

PENDAHULUAN

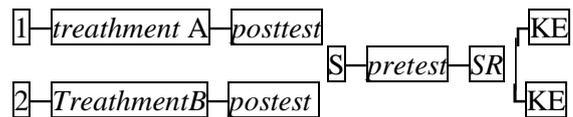
Pemanasan bertujuan untuk mempersiapkan kondisi tubuh untuk melakukan aktivitas dengan intensitas lebih tinggi. Aktivitas sehari-hari pada dasarnya memiliki tingkat intensitas yang rendah. Untuk itu pemanasan berperan dalam mempersiapkan kondisi tubuh dari kondisi awal menuju aktivitas yang berat. Akan tetapi durasi pemanasan yang dilakukan secara berlebihan justru menyebabkan kelelahan sehingga dapat menurunkan penampilan. Untuk itu pemanasan harus menjadikan perhatian khusus bagi pelari dan pelatih. Menurut Purnomo & Dapan (2013: 34) lari jarak pendek terdiri dari tahapan reaksi dan dorongan (*reaction and drive*), tahap percepatan (*acceleration*), tahap transisi (*transition*), tahap kecepatan maksimum (*maximum speed*), tahap pemeliharaan kecepatan (*maintenance speed*), dan *finish*. Cabang olahraga lari merupakan cabang olahraga yang mengadu kecepatan.

Kecepatan merupakan kemampuan sekelompok otot untuk menjawab rangsang dalam waktu secepat mungkin. Kecepatan sebagai hasil paduan lari panjang ayunan tungkai dan jumlah langkah. Dimana gerakan panjang ayunan dan jumlah langkah merupakan serangkaian gerakan yang sinkron dan kompleks dari sistem neuro muskuler. Dengan bertambahnya panjang ayunan dan jumlah langkah akan meningkatkan kecepatan (Emral, 2017: 181)

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Magelang dengan subjek 14 siswa SMKN 1 Ngablak. Sekolah tersebut merupakan sekolah yang beralamatkan di Jl. Magelang-Kopeng Km 26 banyak fasilitas olahraga yang tersedia seperti lapangan voli, futsal, lompat jauh dan sebagainya. Pada kegiatan olahraga khususnya mata pelajaran Pendidikan Jasmani dan Kesehatan juga ekstrakurikuler pada kenyataannya masih banyak siswa yang mengabaikan pemanasan. Saat sebelum melakukan aktivitas olahraga para siswa tidak melakukan pemanasan dengan cukup. Kebanyakan siswa langsung beraktivitas sesuai dengan apa yang mereka kehendaki. Selain jenis aktivitasnya, durasi pemanasan juga harus menjadi perhatian.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan eksperimen semu dengan *two group pretest posttest design*. Sejumlah sampel dibagi menjadi dua kelompok secara random (*simple random sampling*) pada prinsipnya dilakukan dengan undian atau *lottere* (Yusuf, 2015: 153).



Gambar 1. Two group pretest posttes design

Keterangan :

S : Sampel

Pretest : Pengukuran catatan waktu awal lari 100 meter

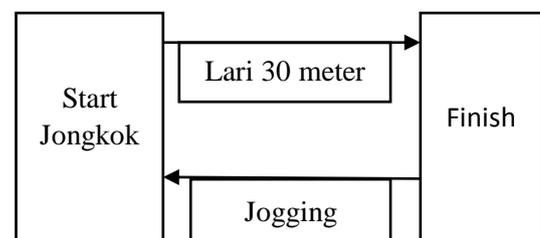
SRS : *Simple random sampling*

Treatment A : Pemanasan dengan durasi 10 menit

Treatment B : Pemanasan dengan durasi 20 menit

Posttest : Pengukuran catatan waktu akhir lari 100 meter

Setelah dibagi dua kelompok masing masing kelompok diberikan *treathment* yang sama dengan durasi yang berbeda. Adapun *treathment* tersebut adalah pemanasan yang secara langsung menirukan gerakan-gerakan yang digunakan dalam aktivitas olahraga yang akan dilakukan (*Spesific warm-up*). *Spesific warm-up* pada penelitian ini terdiri dari:



Gambar 2. Treathment yang diberikan

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 24 April 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMKN 1 Ngablak yang aktif dalam ekstrakurikuler olahraga yang berjumlah 30 siswa dan diperoleh sampel sebanyak 14 dengan teknik *purposive sampling*, yaitu

teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2010: 81-85). Pertimbangan tersebut antara lain:

1. Inklusi : a) Siswa yang aktif dalam kegiatan ekstra kurikuler olahraga
b) Bersedia menjalani penelitian
c) Dalam keadaan sehat
2. Eksklusi : a) Tidak mengikuti ekstrakurikuler olahraga
b) Dalam keadaan sakit
c) Obesitas dan mempunyai catatan waktu lari yang rendah

Teknik analisis dalam penelitian ini menggunakan uji statistik, yaitu dengan uji t dengan taraf signifikansi 5 %. Uji t digunakan untuk mengetahui ada tidaknya kenaikan pada tiap perlakuan, yang diketahui dengan membandingkan rerata dari *pretest* dan *posttest*. Kaidah yang digunakan yaitu jika hasil analisis memiliki nilai probabilitas (p) < 0,05 maka dikatakan signifikan. Sebaliknya jika nilai (p) > 0,05 maka tidak ada perbedaan yang signifikan. Sebelum dianalisis dengan uji t maka terlebih dahulu dilakukan uji prasarat analisis, yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas menggunakan uji Saphiro Wilk dengan kaidah jika nilai (p) > 0,05 maka berdistribusi normal. Sedangkan, jika nilai (p) < 0,05 maka data berdistribusi tidak normal. Sedangkan uji homogenitas menggunakan Levene's yang otomatis terpat pada tabel output independent t test dengan kaidah jika nilai (p) > 0,05 maka kelompok data memiliki varian yang homogen, sebaliknya jika nilai (p) < 0,05 maka kelompok data memiliki varian yang heterogen.

HASIL DAN PEMBASASAN

Hasil Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa yang aktif mengikuti ekstrakurikuler olahraga dan bersedia mengikuti rangkaian penelitian sampel sebanyak 14 siswa laki-laki. Sejumlah siswa tersebut diukur kecepatan lari sejauh 100 meter kemudian dibagi menjadi dua kelompok dan diberikan durasi pemanasan yang berbeda. Kelompok pertama yang berjumlah 7 siswa diberikan durasi pemanasan 10 menit dan kelompok kedua dengan jumlah siswa yang sama diberikan durasi pemanasan 20 menit.

Tabel 1. Karakteristik subjek penelitian

No	Tinggi Badan	Berat Badan	IMT	Status
1	160	52	20.31	Normal
2	165	56	20.56	Normal
3	163	72	27.06	Gemuk
4	165	52	20.56	Normal
5	153	46	19.66	Normal
6	160	44	17.19	Normal
7	160	56	21.87	Normal
8	172	55	18.58	Normal
9	156	62	25.51	Gemuk
10	178	81	17.76	Normal
11	153	46	19.53	Gemuk
12	160	50	17.97	Normal
13	160	46	32.40	Gemuk
14	165	41	20.22	Normal

Tabel diatas menggambarkan subjek penelitian dimana dari 14 siswa terdapat 4 siswa yang mengalami kegemukan. Tinggi badan terendah 153 cm dan tinggi badan tertinggi 178 cm kemudian untuk berat badan terendah 44 kg berat badan terberat 81 kg. Untuk score IMT terendah 17.19 dan tertinggi 32.40.

Tabel 2. Hasil *pretest* dan *posttest* kelompok durasi pemanasan 10 menit

No Subjek	Pretest	Posttest
1	15.60	14.98
2	15.50	15.31
3	15.50	15.51
4	15.80	15.51
5	15.90	15.24
6	15.40	15.23
7	15.80	15.56
Rata-rata	15.64	15.33
SD	0.19	0.20
Minimal	15.40	14.98
Maksimal	15.90	15.56

Hasil perhitungan data berdasarkan pengukuran yang telah dilakukan pada subjek penelitian yang berdurasi pemanasan 10 menit. Pada *pretest* diperoleh hasil kecepatan terendah 15.90 detik, kecepatan tertinggi 15.40 detik, SD 0.19, dan rerata 15.64 detik. Sedangkan pada *posttest* diperoleh hasil kecepatan terendah 15.56, kecepatan tertinggi 14.98, SD 0.20, dan diperoleh rerata 15.33.

Tabel 3. Hasil *pretest* dan *posttest* kelompok durasi pemanasan 20 menit

No Subjek	Pretest	Posttest
1	15.38	15.40
2	15.40	15.90
3	15.00	15.31
4	15.20	15.46
5	14.97	15.60
6	15.60	15.63
7	15.40	15.94
Rata-rata	15.27	15.60
SD	0.64	0.22
Minimal	14.00	15.31
Maksimal	15.60	15.94

Hasil *posttest* pada subjek yang diberikan durasi pemanasan selama 20 menit. Pada *pretest* kecepatan terendah 15.60 detik, kecepatan tertinggi 14.00 detik, SD 0.23 dan diperoleh rerata 14.99 kemudian hasil pada *posttest* kecepatan terendah 15.94 detik, kecepatan tertinggi 15,31 detik, SD 0.24, dan diperoleh rerata 15,61.

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel-variabel dalam penelitian mempunyai sebaran distribusi normal atau tidak. Penghitungan uji normalitas ini menggunakan rumus Shapiro-Wilk. dengan pengolahan menggunakan bantuan komputer program SPSS 25. Hasilnya sebagai berikut:

Tabel 4. Uji normalitas

Kelompok	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i> 10 menit	0,404	Normal
<i>Posttest</i> 10 menit	0,377	Normal
<i>Pretest</i> 20 menit	0,410	Nomal
<i>Posttest</i> 20 menit	0,485	Normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk menguji kesamaan sampel yaitu seragam atau tidak varian sampel yang diambil dari populasi. Kaidah homogenitas jika $p > 0.05$. maka tes dinyatakan homogen, jika $p < 0.05$. maka tes dikatakan tidak homogen. Hasil uji homogenitas penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Uji homogenitas

Kelompok	F	df2	Sig.	Keterangan
Pretest- posttest 10 menit	1	12	0,974	Homogen
Pretest- posttest 20 menit	1	12	0,956	Homogen

Dari tabel di atas dapat dilihat nilai *pretest-posttest* sig. $p > 0,05$ sehingga data bersifat homogen. Semua data bersifat homogen maka analisis data dapat dilanjutkan dengan statistik parametrik.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini diuji dengan *independent t test* dengan menggunakan SPSS 25. Hasil uji hipotesis sebagai berikut:

1) Perbandingan *pretest* dan *posttest* pada Subjek Penelitian dengan Durasi Pemanasan 10 Menit.

Hipotesis yang pertama berbunyi “durasi pemanasan 10 menit berpengaruh pada catatan waktu lari 100 meter siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga di SMK N 1 Ngablak”, berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Apabila hasil analisis menunjukkan sig $< 0,05$ maka H_a (Hipotesis alternatif) diterima jika sig $> 0,05$ maka H_a (Hipotesis alternatif) ditolak. Hasil analisis uji t dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Uji t *pretest* dan *posttest* pada kelompok durasi pemanasan 10 menit

Kelompok	Rata-rata	t-test for Equality of means	
		Sig.	Selisih
Posttest	15,33	0,016	-0,30857
Pretest	15,64		

Dari hasil uji-t dapat dilihat bahwa nilai signifikansi $0,016 < 0,05$ maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Hipotesis alternatif (H_a) berbunyi “ada pengaruh durasi pemanasan 10 menit terhadap kecepatan lari siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga di SMK N 1 Ngablak” diterima. Artinya durasi pemanasan 10 menit memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kecepatan lari 100 meter.

Data *posttest* menunjukkan rerata 15,33 kemudian pada saat *pretest* menunjukkan rerata 15,64 kemudian diperoleh selisih -0,30857 dalam catatan waktu semakin semakin kecil maka semakin baik, hal ini berarti terjadi peningkatan kecepatan sebesar 0,30857 detik pada saat *posttest* durasi pemanasan 10 menit dilakukan .

- 2) Perbandingan *pretest* dan *posttest* pada Subjek Penelitian dengan Durasi Pemanasan 20 Menit.

Hipotesis yang kedua berbunyi “ada pengaruh durasi pemanasan terhadap catatan waktu lari 100 meter siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga di SMK N 1 Ngablak”, berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Apabila hasil analisis menunjukkan nilai sig < 0,05 maka Ha (Hipotesis alternatif) diterima jika nilai sig > 0,05 maka Ha (Hipotesis alternatif) ditolak. Hasil analisis uji t dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Uji t pretest dan posttest pada kelompok durasi pemanasan 20 menit

Kelompok	Rata-rata	t-test for Equality of means	
		Sig.	Selisih
Posttest	15,60	0,024	0,32714
Pretest	15,27		

Dari hasil uji-t dapat dilihat bahwa nilai signifikansi 0,012 < 0,05 maka hasil ini menunjukkan ada perbedaan yang signifikan. Hipotesis alternatif (Ha) berbunyi “ada pengaruh durasi pemanasan 20 menit terhadap catatan waktu lari 100 meter siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga di SMK N 1 Ngablak” diterima. Artinya durasi pemanasan 20 menit memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kecepatan lari 100 meter. Data *pretest* menunjukkan rerata 15,28 kemudian pada saat *posttest* menunjukkan rerata 15,60 hal ini berarti terjadi penurunan kecepatan sebesar 0,32714 detik.

- 3) Perbandingan pengaruh durasi pemanasan 10 menit dengan 20 menit

Hipotesis yang kedua berbunyi “ada perbedaan antara durasi pemanasan 10 menit dan 20 menit terhadap catatan waktu lari 100 meter siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga di SMK N 1 Ngablak”, berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Apabila hasil analisis nilai sig < 0,05 maka Ha (Hipotesis alternatif)

diterima jika sig > 0,05 maka Ha (Hipotesis alternatif) ditolak. Hasil analisis uji t dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8. Uji t mean defference kelompok durasi pemanasan 10 menit dan kelompok durasi pemanasan 20 menit

Kelompok	Mean defference	t-test for Equality of means	
		Sig.	Selisih
Durasi 10 menit	-0,33	0,00	-0,63571
Durasi 20 menit	0,31		

Dari hasil uji-t dapat dilihat bahwa nilai signifikansi 0,00 < 0,05 maka hasil ini menunjukkan ada perbedaan yang signifikan. Hipotesis alternatif (Ha) berbunyi “ada perbedaan durasi pemanasan 20 menit terhadap catatan waktu lari 100 meter siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga di SMK N 1 Ngablak” diterima. Artinya durasi pemanasan 10 menit dan 20 menit memiliki pengaruh yang berbeda terhadap lari 100 meter. Data durasi pemanasan 10 menit menunjukkan *mean defference* sebesar -0,33 dan durasi pemanasan memperoleh *mean defference* 0,31 sehingga terdapat perbedaan sebesar -0,63571. Karena *mean defference* durasi pemanasan 10 menit lebih kecil dari durasi pemanasan 20 menit maka perbandingan ini dapat disimpulkan bahwa durasi pemanasan 10 menit lebih baik dalam meningkatkan kecepatan lari 100 meter siswa SMKN 1 Ngablak.

Pembahasan

Hasil penelitian ini didapat pengaruh antara durasi pemanasan 10 menit maupun durasi pemanasan 20 menit terhadap catatan waktu lari 100 meter. Hasil tersebut menyatakan bahwa durasi pemanasan 10 menit menunjukkan nilai signifikansi 0,013 < 0,05 kemudian untuk perbandingan rerata *pretest* diperoleh hasil 15,64 dan *posttest* 15,33 detik maka dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan catatan waktu sebesar 0,31 detik.

Sedangkan hasil yang diperoleh pada durasi pemanasan 20 menit menunjukkan nilai signifikansi 0,024 < 0,05 maka hasil ini juga menunjukkan ada pengaruh antara durasi pemanasan 20 menit dan catatan waktu lari 100 meter. Rerata yang diperoleh pada *pretest* sebesar 15,27 dan untuk *posttest* sebesar 15,60

maka dapat disimpulkan bahwa terjadi penurunan catatan waktu sebesar 0,33 detik.

Hasil perbandingan pada durasi pemanasan 10 menit dengan durasi pemanasan 20 menit juga menunjukkan adanya perbedaan dimana nilai signifikansi $0,00 < 0,05$. Kemudian pada mean *defference* durasi pemanasan 10 menit menunjukkan angka lebih kecil sehingga durasi pemanasan 10 menit lebih baik untuk diterapkan pada cabang olahraga lari 100 meter dibandingkan dengan durasi pemanasan 20 menit

Pemanasan merupakan rangkaian aktivitas fisik ringan yang sangat penting dilakukan sebelum melakukan olahraga. Banyak sekali manfaat pemanasan bagi kinerja fisik untuk penampilan terbaik. Menurut Suharjana (2013:42) pemanasan bertujuan untuk mempersiapkan fisik dan psikis dalam menghadapi latihan inti. Pemanasan juga mempersiapkan sirkulasi darah serta mengoptimalkan temperatur sehingga reaksi enzimatik berjalan dengan baik. Pemanasan yang baik suhu tubuh mencapai 38 derajat Celsius. Detak jantung mencapai 50-60% dari denyut jantung maksimal.

Secara garis besar pemanasan bertujuan untuk mempersiapkan kondisi fisik sebelum melakukan aktivitas fisik yang lebih berat. Dilakukannya pemanasan juga diharapkan untuk dapat meningkatkan kinerja baik secara fisik juga psikologis. Karena peningkatan kinerja salah satunya dapat diperoleh dengan aktivitas pemanasan. Untuk mengoptimalkan pengaruh pemanasan terhadap kecepatan lari 100 meter maka harus diterapkannya durasi yang sesuai dengan cabang olahraga. Karena menurut beberapa ahli dan beberapa hasil penelitian terdapat perbedaan dalam efek yang diperoleh dari durasi pemanasan yang berbeda.

Menurut Surgenor & Kozai (2017) menyatakan bahwa pemanasan yang menyeluruh dan efektif harus dilakukan selama 15-20 menit. Hal ini bisa dikaitkan dengan penelitian yang dilakukan Fikha Mohamed yang berjudul *Influence of warm-up duration and recovery interval prior to exercise on anaerobic performance* penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui pengaruh durasi pemanasan dan interval istirahat pada kinerja anaerob. Sebanyak sebelas pria menjalani pemanasan mengayuh sepeda dengan kecepatan konstan 60rpm sebanyak tiga kali dengan durasi pemanasan 5 menit, 15 menit

dan 20 menit untuk interval istirahat keseluruhan dilakukan dengan durasi 5 menit. Pemanasan yang dilakukan dengan durasi 15 menit menunjukkan kinerja anaerobik lebih baik daripada durasi 5 menit dan 20 menit.

Pemanasan dilakukan dengan waktu yang sudah ditentukan baik itu 5 menit, 10 menit ataupun 20 menit. Pendapat yang dikemukakan oleh Surgenor & Kozai (2017: 3) bahwa rentan pemanasan yang menyeluruh dan efektif adalah 15-20 menit. Sedangkan hasil penelitian Fikha Mohamed (2016: 1) membuktikan bahwa durasi pemanasan 15 menit menunjukkan kinerja anaerobik lebih baik daripada durasi pemanasan 5 menit dan 20 menit. Dapat disimpulkan bahwa durasi pemanasan dapat mempengaruhi penampilan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan:

1. Ada pengaruh durasi *specific warm-up* 10 menit terhadap catatan waktu lari 100 meter siswa SMKN 1 Ngablak.
2. Ada pengaruh durasi *specific warm-up* 20 menit terhadap catatan waktu lari 100 meter siswa SMKN 1 Ngablak.
3. Setelah dibandingkan durasi *specific warm-up* 10 menit memberikan pengaruh lebih baik dari durasi 20 menit pada catatan waktu lari 100 meter.

Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan, yaitu:

1. Bagi guru, untuk selalu menerapkan pemanasan yang sesuai dengan cabang olahraga dan senantiasa mengawasi dengan ketat siswa pada saat melakukan pemanasan.
2. Bagi siswa, agar senantiasa mengikuti arahan guru dengan baik pada saat melakukan aktivitas olahraga.
3. Penelitian ini masih banyak kekurangan untuk itu peneliti selanjutnya hendak mengembangkan dan menyempurnakan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Emral. (2017). *Pengantar teori dan metodologi pelatihan fisik*. Depok: Kencana.

- Mohamed, F. (2016). *Influence of warming-up duration and recovery interval prior to exercise on anaerobic performance*. Diunduh tanggal 21 Mei 2019 dari <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5143772/>.
- Purnomo, E & Dapan. (2013). *Dasar-dasar atletik*. Yogyakarta: Alfa media.
- Sugiyono. (2010) *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suharjana. (2013). *Kebugaran jasmani*. Yogyakarta: Jogja Global Media.
- Surgenor & Kozai. (2017). The importance of a good warm-up: are you warm enough to start dancing?. By the International Association for Dance Medicine & Science. Diunduh tanggal 9 Mei 2019 dari www.dancescience.org.