana yang lebih baik daya tahan kardiorespiratori antara siswa SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang dengan siswa SMA Negeri Plandaan Jombang. Penelitian ini merupakan penelitian Perbandingan dengan pendekatan kuantitatif dan jenis penelitian non-eksperimen. Pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik *cluster random sampling*. Instrumen pada penelitian ini menggunakan tes MFT (*Multistage fitness test*). Untuk analisis data yang digunakan adalah *Mann Whitney Test*. Berdasarkan hasil perhitungan statistik dengan menggunakan uji *mann whitney test* menunjukkan bahwa nilai signifikan (0,009) lebih kecil dari alpha (5%) atau 0,05. Sehingga dengan demikian  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Selain itu hasil tes MFT siswa SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang sebesar 29,9 sedangkan hasil tes MFT siswa SMA Negeri Plandaan Jombang sebesar 22,75. Jadi ada perbandingan yang signifikan daya tahan kardiorespiratori antara siswa SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang dengan siswa SMA Negeri Plandaan Jombang. Hal ini menunjukkan bahwa siswa SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang memiliki daya tahan kardiorespiratori yang lebih baik dari pada siswa SMA Negeri Plandaan Jombang.

**Kata Kunci** : Daya Tahan Kardiorespiratori,

### Abstract

Cardiorespiratory durability or physical fitness is someone's ability to do daily activity optimally without feeling significant fatigue and still have backup power to do the next activity. Students must have a good cardiorespiratory durability in order to do the learning process optimally. Lesson which can make a good cardiorespiratory durability for students is PJOK (Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan) lesson. In SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang, PJOK lesson is done in 2 periods of learning time meanwhile in SMA Negeri Plandaan it is done in 3 periods of learning time. This study aimed to: 1) To know the comparative cardiorespiratory durability between students of SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang and students of SMA Negeri Plandaan Jombang. 2) To know which one has a better cardiorespiratory durability between students of SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang and students of SMA Negeri Plandaan Jombang. This is comparison study with non-experiment design. Sample taking in this study used cluster random sampling technique. The instrument which was used in this study was MFT (Multistage fitness test). Mann Whitney Test was used to analyze the data. The analyses data result and discussion which is seen from Mann Whitney Test showed that significant score (0,009) is smaller than alpha (5%) or 0,005. So that  $H_a$  is accepted and  $H_0$  is refused. Based on statistic counting, the MFT result showed that median students of SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang is 22,9 meanwhile the median of MFT result students of SMA Negeri Plandaan Jombang is 22.75. Therefore there is significant comparative cardiorespiratory durability between students of SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang and students of SMA Negeri Plandaan Jombang. This showed that students of SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang have better cardiorespiratory durability than students of SMA Negeri Plandaan Jombang.

**Keywords** : Cardiorespiratory,

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah kewajiban yang harus dipenuhi oleh setiap individu di suatu negara. Salah satu negara yang mewajibkan setiap warganya untuk mengikuti atau melaksanakan pendidikan yaitu Indonesia. Kewajiban pendidikan yang dicanangkan oleh Indonesia ialah wajib belajar 9 tahun. Menurut UU No.20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 tentang sistem pendidikan nasional dikemukakan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Dari hal itu dapat dijelaskan bahwa pendidikan sangat penting untuk kelangsungan hidup, dimana dapat membuat individu tersebut mempunyai pondasi untuk berkembang di era yang modern saat ini. Pendidikan adalah segala sesuatu yang universal dan berlangsung terus menerus yang tak pernah putus dari generasi ke generasi di manapun di dunia ini (Suardi, 2012: 16). Lingkungan pendidikan ada tiga yaitu lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat. Pendidikan awal yang diterima oleh seseorang yaitu pendidikan di lingkungan keluarga, dimana lingkungan ini mempunyai fungsi penting dalam membentuk dasar sikap dan moral manusia. Pendidikan di sekolah juga mempengaruhi sikap, pengetahuan dan keterampilan seseorang.

Menurut Charles E. Silberman (dalam Suardi, 2012:14), pendidikan tidak sama dengan pengajaran karena pengajaran hanya menitikberatkan pada usaha pengembangan intelektualitas manusia, sebaliknya pendidikan berusaha mengembangkan seluruh aspek kepribadian dan kemampuan manusia, baik aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Pendidikan mempunyai makna yang lebih luas dari pengajaran, tetapi pengajaran merupakan sarana yang ampuh dalam menyelenggarakan pendidikan.

Pendidikan mempunyai beragam bentuk bidang studi, salah satunya adalah pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan (PJOK). Pelaksanaan mata pelajaran ini di sekolah merupakan salah satu bentuk pembinaan kebugaraan jasmani bagi peserta didik. Menurut Suherman (2000: 20) menyatakan bahwa :

Pendidikan jasmani adalah pendidikan yang mengaktualisasikan potensi – potensi aktivitas manusia berupa sikap, tindakan dan karya yang diberi bentuk, isi dan arah menuju kebulatan pribadi sesuai dengan cita-cita kemanusiaan.

PJOK merupakan proses pendidikan yang dalam pelaksanaannya menggunakan aktivitas olahraga sebagai bahan belajar untuk mencapai tujuan pendidikan. Aktivitas olahraga di sekolah diaplikasikan ke dalam mata pelajaran PJOK. Mata pelajaran ini mempunyai peran dalam peningkatan daya tahan kardiorespiratori atau kebugaran jasmani siswa. Kebugaran jasmani juga mempengaruhi kinerja organ tubuh untuk menjalankan fungsinya dengan optimal. Oleh karena itu kesehatan dan kebugaran jasmani merupakan hal yang perlu diperhatikan. Kebugaran jasmani mempunyai fungsi yang sangat penting bagi kehidupan seseorang dalam melakukan kegiatan sehari-hari.

Menurut Mukholid (2007: 64) , kebugaran jasmani berfungsi untuk meningkatkan kemampuan kerja bagi siapapun yang memilikinya sehingga dapat melaksanakan tugas - tugasnya secara optimal untuk mendapatkan hasil yang baik. Kebugaran jasmani merupakan modal dasar utama bagi seseorang untuk melakukan aktifitas fisik secara berulang-ulang dalam waktu yang relatif lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Jadi dengan mempunyai kebugaran jasmani yang baik maka siswa diharapkan dapat belajar dengan baik, tidak mudah terserang penyakit sehingga siswa dapat berprestasi secara maksimal.

Komponen utama kebugaran jasmani seseorang adalah daya tahan tubuh sehingga daya tahan tubuh harus menjadi prioritas utama dalam mengembangkan kebugaran jasmani. Daya tahan dibagi menjadi dua komponen, yaitu daya tahan kardiorespiratori dan daya tahan otot. Daya tahan kardiorespiratori atau daya tahan jantung dan paru-paru merupakan komponen paling vital dari kebugaran jasmani, dimana daya tahan kardiorespiratori yang tinggi maka akan dapat melaksanakan aktivitas fisik dalam tempo waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berat (Hartono dkk, 2013: 23).

Instrumen tes yang digunakan untuk mengukur daya tahan kardiorespiratori ada berbagai macam, salah satunya MFT (*Multistage Fitness Test*). Dalam penelitian ini menggunakan tes MFT untuk mengukur kemampuan maksimal kerja jantung dan paru-paru dengan prediksi  $VO_2Max$ . Nilai daya tahan kardiorespiratori yang dicerminkan oleh prediksi kapasitas  $VO_2Max$  merupakan indikator tingkat kebugaran jasmani. Semakin besar  $VO_2Max$  seseorang maka kebugaran jasmaninya semakin prima, dimana kualitas komponen biomotoriknya juga semakin baik, dan juga ukuran  $VO_2Max$  dijadikan cermin kebugaran jasmani seseorang (Mutohir dan Maksun, 2007: 57).

Daya tahan kardiorespiratori siswa yang baik juga dipengaruhi oleh seberapa banyak aktivitas olahraga yang dilakukan oleh siswa. Mata pelajaran PJOK mempunyai peran untuk membuat siswa mempunyai daya tahan kardiorespiratori yang baik di lingkungan sekolah. Waktu dalam pelaksanaan pelajaran juga berperan membuat daya tahan kardiorespiratori siswa baik. Dalam kurikulum 2013 mata pelajaran PJOK dilaksanakan selama tiga jam pelajaran, sedangkan dalam kurikulum KTSP dilaksanakan selama dua jam pelajaran.

SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang adalah sekolah yang bertaraf Internasional yang mempunyai keunggulan yaitu dari keunggulan di bidang sarana prasarana, waktu belajar dan pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru. Dalam pelaksanaan kegiatan mata pelajaran PJOK dilakukan selama tiga jam pelajaran karena dalam menggunakan kurikulum 2013. Sedangkan di SMA Negeri Plandaan adalah sekolah yang standar nasional. Dalam pelaksanaan kegiatan mata pelajaran PJOK dilakukan selama dua jam pelajaran karena menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Lama mata pelajaran PJOK berpengaruh dalam daya tahan kardiorespiratori yaitu tiga jam pelajaran dan dua mata pelajaran. Sehingga pelajaran PJOK yang dilaksanakan selama 3 jam pelajaran mempunyai waktu lebih lama untuk aktivitas siswa dari pada yang dilaksanakan selama dua jam pelajaran. Selain itu, kecukupan istirahat dan aktivitas Olahraga yang dilakukan siswa SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang dan siswa SMA Negeri Plandaan Jombang juga mempengaruhi daya tahan kardiorespiratori, siswa yang rutin dalam aktivitas olahraga mempunyai daya tahan kardiorespiratori lebih baik. Berdasarkan uraian di atas maka akan mengadakan sebuah penelitian dengan judul yaitu "Perbandingan Daya Tahan Kardiorespiratori Antara Siswa SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang dengan Siswa SMA Negeri Plandaan Jombang".

## METODE

### Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian non-eksperimen menggunakan pendekatan kuantitatif dengan membandingkan 2 sampel. Penelitian ini adalah penelitian perbandingan (*comparative research*) adalah penelitian yang membandingkan satu kelompok sampel dengan kelompok sampel lainnya berdasarkan variabel atau ukuran-ukuran tertentu (Maksum, 2012: 74)

Menurut Maksum (2012: 53), "Populasi adalah keseluruhan individu atau objek yang dimaksudkan untuk diteliti, yang nantinya akan digeneralisasikan. Generalisasi adalah suatu cara pengambilan kesimpulan

terhadap kelompok individu atau objek yang lebih luas berdasarkan data yang diperoleh dari sekelompok individu atau objek yang lebih sedikit". Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas XI di SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang yang berjumlah 367 siswa dari 13 kelas dan kelas XI di SMA Negeri Plandaan Jombang berjumlah 117 siswa dari 4 kelas. Sehingga Jumlah total siswa kelas XI dalam populasi yaitu 484 siswa dari 13 kelas.

Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*, dalam *cluster random sampling* yang dipilih bukan individu, melainkan kelompok atau area yang kemudian disebut *cluster* (Maksum, 2012: 57).

Cara pengambilan sampel dalam teknik ini yaitu dengan mengumpulkan semua ketua kelas XI sebagai perwakilan kelas. Kemudian masing-masing ketua kelas mengambil kertas undian yang sudah disiapkan oleh peneliti. Dari beberapa kertas undian tersebut terdapat dua kertas yang tertulis kata "sampel", sehingga ketua kelas yang mendapatkan kertas undian yang bertuliskan "sampel" maka akan dijadikan sampel dalam penelitian ini.

Sesuai dengan pendapat Arikunto (2006: 134), yaitu "apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi, tetapi jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10-15% atau 20-25 atau lebih". Sampel dalam penelitian ini adalah 4 kelas yang didapatkan dari cara pengundian kelas yang menjadi populasi yaitu 2 kelas (XI MIPA 2 dan XI MIPA 3) dari SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang dengan jumlah siswa yaitu 58 siswa dan 2 kelas (XI IPA 1 dan XI IPS 2) dari SMA Negeri Plandaan Jombang dengan jumlah siswa yaitu 56 siswa. Sehingga total sampel dalam penelitian ini adalah 114 siswa.

Dalam penelitian ini pengambilan data dilakukan dengan tes MFT untuk mengukur daya tahan kardiorespiratori siswa melalui prediksi  $VO_2\text{Max}$ . Penelitian ini dilakukan 6 siswa dalam setiap pemberangkatan. Sumber data yang akan diambil pada siswa kelas XI di SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang dan siswa kelas XI di SMA Negeri Plandaan Jombang.

## HASIL PEMBAHASAN

### Deskripsi Data Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah siswa kelas XI di SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang dan siswa SMA Negeri Plandaan. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 114 siswa. Setelah dilakukan perhitungan data hasil tes MFT menggunakan SPSS dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

**Tabel 1 Deskriptif Daya Tahan Kardiorespiratori**

Variabel	SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang	SMA Negeri Plandaan Jombang
N	58	56
Mean	30,6862	24,2696
Median	29,9	22,75
Standar Deviasi	4,85847	4,26989
Min.	22,2	20,1
Max.	44,2	37,8
Varian	23,605	18,232

Dari Tabel 1 di atas dapat dijelaskan bahwa dari sampel dalam penelitian berjumlah 114 siswa dan didapatkan rata-rata hasil tes MFT untuk siswa SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang adalah 30,6832, nilai standar deviasi adalah 4,85847 dan varian adalah 23,605 dengan nilai tes MFT terendah adalah 22,10 dan nilai tes MFT tertinggi adalah 44,20.

Sedangkan untuk rata-rata hasil tes MFT siswa SMA Negeri Plandaan adalah 24,2696, nilai standar deviasi adalah 4,26989 dan varian adalah 18,232 dengan nilai tes MFT terendah adalah 20,10 dan nilai tes MFT tertinggi adalah 37,80.

**Tabel 2 Persentase Daya Tahan Kardiorespiratori di SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang**

No.	Daya Tahan Kardiorespiratori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sedang	5	8,6
2.	Kurang	6	10,3
3.	Kurang Sekali	47	81
Jumlah		58	100

Dari Tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa persentase perhitungan frekuensi berdasarkan daya tahan kardiorespiratori untuk siswa SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang terdiri atas; daya tahan kardiorespiratori sedang sebanyak 5 siswa (8,6%), daya tahan kardiorespiratori kurang sebanyak 6 siswa (10,3%) , daya tahan kardiorespiratori kurang sekali sebanyak 47 siswa (81%)

**Tabel 3 Persentase Daya Tahan Kardiorespiratori di SMA Negeri Plandaan Jombang**

No.	Daya Tahan Kardiorespiratori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sedang	0	0
2.	Kurang	2	3,6
3.	Kurang Sekali	54	96,4
Jumlah		56	100

Dari Tabel 3 di atas dapat diketahui bahwa persentase perhitungan frekuensi berdasarkan daya tahan kardiorespiratori untuk siswa SMA Negeri Plandaan Jombang terdiri atas ; daya tahan kardiorespiratori kurang sebanyak 2 siswa (3,6%) , daya tahan kardiorespiratori kurang sekali sebanyak 54 siswa (96,4%) dan tidak ada

siswa yang termasuk dalam tingkat kategori sangat baik sekali, baik sekali, baik dan sedang (0%).

**Analisis Data**

**Uji Normalitas**

Untuk Menguji kenormalan data dalam penelitian ini salah satunya menggunakan uji normalitas berdasarkan statistik *One Sample Kolmogorov-smirnov Test* dalam program *IBM Statistical Product and Service Solutions (SPSS) for windows v.21*, yaitu bila hasil uji signifikan ( Sig. > 0,05) maka distribusi normal. Untuk lebih jelasnya dilihat hasil perhitungan uji normalitas pada tabel berikut :

**Tabel 4 Uji Normalitas Daya Tahan Kardiorespiratori**

Variabel	Kolmogorv-smirnov Z	Signifikasi	Keterangan
SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang	0,96	0,315	Normal
SMA Negeri Plandaan Jombang	1,409	0,038	Tidak Normal

Hasil Tabel 4 di atas menjelaskan bahwa nilai signifikan dari daya tahan kardiorespiratori siswa SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang lebih besar dari pada nilai alpha (5%) atau 0,05 dengan kata lain Sig < α (0,315 > 0,05) sehingga diputuskan Ha diterima yang berarti data berdistribusi normal. Sedangkan untuk nilai signifikan dari daya tahan kardiorespiratori siswa SMA Negeri Plandaan Jombang lebih kecil dari pada nilai alpha (5%) atau 0,05 dengan kata lain yaitu Sig < α (0,038 < 0,05) sehingga diputuskan Ho diterima yang berarti data berdistribusi tidak normal.

**Uji Beda**

Untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan pada bab 2 dilakukan pengujian perbandingan rata – rata dengan menggunakan *Mann Whitney Test* karena salah satu data daya tahan kardiorespiratori bedistribusi tidak normal. Hasilnya disajikan pada Tabel 5 di bawah ini :

**Tabel 5 Mann Whitney Test Daya Tahan Kardiorespiratori**

Variabel	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Mann Whitney test	Asymp. Sig. (2-tailed)
SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang	58	61,9	3590	1369	0,009
SMA Negeri Plandaan Jombang	56	52,95	2965		

Hasil perhitungan seperti tertera pada Tabel 5 di atas adalah untuk mengetahui bagaimana perbandingan hasil daya tahan kardiorespiratori antara siswa SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang dengan siswa

SMA Negeri Plandaan Jombang. Dengan melihat nilai *Asymp Sig. (2-tailed)* dan *level of signifikan*, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima karena  $0,009 < 0,05$ .

### Pembahasan

Pada Bagian ini akan membahas hasil dan temuan-temuan yang terjadi di lapangan selama proses penelitian tentang perbandingan daya tahan kardiorespiratori antara siswa SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang dan siswa SMA Negeri Plandaan Jombang. Daya tahan kardiorespiratori merupakan komponen paling vital dari kebugaran jasmani jadi seseorang yang memiliki daya tahan kardiorespiratori yang tinggi maka akan dapat melaksanakan aktivitas fisik dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Sedangkan MFT atau *Multistage Fitness Test* adalah salah satu tes yang digunakan untuk mengukur daya tahan kardiorespiratori.

Dalam daya tahan kardiorespiratori terdapat 6 kategori yaitu sangat baik sekali, sangat baik, baik, sedang, kurang dan kurang sekali. Sebagian besar siswa dari kedua sekolah yaitu SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang dan SMA Negeri Plandaan Jombang dalam daya tahan kardiorespiratori masuk kategori kurang sekali. Jadi perlu ada upaya dari guru PJOK untuk meningkatkan daya tahan kardiorespiratori siswa. Jika siswa memiliki daya tahan kardiorespiratori bagus dapat melaksanakan kegiatan belajar dengan optimal sehingga hasil belajar lebih baik karena siswa mampu melaksanakan aktivitas sehari-hari secara optimal tanpa mengalami kelelahan yang berarti.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan IBM *Statistical Product and Service Solutions (SPSS) for Windows v.21* dengan *Mann Whitney Test* diperoleh bahwa nilai signifikan ( $0,009$ ) lebih kecil dari nilai alpha ( $5\%$ ) atau  $0,005$ . Sehingga dengan demikian  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, jadi terdapat perbandingan yang signifikan daya tahan kardiorespiratori antara siswa SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang dengan siswa SMA Negeri Plandaan Jombang.

Untuk mengetahui mana yang lebih baik maka melihat dari median hasil tes MFT. Median dari nilai tes MFT siswa SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang sebesar  $29,9$  sedangkan siswa SMA Negeri Plandaan Jombang sebesar  $22,75$ . Hal ini menunjukkan siswa SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang memiliki daya tahan kardiorespiratori lebih baik dari pada siswa SMA Negeri Plandaan Jombang dengan selisih  $7,15$ .

Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya yaitu aktivitas fisik yang dilakukan masing-masing siswa. Selain hal tersebut, kurikulum yang digunakan juga berpengaruh karena di kurikulum 2013 mata pelajaran PJOK dilaksanakan selama tiga jam mata

pelajaran sedangkan untuk kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) dilaksanakan selama dua jam mata pelajaran. Jadi, mata pelajaran PJOK kurikulum 2013 mempunyai waktu lebih lama yang memungkinkan siswa lebih lama dalam beraktivitas olahraga. Jika siswa lebih banyak melakukan aktivitas olahraga lebih lama maka akan membuat daya tahan kardiorespiratori mereka menjadi baik dari pada siswa yang kurang dalam aktivitas olahraga. Kurikulum yang digunakan di SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang yaitu kurikulum 2013 dan di SMA Negeri Plandaan Jombang menggunakan KTSP. Sehingga dari hal tersebut siswa SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang mempunyai daya tahan kardiorespiratori lebih baik dari siswa SMA Negeri Plandaan Jombang.

Adapun temuan - temuan di lapangan seperti antusias siswa yang baik dalam penelitian dikarenakan siswa baru mengetahui tentang daya tahan kardiorespiratori dan tes yang digunakan yaitu tes MFT. Antusias siswa juga muncul karena adanya kompetitor yaitu seperti teman lain untuk membuktikan seberapa kuat dalam tes MFT. Walaupun begitu masih ada beberapa siswa yang masih kurang maksimal dalam melakukan tes MFT dikarenakan panasnya matahari.

### PENUTUP

#### Simpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Terdapat perbandingan daya tahan kardiorespiratori yang signifikan antara siswa SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang dengan siswa SMA Negeri Plandaan Jombang dibuktikan dengan tes uji *mann whitney* dengan nilai signifikan ( $p = 0,009$ ) lebih kecil dari alpha ( $\alpha = 0,05$ )
2. Siswa SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang memiliki daya tahan kardiorespiratori lebih baik dari pada siswa SMA Negeri Plandaan Jombang dibuktikan dengan melihat median hasil tes MFT yaitu  $29,9 > 22,75$ .

#### Saran

Berdasarkan simpulan di atas maka selanjutnya peneliti mengajukan beberapa saran. Adapun saran tersebut adalah :

1. Bagi Sekolah

Untuk sekolah diharapkan melakukan tes MFT (*Multistage Fitness Test*) secara berkala agar dapat mengetahui perkembangan daya tahan kardiorespiratori siswa.

2. Bagi Guru PJOK

Agar dapat mempertahankan dan meningkatkan daya tahan kardiorespirasi siswa dengan

memberikan aktivitas olahraga sehingga daya tahan kardiorespiratori siswa lebih baik.

3. Bagi Siswa

Hendaknya siswa lebih memperbanyak aktivitas olahraga baik saat pelajaran PJOK maupun di luar sekolah agar memperoleh daya tahan kardiorespiratori yang lebih maksimal.

**DAFTAR PUSTAKA**

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur penelitian satuan pendekatan praktik (Edisi Revisi VI)*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.

Brianmac. 1998. *Normative data for VO<sub>2</sub>max*. (Online), [www.brianmac.co.id.uk/vo2maxhtm](http://www.brianmac.co.id.uk/vo2maxhtm). diakses tanggal 12 November 2015.

Hartono, dkk. 2013. *Pendidikan jasmani*. Surabaya : Unesa University Press.

Mahardika. 2010. *Pengantar Evaluasi Pengajaran*. Surabaya : Unesa.

Maksum, Ali. 2007. *Statistik dalam Olahraga*. Surabaya : Tanpa Penerbit

Maksum, Ali. 2009. *Buku Ajar Mata Kuliah Metodologi Penelitian Dalam Olahraga*. Surabaya : Tanpa penerbit

Maksum, Ali. 2012. *Metodologi Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya : Unesa Press.

Mukholid, Agus. *Pendidikan Jasmani Olahraga & Kesehatan SMA Kelas X*. Jaktim :Yudhistira.

Mutohir, Toho dan Maksum Ali. 2007. *Sport Development Index*. Jakarta : Indeks.

Nurhasan, dkk. 2005. *Petunjuk Praktis Pendidikan Jasmani (Bersatu Membangun Manusia Sehat Jasmani dan Rohani)* . Surabaya : Unesa Univercity Press.

Setyawan, Agus Hendra. 2012. *Perbandingan Kebugaran Jasmani Antara Siswa SMP Negeri 1 Bojonegoro dan Siswa SMP Negeri 1 Balen*. Surabaya : Skripsi Universitas Negeri Surabaya.

SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang (online). [Smulandu2-jbg.sch.id](http://Smulandu2-jbg.sch.id). diakses tanggal 12 November 2015.

Suardi. 2012. *Pengantar Pendidikan Teori dan Aplikasi*. Jakarta : PT Indeks.

Suherman, Adang. 2000. *Dasar dasar Penjaskes* .Dedikbud Dirjen Dikti.