



## Upaya Meningkatkan Daya Tahan Kardiovaskular Menggunakan Metode Latihan Interval Pada Siswa Ekstrakurikuler Karate Di Sman 1 Rangkasbitung

Erna Marlina<sup>1</sup>, Sujarwo<sup>2</sup>, Dwi Indra Kurniawan<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Negeri Jakarta

---

### Abstrak

Received: 20 Maret 2025

Revised: 27 Maret 2025

Accepted: 04 April 2025

Tujuan Penelitian kali ini yaitu upaya meningkatkan daya tahan pada siswa ekstrakurikuler karate di SMAN 1 Rangkasbitung dengan menggunakan metode latihan interval. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan (*Action Research*) yang berorientasi untuk mengetahui peningkatan daya tahan kardiovaskular menggunakan latihan interval. Dalam penelitian ini menjadi subjek adalah siswa/i Ekstrakurikuler karate SMAN 1 Rangkasbitung yang berjumlah 12 orang. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan untuk siswa yaitu yang semula kategori sangat baik 0.0% menjadi 33%, kategori baik sekali 0.0% menjadi 50%, kategori baik 17% menjadi 0.0%, kurang baik 42% menjadi 0.0% dan kategori sangat kurang 42% menjadi 0.0%. Dapat disimpulkan bahwa "Terdapat peningkatan terhadap upaya meningkatkan daya tahan pada siswa ekstrakurikuler karate di SMAN 1 Rangkasbitung menggunakan metode latihan interval" Hasil persentase siklus 1 sudah memenuhi kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan.

**Keywords:** Action Research, Daya Tahan, Karate, Latihan Interval

(\*) Corresponding Author:

[ernamarlana64@gmail.com](mailto:ernamarlana64@gmail.com),  
[dwiindrakurniawan@unj.ac.id](mailto:dwiindrakurniawan@unj.ac.id)

[sujarwo@unj.ac.id](mailto:sujarwo@unj.ac.id)

**How to Cite:** Marlina, E., Sujarwo, S., & Kurniawan, D. (2025). Upaya Meningkatkan Daya Tahan Kardiovaskular Menggunakan Metode Latihan Interval Pada Siswa Ekstrakurikuler Karate Di Sman 1 Rangkasbitung. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(4.B), 68-77. Retrieved from <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/10144>

---

### PENDAHULUAN

Berdasarkan kondisi karate di Indonesia yang berkembang cukup pesat, banyak sekali pertandingan yang diselenggarakan baik tingkat Kabupaten atau Kota bahkan sampai tingkat Nasional, sehingga banyak klub karate yang bermunculan, bahkan di tingkat sekolah SD, SMP, SMA, dan Tingkat Perguruan Tinggi menjadikan olahraga karate sebagai ekstrakurikuler, baik itu sekedar hobi atau prestasi. Untuk mencapai sebuah prestasi tidak mudah atau instan untuk dicapai, tetapi harus melalui proses-proses yang sistematis dan dalam jangka waktu yang lama agar prestasi dapat tercapai dan dapat bertahan lebih lama. Prosesnya, dimulai dari penelusuran bakat dan minat anak. Anak yang mempunyai kemauan tinggi untuk berprestasi dilatih sesuai dengan tingkatan dan kemampuan anak masing-masing. Olahraga prestasi semakin maju perkembangan dan peminatnya baik secara kepengurusan maupun pembinaan atlet dipusat latihannya masing-masing. Olahraga bela diri yang banyak diminati salah satunya adalah karate.

Di SMAN 1 Rangkasbitung ekstrakurikuler karatenya cukup potensial. Alasan penulis memilih ekstrakurikuler karate di SMAN 1 Rangkasbitung karena setelah melihat kondisi fisik siswa ekstrakurikuler karate SMAN 1 Rangkasbitung dan dikarenakan tahun ajaran baru pada ekstrakurikuler karate ada banyaknya siswa

non atlet dan atlet, yang baru bergabung untuk berlatih di ekstrakurikuler karate ini, maka penulis melihat kurang optimal dalam pelaksanaan latihan yang mempengaruhi pada penurunan performa saat bertanding, sedangkan untuk menjadi seorang atlet agar prestasi tercapai serta adanya progres dibutuhkan kondisi fisik yang baik, dan urutan latihan yang terprogram agar mencapai target untuk berprestasi. Menurut (Faridah, 2015) “Latihan di dunia olahraga merupakan hal wajib, dengan latihan atlet tingkat *performance* yang semakin tinggi dan melatih kemampuan teknik semakin baik”.

Berdasarkan pengalaman perertandingan terakhir, atlet-atlet sering mengalami penurunan performa di babak kedua atau ketiga terutama pada kelas pertandingan Kumite. Terjadinya penurunan pada atlet saat pertandingan ini dikarenakan kelelahan pemain salah satu menjadi faktornya, kelelahan pemain bisa terjadi karena banyak faktor yang disebabkan salah satunya mungkin disebabkan oleh faktor rendahnya kemampuan daya tahan kardiovaskular pada atlet.

Ada dua faktor yang mempengaruhi kualitas kardiovaskular seorang atlet yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi kemampuan atau kondisi bawaan dari atlet itu sendiri, sedangkan faktor eksternal yaitu berupa latihan yang diberikan terhadap atlet. Aspek fisik menjadi peranan penting dalam olahraga karate “Kondisi fisik atlet memegang peranan sangat penting dalam program latihan. Menurut Harsono (2018:3), program latihan fisik haruslah direncanakan secara baik dan sistematis dan ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh sehingga dengan demikian memungkinkan atlet mencapai prestasi yang lebih baik”.

Atlet yang baik memiliki kondisi fisik dan fisiologis yang mencerminkan karakteristik kunci berdasarkan penelitian ilmiah. Faktor-faktor ini termasuk kekuatan, daya tahan, dan adaptasi terhadap latihan kekuatan dan daya tahan. Penelitian menyebutkan bahwa aspek sangat penting, dengan latihan berulang dan fokus pada repetisi, teknik karate berperan dalam meningkatkan daya tahan kardiovaskular. Selain itu, latihan kekuatan dan daya tahan memiliki dampak positif pada peningkatan performa atlet karate, menghasilkan hasil yang signifikan pada tingkat fisiologis. Terdapat pula penekanan pada latihan daya tahan yang bertujuan mengembangkan daya tahan dasar. Karena dalam pertandingan karate itu sendiri terutama pada kelas kumite membutuhkan waktu satu setengah menit sampai dua menit pada satu babak, maka dari itu daya tahan kardiovaskular pada siswa ekstrakurikuler karate SMAN 1 Rongkasbitung harus baik.

Daya tahan menurut Harsono (2018:19) adalah: “kondisi tubuh yang mampu untuk berlatih dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebih secepat menyelesaikan latihan tersebut”. Berdasarkan pernyataan di atas, maka penulis memilih latihan interval untuk di gunakan dalam latihan peningkatan daya tahan kardiovaskular pada anggota siswa ekstrakurikuler karate SMAN 1 Rongkasbitung.

Metode interval adalah metode latihan yang dilakukan dengan adanya selang waktu antara latihan dan istirahat secara berulang. Berdasarkan metode ini bentuk istirahat mempunyai arti penting, yang didasarkan atas istirahat aktif dan istirahat pasif. Masa istirahat ini sangat berguna bagi tubuh untuk mengembalikan kondisi fisik kepada keadaan semula. Artinya pada saat melakukan aktivitas berikutnya tubuh berada pada kondisi yang optimal. Latihan interval (*interval*

*training*) “sistem latihan yang diselengi dengan interval-interval yang berupa masa-masa istirahat” Harsono (2018: 22).

Penulis melihat beberapa masalah sehingga siswa saat melakukan kumite atau kata dalam pertandingan pada babak kedua atau ketiga performa atlet kurang maksimal atau menurun. Berdasarkan wawancara pada pelatih Ekstrakurikuler SMAN 1 Rangkasbitung sebelumnya. Karena latihan yang masih baru dan belum lama, maka pantas belum terbiasa dengan latihan-latihan fisik atlet pada umumnya. Dari pengamatan penulis atlet kumite atau kata secara teknik dasar sudah menguasai, tetapi tidak pada kondisi fisik, terlihat belum optimal dan mudah lelahnya atlet. Pada data terakhir daya tahan siswa ekstrakurikuler karate di SMAN 1 Rangkasbitung dibawah nilai rata-rata, dominan siswa pada tes tahun sebelumnya hanya mendapatkan pada kategori sangat kurang atau setara dengan tiga sampai empat putaran dengan jarak 400 meter.

Untuk mengatasi masalah itu, maka penulis mencoba memberikan tes awal dan tes akhir menggunakan tes *cooper* 12 menit dan latihan interval untuk meningkatkan daya tahan kardiovaskula kepada siswa dengan 8 pertemuan. Dari penjelasan data diatas fokus penelitian adalah dengan judul “Upaya meningkatkan daya tahan pada siswa ekstrakurikuler karate di SMAN 1 Rangkasbitung dengan metode latihan interval”.

Menurut (Faul, 2015) dalam bidang pendidikan, penelitian tindakan bermaksud untuk menguji praktik pendidikan secara sistematis dengan menggunakan teknik tertentu berdasarkan anggapan bahwa penyelenggaraan pendidikan menjadi lebih baik jika dilakukan kajian mendalam untuk mencari solusi terhadap masalah yang dihadapi. Selain itu, pendidikan akan menjadi lebih efektif bila didorong untuk memeriksa dan menilai sebuah pekerjaan yang dihasilkan. Penelitian tindakan memiliki dasar tujuan yaitu agar dapat meningkatkan praktik disbanding menghasilkan pengetahuan, fokus pada praktik sosial, untuk peningkatan keadaan, suatu proses siklus, proses reflektif bersifat partisipatif, dan topic atau masalahnya ditentukan oleh praktisi.

Menurut (Abdillah, 2021), penelitian tindakan memiliki 3 fase utama yaitu terdapat tahap pra penelitian, proses penelitian, dan pasca penelitian.

- a. Fase Pra penelitian yaitu fase yang dilaksanakan sebelum memulai kegiatan penelitian. Fase ini berisikan beberapa sub kegiatan sebagai berikut:
  1. Masalah yang dihadapi
  2. Tantangan yang ada
  3. Hasil penelitian terdahulu
  4. Literatur (bahan acuan)
  5. Proposal Penelitian
- b. Fase penelitian merupakan fase yang dilaksanakan sebelum memulai kegiatan penelitian. Fase ini berisikan kegiatan sebagai berikut:
  1. Pengumpulan data
  2. Pengolahan data
  3. Representasi data
  4. Interpretasi data
  5. Laporan penelitian
- c. Fase pasca penelitian peneliti akan melakukan kegiatan penelitian dengan beberapa kegiatan sebagai berikut:

1. Pengayaan bahan ajar
2. Deseminasi seminar/konferensi
3. Publikasi jurnal ilmiah
4. Buku

Menurut (Mamesah, 2018) “Daya tahan adalah Kemampuan untuk bekerja (atau berlatih) dalam waktu yang lama”. Kapasitas organ tubuh atlet untuk menahan kelelahan selama aktivitas fisik atau kerja dalam waktu yang lama dikenal dengan istilah daya tahan (*endurance*) (Sukadiyanto, 2011:60). berkorelasi secara konstan dengan durasi dan intensitas kerja, semakin banyak waktu yang dihabiskan untuk berlatih, semakin intens aktivitas yang dilakukan. Dan seorang olahragawan yang memiliki daya tahan yang baik akan melakukan aktivitas dengan intensitas yang lebih tinggi.

Latihan, menurut Roesdiyanto & Budiwanto (2018:17), merujuk pada suatu proses berlatih secara sistematis yang dilakukan secara berulang-ulang dengan peningkatan beban latihan seiring berjalannya waktu. Menurut Siregar (2016:5), latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya. Pengertian Latihan adalah suatu proses yang dilakukan dengan sistematis dan berulang-ulang dengan pembebanan yang diberikan secara progresif dan merupakan upaya yang dilakukan untuk mempersiapkan diri dalam upaya untuk mencapai tujuan tertentu. Latihan olahraga merupakan salah satu bentuk latihan yang dapat mendorong diri sendiri untuk bersaing dengan cara yang baik, belajar bagaimana mengakui kekalahan dalam pertandingan, mampu membuat pola bermain yang wajar, menumbuhkan jiwa yang teguh dan , latihan olahraga juga dapat melatih kondisi seseorang. Olahraga merupakan serangkaian aktivitas fisik yang guna untuk menyehatkan tubuh serta untuk mencapai suatu prestasi.

Menurut Harsono (2018: 22) Latihan interval adalah suatu sistem latihan yang diselingi oleh interval berupa masa-masa istirahat misalnya lari istirahat-lari-istirahat dan seterusnya. Sedangkan Kharisma & Mubarok (2020) berpendapat bahwa latihan interval adalah latihan seperti lari jauh tanpa terputus tetapi dengan istirahat yang tidak dihitung berapa lama istirahatnya atau sering disebut dengan metode latihan repetisi. Pendekatan ini disarankan oleh pelatih-pelatih terkemuka karena memberikan manfaat yang signifikan untuk meningkatkan daya tahan dan stamina. *Interval Training* dapat diterapkan dalam berbagai cabang olahraga, termasuk atletik, renang, basket, voli, sepak bola, hoki, tenis, gulat, karate, tinju, anggar, dan sebagainya.

Dalam rangka penelitian ini, peneliti memanfaatkan uji lari selama 12 menit (*cooper test*) sebagai metode evaluasi daya tahan kardiovaskular pada siswa ekstrakurikuler karate di SMAN 1 Rangkasbitung. Evaluasi ini dilakukan dengan mengategorikan hasil penilaian sesuai dengan parameter tertentu.

## **METODE**

Jenis penelittian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan (*Action Research*) yang berorientasi untuk mengetahui peningkatan daya tahan kardiovacular menggunakan latihan interval. Dalam pelaksanaan penelitian ini, Teknik pengambilan sampel yan digunakan adalah teknik *total sampling* (Sugiyono, 2017). Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh siswa

ekstrakurikuler karate di SMAN 1 Rangkasbitung dengan jumlah 12 siswa. Penelitian tindakan ini menggunakan model penelitian dari Kurt Lewin. Model penelitian tindakan kelas menurut Lewin terdiri dari empat komponen, yaitu: (1) perencanaan (*planning*), (2) aksi atau tindakan (*acting*), (3) observasi (*observing*), dan (4) refleksi (*reflecting*). Teknik pengumpulan data dalam penelitian tindakan kelas ini terdiri dari Tes dan Observasi. Validasi instrumen menggunakan penilaian ahli. Setelah instrumen dibuat sesuai dengan standar tes kebugaran jasmani Indonesia, langkah selanjutnya adalah berkonsultasi dengan ahli. Dalam konteks ini, penilaian ahli dilakukan oleh dua orang ahli dalam penelitian ini yaitu Eko Prabowo, M.Pd (Dosen Ahli Tes Pengukuran Olahraga) dan Hasby Rasydiq, M.Pd (Pelatih PPLPD Karate Kab. Lebak).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Deskripsi Hasil Penelitian

#### 1. Deskripsi Awal

Penelitian ini diawali dengan mengumpulkan siswa ekstrakurikuler karate SMAN 1 Rangkasbitung sebanyak 12 siswa untuk mengikuti latihan untuk meningkatkan daya tahan kardiovaskular. Pada tanggal 18 April 2024 dilakukan tes awal dengan menggunakan *Cooper test* atau lari 12 menit di Stadion Ona. Kegiatan tes awal ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi awal kemampuan siswa terhadap latihan khusus yang akan diberikan berupa latihan interval.

**Tabel 1. Data Tes Awal Daya Tahan Siswa Ekstrakurikuler Karate SMAN 1 Rangkasbitung**

No	Nama	Lari 12 menit (M)	Kategori
1	AR	1.600	Sangat Kurang
2	KYS	1.720	Baik
3	SYL	1.600	Sangat Kurang
4	HFS	1.600	Sangat Kurang
5	NYL	1.660	Sangat Kurang
6	MQR	1.740	Kurang Baik
7	ACR	1.980	Baik
8	MZ	1.780	Kurang Baik
9	GST	1.700	Sangat Kurang
10	MSN	1.700	Sangat Kurang
11	KNC	2.200	Kurang Baik
12	FHR	2.200	Kurang Baik
Jumlah		21.480	21.480
Mean		179.0	179.0

Hasil data di atas dapat di kemukakan rata-rata hasil tes awal daya tahan dengan tes cooper ( lari 12 menit ) siswa ekstrakurikuler karate SMAN 1 Rangkasbitung adalah pada kategori Kurang baik.

**Tabel 2. Distrribusi frekuensi hasil tes awal lari 12 menit**

<b>No</b>	<b>Interval</b>	<b>Kategori</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Hasil Persentase (%)</b>
1	>2300	Sangat Baik	0	0
2	2100 – 2300	Baik Sekali	0	0
3	1700 – 2099	Baik	2	17 %
4	1600 – 1700	Kurang Baik	4	33 %
5	1600	Sangat Kurang	6	50 %
Jumlah			12	100 %

Setelah melakukan tes awal maka dari 12 siswa yang dapat kategori baik hanya 2 siswa pada kategori kurang baik terdapat 4 siswa dan pada kategori sangat kurang terdapat 6 siswa, dengan rata-rata 179.0 pada klasifikasi dalam kategori kurang baik sehingga untuk tes awal ini 12 siswa tersebut dinyatakan belum mencapai target.

Hasil tes awal ini menjadi refleksi awal penelitian untuk membuat suatu perencanaan penelitian, tindakan, observasi dan refleksi selanjutnya pada setiap siklus yang akan di berikan. Hasil tes awal menggunakan tes cooper telah di ketahui dan selanjutnya akan diberikan tindakan berupa latihan interval untuk meningkatkan daya tahan siswa ekstrakurikuler karate SMAN 1 Rangkasitung sebanyak delapan pertemuan.

## **2. Pelaksanaan Siklus 1**

Distrribusi frekuensi hasil tes awal lari 12 menit Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan jadwal latihan ekstrakurikuler karate SMAN 1 Rangkasbitung. Penelitian pada siklus ini di laksanakan sebanyak 8 pertemuan latihan, apabila target yang ditentukan sudah tercapai oleh siswa maka penelitian cukup dengan satu siklus ini saja.

### **a. Perencanaan penelitian tindakan**

- Menyusun program latihan interval untuk peningkatan daya tahan kardiovascular.
- Membuat instrumen penilaian

### **b. Pelaksanaan Tindakan**

Pelaksanaan tindakan di siklus ini penulis menyiapkan siswa untuk menerima program latihan yang sudah di berikan, siswa di instruksikan untuk melakukan pemanasan sebelum melakukan latihan inti. Setelah melakukan pemanasan penulis memberikan arahan dan menjelaskan bentuk latihan inti sesuai dengan program.

#### **1) Latihan inti pada pertemuan 1 dan 2**

- Siswa di bagi menjadi 2 barisan
- Melakukan lari dengan jarak 400 meter
- Siswa melakukan start berdiri untuk melakukan awalan lari.
- Dengan pengulangan 6 kali
- Dan waktu istirahat per repetisinya 120 – 190 detik

Setelah melakukan latihan inti siswa melakukan *colling down* (pendinginan)

2) Latihan inti pada pertemuan 3 dan 4

- Siswa di bagi menjadi 2 barisan
- Melakukan lari dengan jarak 300 meter
- Siswa melakukan start berdiri untuk melakukan awalan lari.
- Dengan pengulangan 8 kali
- Dan waktu istirahat per repetisinya 60 – 120 detik

Setelah melakukan latihan inti siswa melakukan *colling down* ( pendinginan )

3). Latihan inti pada pertemuan 5 dan 6

- Siswa di bagi menjadi 2 barisan
- Melakukan lari dengan jarak 200 meter
- Siswa melakukan start berdiri untuk melakukan awalan lari.
- Dengan pengulangan 10 kali
- Dan waktu istirahat per repetisinya 20 – 30 detik

Setelah melakukan latihan inti siswa melakukan *colling down* ( pendinginan )

4). Latihan inti pada pertemuan 7 dan 8

- Siswa di bagi menjadi 2 barisan
- Melakukan lari dengan jarak 100 meter
- Siswa melakukan start berdiri untuk melakukan awalan lari.
- Dengan pengulangan 12 kali
- Dan waktu istirahat per repetisinya 20 – 30 detik

Setelah melakukan latihan inti siswa melakukan *colling down* ( pendinginan )

c. Hasil Observasi

Selama berjalannya latihan berlangsung penulis melakukan pengamatan pada siklus 1 pada awal pertemuan hingga akhir pertemuan yang berjumlah 8 pertemuan dengan latihan menggunakan latihan interval pada umumnya sudah sesuai dengan yang diharapkan penulis berjalan sesuai prosedur yang sudah ditetapkan sehingga terdapat hasil yang signifikan pada tes akhir. Setelah tindakan diberikan dengan program yang sudah dibuat pada siklus ini maka penulis melihat adanya peningkatan, maka dengan adanya peningkatan pada latihan selama 8 pertemuan penulis memutuskan untuk tes cooper kembali dan penulis sudah sepakat pada tes akhir terlihat sudah berhasil sesuai target. Hasil dari pengamatan pada siklus 1 dengan 8 pertemuan tersebut dapat dilihat pada table tes akhir dengan menggunakan tes cooper ( lari 12 menit ).

**Tabel 3. Data Tes Akhir Daya Tahan Siswa Ekstrakurikuler Karate SMAN 1 Rangkasbitung**

No	Nama	Lari 12 menit ( M )	Kategori
1	AR	2.120	Baik Sekali
2	KYS	2.160	Sangat Baik
3	SYL	2.020	Baik Sekali
4	HFS	2.100	Baik Sekali
5	NYL	2.080	Baik Sekali
6	MQR	2.140	Baik Sekali
7	ACR	2.380	Sangat Baik
8	MZ	2.240	Baik Sekali
9	GST	2.240	Baik Sekali
10	MSN	2.145	Baik Sekali
11	KNC	2.800	Sangat Baik
12	FHR	2.840	Sangat Baik
Jumlah		27.265	-
Mean		227.2	Baik Sekali

Setelah melakukan tes akhir maka dari 12 siswa terdapat 4 siswa pada kategori sangat baik dan 8 siswa pada kategori baik sekali, dengan adanya tes akhir pada siklus 1 adanya peningkatan sebesar 48,2 dari tes awal dengan rata-rata 179.0 dan rata – rata 227.2 pada tes awal, maka dengan hasil rata-rata 227.2 pada kategori baik sekali sehingga untuk tes akhir pada siklus 1 ini 12 siswa tersebut dinyatakan berhasil mencapai target.

**Tabel 4. Distribusi frekuensi hasil tes akhir lari 12 menit**

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Hasil Persentase (%)
1	>2300	Sangat Baik	4	33 %
2	2100 – 2300	Baik Sekali	8	64 %
3	1700 – 2099	Baik	0	0
4	1600 – 1700	Kurang Baik	0	0
5	1600	Sangat Kurang	0	0
Jumlah			12	100 %

d. Refleksi

Setelah tindakan diberikan dengan program yang sudah dibuat pada siklus ini maka penulis sepakat sudah terlihat adanya peningkatan, maka dengan adanya peningkatan pada latihan selama 8 pertemuan penulis memutuskan untuk tes cooper kembali, untuk melihat adanya pengaruh latihan interval terhadap peningkatan daya tahan siswa ekstrakurikuler karate SMAN 1 Rangkasbitung.

**B. Pembahasan**

Pada proses penelitian dan siklus 1 yang sudah terlaksana telah menghasilkan peningkatan daya tahan yang sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa

terdapat peningkatan untuk siswa yaitu yang semula kategori sangat baik 0.0% menjadi 33%, kategori baik sekali 0.0% menjadi 50%, kategori baik 17% menjadi 0.0%, kurang baik 42% menjadi 0.0% dan kategori sangat kurang 42% menjadi 0.0%. Hasil siklus 1 dengan 8 pertemuan sudah memenuhi kriteria berhasil yang telah ditetapkan. Dengan demikian bahwa penelitian ini dengan penelitian tindakan yang dilaksanakan melalui meningkatkan daya tahan pada siswa ekstrakurikuler karate di SMAN 1 Rangkasbitung telah berhasil meningkat dalam upaya meningkatkan daya tahan. Persentase rata-rata peningkatan daya tahan kardiovascular pada siswa ekstrakurikuler karate SMAN 1 Rangkasbitung dari tes awal hingga tes akhir dapat dilihat pada grafik di bawah ini :



**Gambar 1. Diagram peningkatan daya tahan tes cooper 12 menit**

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya terlihat adanya peningkatan saat siswa tes awal dan tes akhir, di jelaskan pada tes awal siswa rata-rata pada kategori sangat kurang dan setelah melakukan latihan interval pada tes akhir terlihat adanya peningkatan sehingga siswa mendapatkan rata-rata kategori sangat baik.

Maka dapat disimpulkan adanya peningkatan sebesar 48,2 dari tes awal dengan rata-rata 227,2 pada tes akhir dan rata – rata 179.0 pada tes awal. Maka disimpulkan bahwa terdapat peningkatan terhadap “upaya meningkatkan daya tahan pada siswa ekstrakurikuler karate di SMAN 1 Rangkasbitung menggunakan metode latihan interval”

## DAFTAR PUSTAKA

- Harsono. (2018) *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Kharisma, Y., & Mubarak, M. Z. (2020). Pengaruh latihan interval dengan latihan fartlek terhadap peningkatan VO2max pemain bola voli. *Biomatika: Jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan*, 6(02), 125-131.

- Malohing, R. S. (2023). Pengaruh Kafein Terhadap Peningkatan Vo2max Atlet Cabang Olahraga Karate. *Indonesia Strength Conditioning and Coaching Journal*, 1(1), 6-11.
- Mamesah, E. D. (2018). Pengaruh Latihan Interval Ekstensif Terhadap Peningkatan Hasil Vo2max Pada Atlet Pusat Pendidikan Dan Latihan Mahasiswa Daerah (PPLMD). *Motion: Jurnal Riset Physical Education*, 9(2), 155-166.
- Roesdiyanto. & Budiwanto, S. (2008). Dasar-Dasar Kepelatihan Olahraga. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Siregar, I. (2016). Pengembangan Model Latihan Dribbling Bola Dengan Pendekatan Bermain. *Jurnal Generasi Kampus*, 9(1).
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sukadiyanto. (2011). Pengantar teori dan metodologi melatih fisik. Yogyakarta: Lubuk Agung.