

Pengaruh Senam Bhineka Tunggal Ika terhadap Denyut Nadi Istirahat

Lusiana^{1✉}, Yudhi Purnama², Yustiana Arie³, Galuh Hendityo Wicaksono⁴

¹Universitas Wahid Hasyim Semarang, lusiana@unwahas.ac.id

²Universitas Wahid Hasyim Semarang, yudhipurnama@unwahas.ac.id

³Universitas Wahid Hasyim Semarang, dryustin.fk@unwahas.ac.id

⁴Universitas Wahid Hasyim Semarang, galuhendityow@unwahas.ac.id

Article Info

History Articles

Received : 26 March 2021

Accepted : 30 April 2021

Published : 28 May 2021

Kata Kunci

Senam Bhineka Tunggal Ika; Latihan; Denyut Nadi.

Keywords (English)

Bhineka Tunggal Ika
Gymnastics; Exercise;
Pulse Rate.

Abstrak

Era pandemi Covid-19 di Indonesia dimulai pada bulan awal maret 2020, dimana masa pandemi ini masyarakat diharapkan mempunyai daya tahan tubuh/imunitas yang baik guna melawan virus yang ada didalam tubuh kita. Salah satu upaya menjaga kebugaran tubuh adalah dengan berolahraga secara teratur agar denyut nadi kita berkerja secara stabil terutama denyut nadi istirahat. Berolahraga teratur salah satu langkahnya adalah melakukan senam dalam penelitian ini yaitu senam Bhineka Tunggal Ika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah Senam Bhineka Tunggal Ika (SBTI) dapat berpengaruh terhadap denyut nadi istirahat. Penelitian eksperimen ini menggunakan pretest-posttest control group design dengan analisis data menggunakan uji t dengan pra syarat uji normalitas dan uji homogenitas. Variabel bebas adalah SBTI dan variabel terikat denyut nadi istirahat. Sample yang digunakan dalam penelitian ini adalah total sampling yaitu seluruh mahasiswa pjkr yang mengikuti mata kuliah *physical fitness*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* bersifat homogen dan berdistribusi normal serta pada uji t menunjukkan bahwa hasil sig. (2-tailed) $0,021 < 0,050$ sehingga dapat disimpulkan bahwa SBTI berpengaruh terhadap denyut nadi istirahat mahasiswa PJKR FKIP Unwahas Tahun Akademik 2021. Saran kepada mahasiswa agar senantiasa menjaga kebugaran karena sangat penting pada masa pandemi seperti ini, salah satunya dengan melakukan olahraga SBTI. Mahasiswa dapat mengenal tarian-tarian yang ada di Indonesia.

Abstract

The era of the Covid-19 pandemic in Indonesia began in early March 2020, where during this pandemic, people are expected to have good immunity to fight viruses that are in our bodies. One of the efforts to maintain body fitness is the exercise of regularly so that our pulse works stably, especially resting pulse. The Exercising of regularly, one of the steps is doing gymnastics, especially the Bhineka Tunggal Ika. The purpose of reaserch is aims to determine whether the Bhineka Tunggal Ika (SBTI) exercise can affect resting pulse rates.. This experimental study used a pretest-posttest control group design with data analysis using the t test with pre-requisite normality test and homogeneity test. The independent variable is SBTI and the dependent variable is resting pulse rate. The sample used in the reasearch was total sampling, namely all PJKR students who in *physical fitness* courses. The results showed that the pre-test and post-test scores were homogeneous and normally distributed and the t-test indicated that the results were sig. (2-tailed) $0.021 < 0.050$, so it can be concluded that SBTI affects the resting pulse of PJKR FKIP Unwahas students in the Academic Year of 2021. Suggestions for students to always maintain fitness are very important during a pandemic like this, one of which is by doing SBTI exercise. Students can get to know the dances that exist in Indonesia.

PENDAHULUAN

Pada awal bulan maret 2020 Indonesia mengalami masa pandemi yang disebabkan oleh virus covid 19, pandemi ini mempunyai dampak bagi paara mahasiswa PJKR, karena semua proses pembelajaran sebelumnya melibatkan kegiatan fisik mahasiswa melalui kuliah praktek berubah menjadi kuliah secara online, hal ini menyebabkan kondisi fisik mahasiswa mengalami penurunan, hal ini diketahui dari hasil observasi sementara dimana denyut nadi istirahat mahasiswa rata rata 90-100 kali/menit setelah bangun tidur. Penelitian ini bertujuan mengetahui apakah senam bhineka Tunggal Ika dapat mempengaruhi denyut nadi istirahat mahasiswa, dimana menurut dede kusmana tahun 2002 bahwa untuk mengetahui kebugaran seseorang dapat dilakukan cek denyut nadi istirahat yang baik adalah saat bangun tidur. Virus covid 19 ini mempengaruhi daya tahan tubuh manusia, yang mana virus ini dapat dicegah melalui imunitas tubuh manusia yang baik, imunitas tubuh manusia yang baik, untuk menjaga imunitas tubuh yang baik salah satu yang dapat dilakukan oleh seseorang adalah berolahraga yang disesuaikan dengan kemampuannya dan sebagai alat ukur sesorang dalam kondisi sehat adalah dengan cara menghitung denyut nadi istirahat setelah bangun tidur. Istilah denyut jantung merupakan manifesasi dari kemampuan jantung, iindikator dari denyut jantung adalah denyut nadi. Jadi untuk mengetahui kerja jantung dapat dilihat dari denyut nadi yang merupakan rambatan dari denyut jantung, denyut tersebut dihitung tiap menitnya dengan repetisi (kali/menit).

Tekanan darah dan denyut nadi memiliki normalitas yang dihitung selam 15 detik, kemudian dikalikan empat untuk mendapatkan denyut jantung per menit. Olahraga yang bersifat aerobik adalah salah satu olahraga yang baik bagi kesehatan dan kestabilan kerja jantung. 3-5 kali dalam seminggu merupakan latihan yang cukup guna menstabilkan kerja denyut jantung. Pada masa pendemi ini mahasiswa perlu menjaga imunitas tubuh melalui olahraga aerobik yaitu senam bhineka tunggal ika, senam ini disusun dan di buat dengan durasi 8,52 menit dan ketukan 120 Bpm. Hal ini cukup untuk mengatur kerja jantung mahasiswa selama pandemi berlangsung. Senam adalah gerakan yang disusun secara sengaja oleh penciptanya dengan tujuan tertentu. Senam ada beberapa jenis, diantaranya adalah senam kebugaran, senam si buyung, senam kesehatan jantung, senam aerobik, senam tera, yoga, pilates, zumba dan yang lainnya. Jenis senam menurut Federation International de Gymnastic dikelompokkan menjadi senam artistik, senam ritmik, dan senam umum. Manfaat Senam secara teori adalah dapat meningkatkan kerja jantung. Senam bhineka tunggal ika merupakan olahraga aerobik yang dibuat agar dapat mengatur kerja jantung. Langkah terpenting pada masa pandemi ini adalah berolahraga yang bersifat aerobik yang dilakukan dengan durasi 20-60 menit. Dalam penelitian ini sample melakukan senam bhineka tunggl ika sebanyak 3 set yang masing-masing set dengan durasi 8,52 menit, maka total yang dilakukan oleh setiap sample adalah selama 25,56 menit, intensitas latihan sebanyak 16 kali pertemuan termasuk hasil *pre-test* dan *post-test*. Denyut nadi isirahat dilakukan dengan mengecek pergelangan tangan kiri dan leher sebelah kiri dan sampel telah diberikan arahan dan petunjuk terlebih dahulu oleh peneliti melalui zoom sebelum *pre-test*.

Senam Bhineka Tunggal Ika ini disusun sesuai dengan kaidah senam yaitu pemanasan, inti dan pendinginan, gerakan senam ini diciptakan oleh Lusiana, yang telah di launching pada tanggal 19 Desember 2019 yang bertepatan dengan Hari Bela negara di alun alun Ungaran dan telah di resmikan oleh Bupati Ungaran. Gerakan senam bhineka tunggal ika mengadopsi dari beberapa tarian daerah yang ada di Indonesia yaitu tarian dari Aceh, Jawa, Sunda, Kalimantan, Papua dan Bali. Musik Senam bhineka Tunggal ika di ciptakan oleh Muslih dan disajikan dengan jenis musik dangdut low impact dan sangat mudah diikuti oleh semua kalangan. Denyut nadi nadi merupakan manifestasi dari kemampuan jantung indikator dari denyut jantung adalah denyut nadi. Jadi untuk melihat denyut jantung dapat dilihat dari denyut nadi yang merupakan rambatan dari denyut jantung. Denyut tersebut dihitung tiap menitnya dengan hitungan repetisi (kali/menit) atau dengan denyut nadi maksimal adalah 220 dikurangi umur.

Tujuan senam adalah meningkatkan kerja jantung dan denyut nadi istirahat menjadi lebih stabil, seseorang dengan denyut nadi stabil maka orang tersebut mampu melakukan kegiatan sehari hari dengan kondisi sehat dan bugar dan diharapkan melalui senam dapat membuat jiwa dan raga yang sehat, tenang dan damai serta menjalin kebersamaan bhineka tunggal ika. Kegiatan di dalam rumah menjadi kewajiban bagi siapapun di era Pandemi ini, untuk pencegahan penyebaran virus Covid 19 ini, masker dan jaga jarak sangat disarankan di era pandemi ini.

Denyut nadi istirahat normal yang sangat valid dilakukan setelah seseorang bangun tidur dan seseorang diukur dalam kondisi sehat dan bugar dengan tolak ukur denyut nadi istirahat normal adalah 60-80 kali per menit. Denyut nadi normal untuk menyalurkan oksigen melalui darah ke seluruh tubuh. Senam bhineka dilakun. Denyut nadi bekerja Ketika melakukan olahraga untuk usia remaja, jangan melebihi 160 denyut per menit bahkan sampai melampui 180 berisiko bagi jantung. Perlu melakukan pemanasan sebelum olahraga dan pendinginan setelah olahraga. Latihan bisa membuat otot berkontraksi dan aktivitas berulang-ulang akan menyebabkan otot memendek. Peregangan setelah latihan dilakukan untuk mempertahankan kelenturan.

METODE

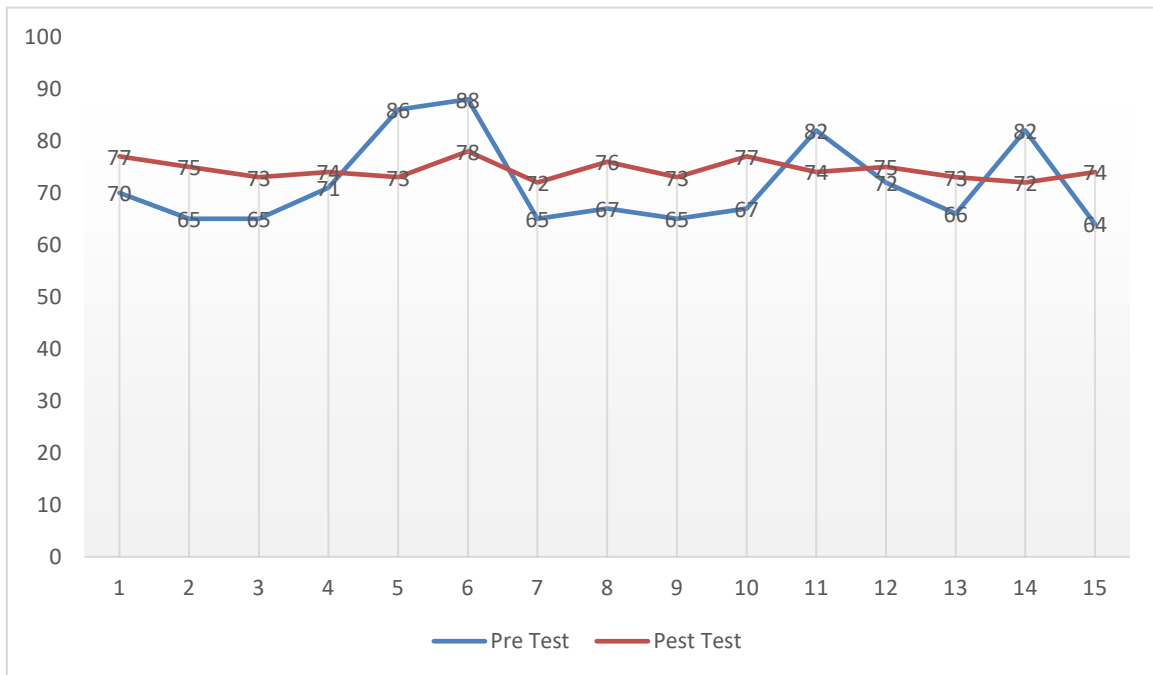
Penelitian adalah penelitian dekripsi kuantitatif dan menggunakan metode eksperimen, *pretest-posttest control group design*, satu kelompok kontrol dan satu kelompok eksperimen. Penelitian ini dilakukan dengan proses *pretest - treatment - posttest*. Instrumen penelitian menggunakan cek nadi di leher dan pergelangan tangan kiri, di hitung selama 15 detik kemudian dikalikan 4 jumlah (kali/menit) dan alat tulis, stopwatch. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan Analisis data menggunakan uji paired sample t-test dengan uji pra syarat normalitas dan homogenitas. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah SBTI dan variabel terikat ini adalah denyut nadi istirahat *treatment* yang dilakukan adalah senam bhineka tunggal ika yang dilakukan selama 16 kali pertemuan dalam kurun waktu 1,5 bulan.

Sebelum melakukan *pre-test* penelitian ini dilakukan dengan petunjuk dan arahan terlebih dahulu melalui zoom kepada semua sample penelitian.

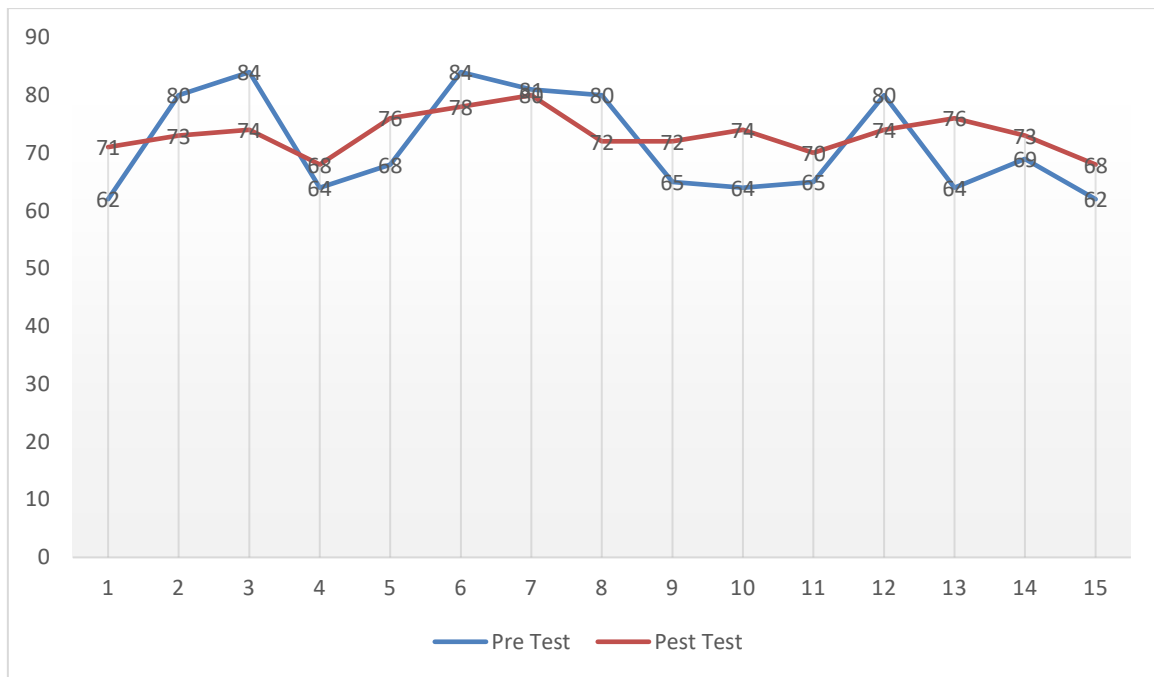
Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa pjkr semester 5 yang memilih mata kuliah *physical fitness* berjumlah 30 mahasiswa dan sample dalam penelitian ini berjumlah 30 mahasiswa dan teknik pengambilan sample yang dilakukan adalah teknik *total sampling*. *Pre-test* dilakukan awal perkuliahan *physical fitness* dan *post-test* dilakukan akhir semester sebelum ujian akhir semester. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa pjkr yang mengikuti mata kuliah *physical fitness* tahun 2020, dan teknik penarikan sampel menggunakan teknik *total sampling* yaitu sejumlah 30 mahasiswa dijadikan sebagai sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rata-rata denyut nadi istirahat pada kelas eksperimen saat *pretest* adalah 71,66 lebih tinggi daripada saat *posttest* yaitu 74,40. Sedangkan pada kelas kontrol rata-ratanya adalah 71,46 saat *pretest* dan 73,26 saat *posttest*.



Gambar 1. Diagram Denyut Nadi Kelompok Eksperimen



Gambar 2. Diagram Denyut Nadi Kelompok Kontrol

Test of Homogeneity of Variances

DENYUT NADI ISTIRAHAT SEBELUM SBTI

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.689	1	28	.414

Diketahui hasil signifikansi (sig) tabel “Test of homogeneity of Variances” variable denyut nadi istirahat sebelum melakukan senam bhineka tunggal ika pada kelas A dan B adalah sebesar 0,414. Karena nilai sig. $0,414 > 0,050$ maka dapat disimpulkan bahwa varian data denyut nadi adalah sama atau homogen.

Test of Homogeneity of Variances

DENYUT NADI ISTIRAHAT SETELAH SBTI

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.824	1	28	.104

Tabel “Test of homogeneity of Variances” menunjukkan bahwa variable denyut nadi istirahat setelah melakukan senam bhineka tunggal ika pada kelas A dan B adalah sebesar 0,104. Sehingga dapat disimpulkan bahwa varian data denyut nadi setelah melakukan senam bhineka tunggal ika adalah sama atau homogen. Ada pengaruh senam bhineka tunggal ika terhadap denyut nadi istirahat mahasiswa.

Tests of Normality

Kelompok		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Denyut Nadi Sebelum SBTI	Kelompok Eksperimen	.243	15	.018	.797	15	.303
	Kelompok Kontrol	.237	15	.023	.813	15	.515

a. Lilliefors Significance Correction

Nilai sig kelompok eksperimen sebesar 0,303 dan kelompok kontrol 0,515, karena nilai sig kedua kelompok > 0,050 maka dapat disimpulkan bahwa data denyut nadi sebelum SBTI untuk kedua kelompok berdistribusi normal

Tests of Normality

Kelompok		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Denyut Nadi Setelah SBTI	Kelompok Eksperimen	.184	15	.183	.919	15	.185
	Kelompok Kontrol	.147	15	.200 [*]	.969	15	.850

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Nilai sig kelompok eksperimen sebesar 0,185 dan kelompok kontrol 0,850, karena nilai sig kedua kelompok > 0,050 maka dapat disimpulkan bahwa data denyut nadi setelah SBTI untuk kedua kelompok berdistribusi normal.

Hipotesis Penelitian

Ha : Ada perbedaan antara denyut nadi pretest dan posttest, yang artinya ada pengaruh SBTI dalam menstabilkan denyut nadi istirahat mahasiswa PJKR FKIP Unwahas

Pedoman pengambilan keputusan uji paired sample t-test

- 1) Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima
- 2) Sebaliknya, jika nilai Sig. (2-tailed) > 0,05 maka Ho diterima dan Ha ditolak

Kelas Eksperimen

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	71.6667	15	8.45718	2.18363
	Post Test	74.4000	15	1.88225	.48599

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest & Post Test	15	.126	.655

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Post Test	-2.73333	8.43010	2.17664	-7.40177	1.93510	-1.256	14	.021

Karena nilai sig. (2-tailed) $0,021 < 0,050$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam bhineka tunggal ika dalam menstabilkan denyut nadi pada kelas eksperimen.

Kelas Kontrol

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Pretest	71.4667	15	8.74942	2.25909
PostTest	73.2667	15	3.36933	.86996

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Pretest & Post Test	15	.560	.030

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Pretest - Post Test	-1.80000	7.40849	1.91286	-5.90268	2.30268	-.941	14	.363

Sedangkan dalam kelas kontrol, nilai sig. (2-tailed) adalah sebesar $0,363 > 0,050$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak ada pengaruh.

KESIMPULAN & REKOMENDASI

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah ada pengaruh Senam Bhineka Tunggal Ika terhadap denyut nadi istirahat pada mahasiswa PJKR FKIP Universitas Wahid Hasyim Tahun 2020.

Saran bagi peneliti berikutnya disarankan untuk memperkenalkan terlebih dahulu gerakan senam bhineka tunggal ika yang baik dan benar, menambahkan variable bebas, kemudian disarankan meneliti dengan usia sampel yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrian Nugroho. 2008, exercise for your health. Bandung: PT Karya Kita Indonesia.
- Agus Mahendra (1999), Senam, Jakarta, depdikbud.
- Ali Khasan N, Rustiadi T, Annas M. Korelasi denyut nadi istirahat dan kapasitas vital paru terhadap kapasitas aerobik. ACTIVE: Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation. 2012 Nov 4;1(4).
- Aronta, Rona (2013) Pengaruh Senam aerobic terhadap Denyut Nadi Pemulihan Pada Anggota Exercise (EFIK) Universitas Negeri Medan, Undergraduate thesis, UNIMED
- Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2004.
- Dede Kusmana, 2002. Olahraga Bagi Kesehatan Jantung. Jakarta, Penerbit FKUI
- Dian, Ellysabet., Hubungan antara detak jantung dengan kadar oksigen dalam darah. Alodokyter.com; 10 Desember 2017
- Djoko Pekik Irianto, 2004. Pedoman Praktis Berolahraga untuk kebugaran dan Kesehatan. Andi offset Yogyakarta.
- Diknas Semarang, 2001. Panduan Senam Aerobik dan Poco-poco. Semarang

- Dominski, FH. & Brandt, R. Do the benefits of exercise in indoor and outdoor environments during the COVID-19 pandemic outweigh the risks of infection? *Sport Sciences for Health* (2020)
- Lilik Hermawan, Hadi Setyo Subiyono, Setyo Rahayu, 2012. Pengaruh Pemberian Asupan Cairan (air) terhadap Profil Denyut Jantung pada Aktivitas Aerobic.
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jssf>
- Lusiana. The Biomechanic Of Bridge Up Analysis. SEKORA Foundation. 2019 Des 24:1(1).
- Senam Bhineka Tunggal Ika. <https://youtu.be/jLgTQW55iDY>. Cipt. Manleh dan Lusiana. 23 Des 2019
- Senam Bhineka Tunggal Ika Meriahkan Hari Bela Negara, Ungarannews.com, 19 Des 2019
- Tirajoh, Mahardika Wulan Ester., Rumampuk, Jimmy F., Lintong, Fransisca., Pengaruh Minuman Berkadar Oksigen Tinggi terhadap Saturasi Oksigen pada Olahraga Lari, *Jurnal Kedokteran Klinik (JKK)*, Volume 1 No 1, Desember 2016