



**PERBEDAAN TINGKAT KEBUGARAN JASMANI PADA
MAHASISWA PEROKOK DAN NON PEROKOK
SEMESTER 4 PJKR FKIP UNWAHAS
SEMARANG TAHUN 2020**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:

**Rizki Catur Wibowo
168010013**

**PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG
TAHUN 2020**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul : “ **Perbedaan tingkat kebugaran jasmani menggunakan harvard step test pada mahasiswa perokok dan non perokok semester 4 FKIP Unwahas tahun 2020** ”, yang disusun oleh :

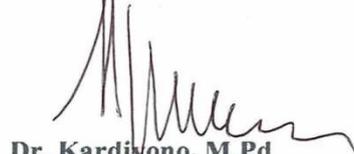
Nama : RIZKI CATUR WIBOWO

NIM : 168010013

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II untuk diajukan pada **Dewan Penguji Skripsi**.

Semarang, 12 September 2020

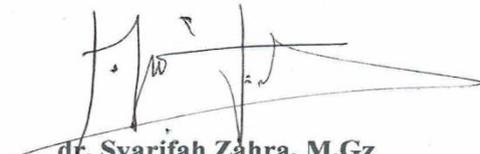
Dosen Pembimbing I



Dr. Kardiyono, M.Pd

NPP.10.11.0.0204

Dosen Pembimbing II



dr. Syarifah Zahra, M.Gz

NPP. 10.11.1.0206

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi dengan judul “Perbedaan tingkat kebugaran jasmani pada mahasiswa perokok dan non perokok semester 4 FKIP Unwahas tahun 2020”

Yang disusun oleh :

Nama : Rizki Catur Wibowo

NIM : 168010013

Program Studi : PJKR

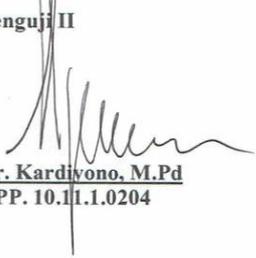
Telah dipertahankan dalam Ujian Skripsi di depan Dewan Penguji Skripsi, Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Rekreasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Wahid Hasyim pada: Rabu, 23 September 2020.

Dewan Penguji Skripsi

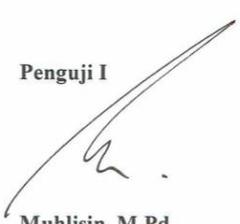
Ketua

Yudhi Purnama, M.Pd.
NPP. 10.16.1.0364

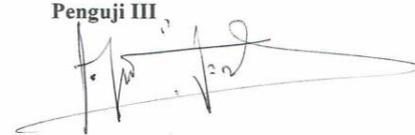
Penguji II


Dr. Kardiyono, M.Pd
NPP. 10.11.1.0204

Penguji I


Muhlisin, M.Pd.
NPP.10.11.1.0191

Penguji III


dr. Svarifah Zahra, M.Gz
NPP. 10.11.1.0206

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

1. Sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan (QS. An-Nasyroh : 5).

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua tercinta Bapak Khusnan dan Ibu Rusmiyati yang telah memberikan doa ,semangat dan segala sesuatunya.
2. Kakak-kakaku yang selalu mengsupport saya dalam pembuatan skripsi ini.
3. Utfiatul Laela yang selalu memberikan semangat dan dorongan untuk menyelesaikan skripsi ini.

ABSTRAK

Rizki Catur Wibowo, 2020. Perbedaan Tingkat Kebugaran Jasmani Pada Mahasiswa Perokok Dan Non Perokok Semester 4 Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi Unwahas Tahun 2020. Skripsi. Jurusan Pendidikan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Wahid Hasyim Semarang, Pembimbing I Dr. Kardiyono, M.Pd dan Pembimbing II dr. Syarifah Zahra, M.Gz.

Kata kunci: Merokok, Mahasiswa, Kebugaran Jasmani

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani pada mahasiswa yang merokok dan yang tidak merokok, serta adakah perbedaan tingkat kebugaran jasmani pada mahasiswa yang merokok dan yang tidak merokok semester 4 Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Wahid Hasyim Semarang tahun 2020.

Metode penelitian ini adalah metode penelitian Kuantitatif Komparatif, membandingkan antara dua kelompok terhadap satu variabel tertentu. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 mahasiswa. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang merokok dan mahasiswa tidak merokok. Untuk variabel terikat dalam penelitian ini adalah pengaruh kebugaran jasmani.

Berdasarkan hasil penelitian yang di peroleh adalah pada kelompok mahasiswa yang merokok, rata-rata nya yaitu 97,83. Standar deviasi 8,440. Nilai minimum 76,3. Nilai maksimum 106,6. Sementara itu mahasiswa tidak merokok memiliki hasil rata-rata 86,09 standar deviasi 5,077 lalu nilai minimum yaitu 79 dan nilai maksimum yaitu 96,3. Untuk melihat perbedaan dilakukan uji t, sehingga diperoleh nilai Thitung (4,619) > Ttabel (2,048) pada taraf 0,05

Peneliti menyimpulkan bahwa mahasiswa yang tidak merokok memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik dibandingkan dengan mahasiswa yang merokok. Saran bagi mahasiswa PJKR Unwahas yang terutama mahasiswa semester 4 PJKR Unwahas yang masih memiliki kebiasaan merokok bisa mulai perlahan ditinggalkan sehingga dapat meningkatkan prestasi di akademik ataupun cabang olahraga yang dikuasai.

ABSTRACT

Rizki Catur Wibowo, 2020. The Difference of Physical Fitness Level on Smoking and Non-Smoking Students in the Fourth Semester at Department of Physical Education, Health and Recreation UNWAHAS 2020. Final Project. Faculty of Teaching and Education. Wahid Hasyim University Semarang, Advisor I Dr. Kardiyono, M.Pd and Advisor II dr. Syarifah Zahra, M.Gz.

Keywords: Smoking, Students, Physical fitness

This study aimed to determine the level of physical fitness of students who smoked and who did not smoke, and if there a difference in the level of physical fitness of students who smoked and who did not smoke in the fourth semester of Physical Education Health and Recreation, Faculty of Teaching and Education, Wahid Hasyim University Semarang, in the year of 2020.

This research method was a comparative quantitative research method, comparing two groups to one particular variable. The sample in this study were 30 students. The independent variable in this study was students who smoked and students who did not smoke. The dependent variable in this study was the effect of physical fitness.

Based on the results of the research obtained was the group of students who smoked, the average was 97.83. Standard deviation of 8,440. Minimum value of 76.3. Maximum value of 106.6. Meanwhile, non-smoking students had an average score of 86.09 standard deviation of 5.077, minimum value of 79, and maximum value of 96.3. To see the difference, the t test was carried out, so that the value of $t_{count} (4.619) > t_{table} (2,048)$ was obtained at the 0.05 level.

Researchers concluded that students who did not smoke have a good level of physical fitness compared with students who smoked. Suggestions for Unwahas PJKR students, especially 4th semester students of PJKR Unwahas that still have a smoking habit, can slowly start to be abandoned so that they can improve their academic achievement or in the sports they are mastered in.

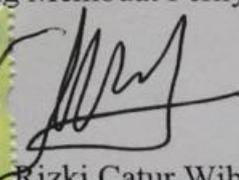
PENGESAHAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

- 1) Karya Ilmiah ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana Pendidikan, baik di Universitas Wahid Hasyim maupun di perguruan tinggi lainnya.
- 2) Karya Ilmiah adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak manapun, kecuali arahan tim pembimbing dan masukan tim penguji.
- 3) Dalam Karya ilmiah ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
- 4) Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai norma yang berlaku di Universitas Wahid Hasyim.

Semarang, 24 September 2020
Yang Membuat Pernyataan




Rizki Catur Wibowo
Nim : 168010013

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melipahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat merancang sebuah proposal. Dan tidak lupa sholawat dan salam penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad Shallallahua'alaihiwasallam yang telah memberikan ilmu kepada umatnya.

Keberhasilan penulis dalam menyusun proposal ini atas bantuan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan penulis mengucapkan terima kasih Sebesar- besarnya kepada :

- 1) Prof. Dr. H. Mahmutarom HR, SH, MH selaku Rektor Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah memberikan kesempatan penulis menjadi mahasiswa UNWAHAS.
- 2) Liska Sukiyandari, M.Pd Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Wahid Hasyim Semarang dan Pembimbing I yang telah member ijin dan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
- 3) Sofyan Ardyanto, M.Pd Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi FKIP UNWAHAS yang telah memberikan dorongan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
- 4) Dr. Kardiyono, M.Pd Pembimbing I Yang Telah sabar meneliti dan mengoreksi dalam memberikan petunjuk dan saran, dorongan,

motivasi dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

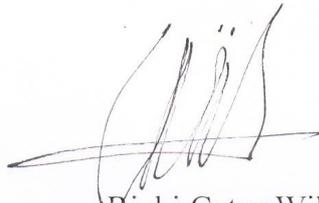
- 5) dr. Syarifah Zahra, M.Gz Pembimbing II Yang Telah sabar meneliti dan mengoreksi dalam memberikan petunjuk dan saran, dorongan, motivasi dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
- 6) Mahasiswa PJKR UNWAHAS semester 4 tahun 2020/2021 yang telah bersedia menjadi sampel dalam penelitian ini.
- 7) Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian untuk penulisan skripsi ini.

Dan atas segala bantuan dan pengorbanan yang telah diberikan kepada penulis dan penulis doakan amal dan batuan saudara menjadi barokah yang melimpah dari Allah Subhanahu Wa Ta'ala.

Akhirnya peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca semua.

Semarang, 8 juli 2020

Peneliti



Rizki Catur Wibowo

NIM. 168010013

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
Lampiran	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang masalah	1
1.2. Identifikasi masalah.....	3
1.3. Pembatasan masalah.....	4
1.4. Rumusan masalah.....	4
1.5. Tujuan penelitian	5
1.6. Manfaat penelitian	5
BAB II.....	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Deskripsi Teoritik.....	6
2.1.1 Definisi Rokok	6

2.1.2	Bahaya merokok.....	8
2.1.3	Bahan dan zat yang Kandungan dalam Senyawa Rokok	9
2.1.4	Faktor Yang Mempengaruhi Kebiasaan Merokok.....	12
2.2.	Kebugaran Jasmani.....	14
2.2.1	Cara Meningkatkan Kebugaran Jasmani	16
2.2.2	Komponen Kebugaran Jasmani	19
2.3	Test Harvad	19
2.2.3	Pengukuran Kebugaran Jasmani Melalui Harvard Step Tes	20
2.2.4	Alat Ukur Harvard Step Tes	21
2.4	Organ Pernapasan Pada Manusia	24
2.5.	Karateristik Mahasiswa	27
2.6	Kerangka berpikir.....	29
2.7	Kajian Penelitian Yang Relevan.....	33
2.8	Hipotesis Penelitian	35
BAB III	36
METODE PENELITIAN	36
3.1	Pendekatan Penelitian.....	36
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian.....	36
3.2.1.	Populasi	36
3.2.2.	Sampel.....	37
3.2.3.	Penentuan Sampel	37
3.3	Variabel Penelitian	38
3.3.1	Variabel Bebas	38
3.3.2	Variabel Terikat	39
3.4	Instrumen Penelitian.....	39

3.4.1 Harvard step test	39
3.5. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penelitian.....	41
3.6. Teknik Analisis Data	42
3.6.1 Uji Normalitas	42
3.6.2. Uji Homogenitas	44
3.6.3 Uji Perbedaan (T).....	44
BAB IV	45
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Hasil Penelitian.....	45
4.1.1 Kelompok Mahasiswa Semester 4 FKIP PJKR UNWAHAS Semarang Yang Merokok	45
4.1.2 Kelompok Mahasiswa Semester 4 FKIP PJKR UNWAHAS Semarang Yang Tidak Merokok.....	46
4.1.3 Uji Normalitas	47
4.1.4 Uji Homogenitas	49
4.1.5 Uji perbedaan (t) test.....	50
4.2 Pembahasan	51
BAB V.....	56
SIMPULAN DAN SARAN	56
5.1 Simpulan.....	56
5.2 Saran	56
5.3 Implikasi	57
5.4 Keterbatasan Penelitian.....	57
DAFTAR PUSTAKA	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indeks Kebugaran Jasmani.....	22
Tabel 2. 2 Kajian Penelitian Yang Relevan	35
Tabel 3. 1 Harvard Step Test.....	41
Tabel 4. 1 Uji Normalitas Mahasiswa Perokok	48
Tabel 4. 2 Uji Normalitas Mahasiswa Non Perokok.....	49
Tabel 4. 3 Uji Homogenitas	50
Tabel 4. 4 Uji T	51
Tabel 4. 5 Indeks Kebugaran Jasmani.....	51
Tabel 4. 6 Deskripsi Data Penelitian.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Harvard Step Test.....	22
Gambar 2. 2 Organ Pernapasan Manusia.....	24
Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir	31
Gambar 2. 4 Kerangka Kerja	32
Gambar 3. 1 Variabel	39

Lampiran

Lampiran 1 SK Pembimbing.....	63
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian	64
Lampiran 3 Kuesioner.....	63
Lampiran 4 Hasil Pengisian Penelitian.....	67
Lampiran 5 T-Tabel Uji T.....	71
Lampiran 6 Dokumentasi	72

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang masalah

Memiliki kebugaran jasmani yang baik merupakan idaman semua orang, Dengan meningkatnya perkembangan zaman secara pesat namun pola pikir masyarakat belum mengikuti dengan baik, keadaan kurang gerak tersebut dapat menyebabkan munculnya berbagai problematika kesehatan, salah satunya gampang kelelahan.

Semakin lajunya perkembangan teknologi, orang berlomba lomba menciptakan berbagai peralatan serba otomatis untuk menggantikan semua kerja dari manusia, orang yang awal mulanya harus bergerak secara fisik, sekarang di gantikan oleh para teknologi, sehingga orang cenderung statis kurang gerak fisik dan malas malasan, lebih banyak menghabiskan waktu bermain *gadget* masyarakat menjadi jarang bergerak sebagai penyebab menurunnya tingkat kebugaran, hal tersebut merupakan dampak negative.

Menurut Djoko Pekik (2000: 6) Untuk mendapatkan kebugaran yang memadai diperlukan perencanaan sistematis melalui pemahaman pola hidup sehat bagi setiap lapisan masyarakat, meliputi tiga upaya bugar yaitu: 1) makan dan minum, 2) istirahat serta 3) olahraga.

Kurang sadarnya mahasiswa akan kebugaran, berpengaruh pada aktifitas sehari-hari. Pada mahasiswa pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi

Universitas Wahid Hasyim Semarang semester 4 saat mengikuti perkuliahan penjasorkes cepat merasa lelah.

Menurut WHO (2015) pada tahun 2015 di Indonesia diperkirakan 36% atau sekitar 60 juta penduduk Indonesia merokok secara rutin, hal ini berbeda dengan jumlah konsumsi rokok di negara lain yang bisa diperkirakan akan menurun, tetapi di Indonesia bahkan sudah diperkirakan oleh WHO bahwa pada tahun 2025 akan meningkat hingga 90% penduduk Indonesia menjadi perokok aktif. Jika konsumsi rokok setiap tahunnya tidak bisa diminimalkan maka angka kematian akibat merokok di Indonesia juga akan terus meningkat.

Berdasarkan wawancara saya pada tanggal 20 maret 2020 terhadap beberapa mahasiswa pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi Universitas Wahid Hasyim Semarang semester 4 salah satunya Dandika lutfi dan Jumirin menunjukkan mahasiswa tersebut mengkonsumsi rokok dan saya juga mewawancarai Ngisom udin dan Muhammad ali wardana mahasiswa yang cepat merasa lelah saat mengikuti perkuliahan penjasorkes, tetapi setelah saya wawancarai mahasiswa tersebut tidak mengkonsumsi rokok, hal tersebut yang membuat saya ingin meneliti apakah rokok menjadi penyebab mahasiswa cepat merasa lelah, serta hasil pengamatan saya terhadap sebagian mahasiswa semester 4 UNWAHAS tahun 2020 yaitu mereka setelah makan saat istirahat di lanjut dengan merokok.

Perbedaan kebugaran jasmani antara mahasiswa perokok dan mahasiswa non perokok berbeda hal ini wajar berbeda tingkat kebugaran jasmaninya ,sebab

mulai dari perbedaan aktifitas keseharian antara mahasiswa perokok dan mahasiswa non perokok itu sangat berbeda dari tingkat aktifitasnya.

Dalam kebugaran jasmani terdapat dua kondisi yang menjadi bagian seseorang bisa disebut sehat secara jasmani yaitu sehat dan bugar antara lain sehat merupakan kondisi dimana tubuh baik fisik atau psikis terbebas dari segala macam penyakit. Sementara bugar berarti kondisi dimana tubuh mampu melakukan berbagai aktivitas harian secara optimal tanpa merasa lelah yang terlalu berlebihan.

Berdasarkan pengamatan di lingkungan fakultas keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Wahid Hasyim Semarang di jumpai berbagai faktor dari kebugaran jasmani, sebagian mahasiswa cepat merasa lelah mengikuti perkuliahan.

Berdasarkan paparan diatas, bahwa ada beberapa fakta yang membuat perubahan pada kebugaran jasmani seseorang. Dalam penelitian ini berfokus pada perbandingan tingkat kebugaran mahasiswa perokok dan mahasiswa non perokok dengan melalui tes Harvad (tes naik turun tangga). lebih lanjut peneliti membuat karya tulis ilmiah yang berjudul “PERBEDAAN TINGKAT KEBUGARAN JASMANI PADA MAHASISWA PEROKOK DAN NON PEROKOK SEMESTER 4 PJKR FKIP UNWAHAS TAHUN 2020”

1.2. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat di identifikasikan masalah-masalah sebagai berikut:

- 1). Mahasiswa FKIP UNWAHAS Semester 4 tahun 2020 yang cepat merasa lelah saat mengikuti perkuliahan penjasorkes.
- 2). Masih ada sebagian mahasiswa FKIP UNWAHAS semester 4 tahun 2020 yang merokok.
- 3). Belum diketahui tingkat kebugaran jasmani mahasiswa semester 4 FKIP UNWAHAS.

1.3.Pembatasan masalah

Dalam penelitian ini pembatasan masalah dilakukan untuk dapat lebih fokus dalam pelaksanaan penelitian. Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah Belum diketahui tingkat kebugaran jasmani mahasiswa semester 4 FKIP UNWAHAS.

1.4.Rumusan masalah

Berdasarkan uraian pada sub bab latar belakang masalah, dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1). Bagaimana tingkat kebugaran jasmani mahasiswa FKIP UNWAHAS Semester 4 tahun 2020 yang perokok ?
- 2). Bagaimana tingkat kebugaran jasmani mahasiswa FKIP UNWAHAS Semester 4 tahun 2020 non perokok ?
- 3). Bagaimana perbedaan tingkat kebugaran jasmani mahasiswa perokok dan non perokok ?

1.5. Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

- 1). Untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani mahasiswa semester 4 FKIP UNWAHAS yang memiliki kebiasaan merokok.
- 2). Untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani mahasiswa semester 4 FKIP UNWAHAS yang memiliki kebiasaan non merokok.
- 3). Untuk mengetahui pengaruh kebiasaan merokok terhadap tingkat kebugaran jasmani mahasiswa semester 4 FKIP UNWAHAS.

1.6. Manfaat penelitian

1.6.1. Teoritis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sarana untuk memperkaya dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan kebugaran jasmani. Sebagai referensi tambahan bagi penelitian lain yang memfokuskan penelitiannya pada kasus yang sama atau kasus yang berhubungan dengan tema penelitian ini.

1.6.2. Praktis

- 1). Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan ilmu khususnya di bidang kesehatan olahraga bagi prodi, fakultas dan universitas.
- 2). Sebagai masukan bagi dosen olahraga dalam rangka meningkatkan kebugaran jasmani mahasiswa.
- 3). Dapat digunakan sebagai acuan atau referensi untuk penelitian-penelitian selanjutnya khususnya di bidang kebugaran

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Deskripsi Teoritik

2.1.1 Definisi Rokok

Menurut (PP No 19 Tahun 2003). oleh Rochima Ridha Hidayah (2012) diartikan bahwa Rokok adalah hasil olahan tembakau terbungkus termasuk cerutu atau bentuk lainnya yang dihasilkan dari tanaman *Nicotiana tabacum*, *Nicotiana rustica* dan spesies lainnya atau sintetisnya yang mengandung nikotin dan tar dengan atau tanpa bahan tambahan.

Menurut pendapat Dorland (2002) pengertian dari Rokok (*tobacco*) adalah daun-daun kering yang diolah dari genus *Nicotiana*; daun-daun kering ini mengandung berbagai alkaloid, yang utama adalah nikotin, memiliki sifat sedatif narkotik sekaligus emetik dan diuretik, serta merupakan depresan jantung dan antispasmodik.

Kurang sadarnya masyarakat mengenai bahayanya rokok sangat lemah, Perilaku merokok telah menjadi perilaku adiktif yang umum ditemui di Indonesia. Perilaku merokok merupakan tindakan seseorang melakukan kegiatan merokok atau tindakan-tindakan yang dilakukan secara sengaja untuk merangsang untuk merokok, serta hasil keputusan seseorang setelah mempertimbangkan buruk baiknya merokok. Informasi mengenai rokok dari lingkungan merupakan hal penting yang mempengaruhi pertimbangan baik tidaknya rokok. Oleh karena itu proses pengambilan keputusan untuk merokok

sangat dipengaruhi oleh lingkungan. (Efendi, 2005: 17)

Dalam kehidupan sehari-hari sering kali kita menjumpai orang yang merokok di sekitar kita, baik di kantor, di pasar, di tempat umum, di lingkungan sekolah bahkan di rumah kita sendiri. Kebiasaan merokok bukan hanya merugikan si perokok tetapi juga merugikan orang-orang di sekitarnya yang turut menghisap asap rokok yang dihembuskan si perokok. Angka kesakitan dan kematian yang disebabkan oleh merokok meningkat di seluruh dunia, terutama di negara-negara berkembang (M. Ayus Astoni & Mohammad Zulkarnain, 1998).

Tingkat kematian yang sangat sulit di bendung lagi yaitu pada tahun 1990-an, terdapat 3 juta kematian per tahun yang disebabkan oleh merokok. Dua juta diantaranya terjadi di negara-negara maju dan 1 juta sisanya terjadi di negara-negara berkembang seperti di Indonesia (infokes.com, Desember 2003).

Sedangkan di Indonesia, tingkat kematian akibat kebiasaan merokok telah mencapai 57.000 orang setiap tahunnya. Jika pola ini terus berlanjut maka diperkirakan pada tahun 2030 tingkat kematian di dunia akibat konsumsi tembakau akan mencapai 10.000 orang per tahun, dan sekitar 70% terjadi di negara-negara berkembang termasuk Indonesia (Detik Health, Desember 2003).

Kurang sadarnya masyarakat mengenai rokok bila dikonsumsi setiap hari dapat menjadi sumber berbagai masalah kesehatan seperti kanker, jantung, gangguan pernafasan serta menjadi salah satu penyumbang kematian terbesar. Tingkat kematian akibat merokok di Indonesia telah mencapai 57.000 orang per tahun. (Aula, 2010: 12)

Merokok ternyata tidak hanya menimbulkan sejumlah bahaya medis yang mematikan, namun rokok juga memiliki bahaya psikologis, misalnya depresi dan skizofrenia. Kecanduan merokok juga merupakan bentuk perilaku adiktif yang menjadi masalah kesehatan jiwa sehingga dikelompokkan pada gangguan kecanduan. (Albery & Mufano, 2011: 101).

2.1.2 Bahaya merokok

Eddy Kasim (2001) mengartikan merokok merupakan penyebab berbagai kondisi patologik yang dapat menimbulkan penyakit dan bahkan kematian. Nikotin dalam rokok merusak sistem respons imun dan menyebabkan penyempitan pembuluh darah termasuk pembuluh darah jaringan sekitar gigi geligi. Dari beberapa penelitian pada perokok, dijumpai adanya pembentukan plak gigi dan menurunnya ambang inflamasi gingiva. Terjadi keterkaitan antara perokok dengan early onset periodontitis dan pada jangka panjang menyebabkan kerusakan periodontal yang mengakibatkan tanggalnya gigi-geligi. Sebaliknya, dengan berhenti merokok dijumpai pengaruh menguntungkan bagi kondisi jaringan periodontal yang pada akhirnya memberikan keberhasilan terapi periodontal.

Merokok mempunyai banyak efek negatif yang berbahaya kepada kesehatan manusia. Penyakit tersebut dapat menyerang bagi perokok itu sendiri dan yang ada disekitarnya, menurut penjelasan Satiti (2009: 36) berbagai macam penyakit yang diakibatkan oleh rokok antara lain:

1. Kanker meliputi kanker paru-paru, penyempitan arteri, dan kanker oral (sekitar bibir, lidah, gusi, dasar mulut, dan langit-langit mulut).
2. Penyakit kardiovaskular meliputi jantung koroner (serangan jantung dadakan), serangan otak (trombosis cerebral), gagal ginjal, dan penyakit sistem sirkulasi.
3. Impotensi atau penyakit lemah syahwat, dapat menyebabkan disfungsi alat vital dalam berereksi.
4. Gangguan sistem indera antara lain indra penglihatan (mata merah, gatal, dan katarak), indra pendengaran, dan indra penciuman (tidak sensitif terhadap bau).

2.1.3 Bahan dan zat yang Kandungan dalam Senyawa Rokok

Bahan yang paling utama dalam pembuatan rokok yaitu Tembakau, Tembakau dapat dibuat rokok, dikunyah dan dihirup. Nikotin dan asap rokok akan keluar dari tembakau dalam proses merokok (menghirup) ataupun mengunyah. Pada daun yang masih asli, nikotin terikat pada asam organik dan tetap terikat pada asam bila daun dikeringkan perlahan-lahan. Kandungan senyawa penyusun rokok yang dapat mempengaruhi pemakai adalah golongan alkaloid yang bersifat perangsang (stimulant). Alkaloid yang terdapat dalam daun tembakau antara lain: nikotin, nikotirin, anabasin, myosmin, dan lain-lain. Nikotin adalah senyawa yang paling banyak ditemukan dalam rokok sehingga semua alkaloid dianggap sebagai bagian dari nikotin. Nikotin adalah senyawa alkaloid toksis yang dipisahkan dari tembakau dan merupakan senyawa amin tersier dengan rumus empiris $C_{10}H_{14}N_2$ dan dalam kimia organik sebagai 1- metil-2-pirolidin (3-piridin). Nikotin dalam

keadaan murni tidak berwarna, berupa minyak cair mudah menguap, larut dalam alcohol, eter dan petroleum eter. Mendidih pada suhu 246-247°C dan membeku pada suhu dibawah 80°C. pada suhu rendah, sedikit berbau tetapi jika dipanaskan akan dihasilkan uap yang berbau merangsang dan akan bereaksi dengan udara yang ditandai dengan perubahan warna menjadi coklat. Nikotin bersifat alkali kuat dan terdapat dalam bentuk bukan ion sehingga dapat melalui membrane sel saraf. Sifat racun keras yang dimiliki nikotin dapat menyebabkan kelumpuhan saraf dan mudah diserap melalui kulit. Rata-rata kadar nikotin dalam tembakau berkisar antara 0,5-4%. Kadar nikotin beberapa jenis tembakau di Indonesia berkisar antara 0,5- 2,5%. Setelah daun mencapai sempurna (tua) kadar nikotin semakin berkurang. Kadar air yang cukup tinggi menyebabkan kadar nikotin pada daun yang telah diawetkan dan hasil olahan pabrik cenderung berkurang. Berkurangnya kadar nikotin disebabkan terjadinya dekomposisi akibat penguapan. Selain nikotin, tembakau juga mengandung karbohidrat, klorofil, asam-asam organik, enzim, mineral, dan logam. Dalam asap rokok terkandung tiga zat kimia yang paling berbahaya, yaitu tar, nikotin, dan karbon monoksida. Tar atau getah tembakau adalah campuran beberapa zat hidrokarbon. Nikotin adalah komponen terbesar dalam asap rokok dan merupakan zat aditif. Karbon monoksida adalah gas beracun yang mempunyai afinitas kuat terhadap hemoglobin pada sel darah merah sehingga membentuk karboksihemoglobin. Di samping ketiga senyawa tersebut, asap rokok juga mengandung senyawa piridin, amoniak, karbon dioksida, keton, aldehida, cadmium, nikel, zink, dan nitrogen oksida. Pada kadar yang berbeda, semua zat tersebut bersifat mengganggu membran berlendir yang

terdapat pada mulut dan saluran pernafasan. Asap rokok bersifat asam (pH 5,5), dan nikotin berada dalam bentuk ion tetapi tidak dapat melewati membran secara cepat sehingga pada selaput lender (mukosa) pipi terjadi absorpsi nikotin dari asap rokok. Perokok yang menggunakan pipa, cerutu, dan beberapa macam sigaret Eropa, menghisap asap rokok yang bersifat basa dengan pH 8,5, dan nikotin yang terdapat di dalam asap rokok tersebut tidak berada dalam bentuk ion sehingga dapat langsung di absorpsi dengan baik melalui mulut. (Nururrahmah ;2014).

Didalam rokok telah ditemukan bahwa sekitar kandungan 60%nya adalah gas dan uap yang terdiri dari 20 jenis gas, diantaranya: karbon monoksida, hidrosianida, nitric acid, nitrogen dioksida, fluoro carbon, acetone dan amonia. Selain itu, asap rokok juga mengandung jutaan zat kimiawi lain yang sangat beragam, yang dihasilkan dari perubahan kertas sigaret yang awalnya berwarna putih pucat menjadi warna kuning. Kandungan zat kimiawi dalam sebatang rokok diantaranya:

a) Tar

Tar merupakan senyawa hidrokarbon yang bersifat lengket dan menempel pada paru-paru. Tar merupakan bahan-bahan kimia dalam asap rokok dan bersifat karsinogen. Tar berperan meningkatkan produksi lendir dan dahak dalam paru-paru sehingga menyumbat saluran pernapasan.

b) Nikotin

Nikotin merupakan senyawa alkaloid yang bersifat sangat adiktif. Nikotin merangsang pelepasan dopamin pada otak yang menyebabkan rasa tenang, gembira, dan bersemangat. Perokok menyukai efek ini dan berusaha terus

memperolehnya. Caranya dengan terus mengisap asap rokok. Merokok dalam jangka panjang dapat menyebabkan toleransi terhadap nikotin. Artinya, perokok selalu membutuhkan nikotin dalam kadar yang semakin tinggi untuk mencapai kenikmatan (kepuasan). Sifat adiktif nikotin menyebabkan perokok sangat sulit untuk berhenti merokok. Tingkat kesulitan ini semakin tinggi jika seseorang mulai merokok di usia muda.

c) Karbon monoksida (CO)

Karbon monoksida (CO) dihasilkan oleh pembakaran rokok. Karbon monoksida mampu mempengaruhi kerja hemoglobin (Hb) darah. Secara normal, hemoglobin berfungsi mengikat dan mengangkut oksigen (O₂) dari paru-paru ke seluruh bagian tubuh. Dengan adanya karbon monoksida, kemampuan hemoglobin mengangkut oksigen menurun. Akibatnya, tubuh kekurangan oksigen. Fungsi organ tubuh berkurang dan tidak bisa bekerja dengan baik. Akibat selanjutnya, tubuh dapat mengalami gangguan dan penyakit.

Para peneliti bahkan berhasil mengungkapkan adanya sekitar 30 zat kimiawi, diantaranya yang dianggap paling berbahaya adalah Beta- Naphthylamine dan PAH (Polycyclic Aromatic Hydrocarbon) (Aiman Husaini, 2006:23).

2.1.4 Faktor Yang Mempengaruhi Kebiasaan Merokok

Kebiasaan mengisap rokok dapat disebabkan karena beberapa pengaruh, antara lain: 1) pengaruh orangtua, dimana salah satu temuan tentang remaja perokok adalah bahwa anak muda yang berasal dari rumah tangga yang tidak bahagia, dimana orang tua tidak begitu memperhatikan anak-anaknya dan

memberikan hukuman fisik yang keras, akan lebih mudah untuk menjadi perokok dibandingkan anak-anak muda yang berasal dari lingkungan rumah tangga yang bahagia karena rokok dianggap mampu menghilangkan persoalan yang mereka hadapi. Selain itu kebiasaan orang tua merokok dalam lingkungan rumah juga dapat menjadi contoh langsung bagi anak-anak untuk mengikuti pola hidup orang tuanya. 2) Pengaruh teman, dimana lingkungan pergaulan remaja akan memberi pengaruh yang sangat besar terhadap sikap dan perilaku remaja. 3) Faktor kepribadian, dimana orang mencoba untuk merokok karena alasan ingin tahu, ingin melepaskan diri dari rasa sakit, ingin membebaskan diri dari kebosanan, atau ingin dianggap sebagai pria dewasa. 4) Pengaruh Iklan, dimana iklan-iklan di media massa dan elektronik menampilkan gambaran dengan sangat jelas bahwa perokok adalah lambang kejantanan dan glamour, membuat remaja seringkali terpicu untuk mengikuti perilaku dalam iklan tersebut (Baer & Corado dalam Atkinson, 1999)

Adapun faktor yang mempengaruhi Kebiasaan merokok menurut Trim (2006: 12) sebagai berikut:

1. Pengaruh orang tua

Anak muda yang berasal dari rumah tangga yang tidak bahagia, di mana orang tua tidak begitu memperhatikan anaknya dan senang memberikan hukuman fisik keras, lebih mudah untuk menjadi perokok dibandingkan dari lingkungan rumah tangga yang bahagia.

2. Pengaruh teman

Semakin banyak teman disekelilingnya yang merokok maka semakin besar kemungkinan anak tersebut ikut merokok juga.

3. Faktor kepribadian

Mencoba merokok karena alasan ingin tahu atau ingin melepaskan diri dari rasa sakit fisik, jiwa atau membebaskan diri dari kebosanan.

4. Pengaruh iklan

Melihat iklan di media massa dan elektronik yang menampilkan gambaran bahwa perokok adalah lambang kejantanan atau glamour.

2.2. Kebugaran Jasmani

Menurut pendapat Rusli lutan (2002:7) bahwasanya Kebugaran Jasmani adalah kemampuan seorang untuk melakukan tugas fisik yang memerlukan kekuatan, daya tahan dan fleksibilitas. Kebugaran jasmani pada hakikatnya berhubungan dengan kemampuan dan kesanggupan fisik seseorang untuk melaksanakan tugas sehari-hari secara efisien dan efektif dalam waktu yang relatif lama tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti, dan masih memiliki tenaga cadangan untuk melaksanakan aktivitas lainnya.

Aktifitas dalam melakukan kegiatan sehari-hari sangatlah berpengaruh didalam fisik seseorang Menurut Giriwijoyo (2007:22) bahwa kebugaran jasmani bermaksud kan dengan tingkat kekuatan seseorang dalam melakukan aktifitas fisik.

Kebugaran jasmani yaitu kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan pekerjaan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti (Perdana, 2008).

Menurut W Kushartanti (2008) Kebugaran jasmani didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk melakukan kerja sehari-hari secara efisien tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti sehingga masih dapat menikmati waktu luangnya.

Kebugaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk menunaikan tugas sehari-hari dengan mudah, tanpa merasa lelah yang berlebihan, serta mempunyai cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggangnya dan untuk keperluan mendadak, kebugaran jasmani seseorang menentukan tingkat kesehatannya. (Sumosardjuno, 1989).

Menurut Suharjana (2004:5) kebugaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk dapat melakukan aktivitas sehari-hari sesuai pekerjaan tanpa timbul kelelahan yang berlebihan sehingga masih dapat menikmati waktu luang.

Menurut Irianto(2002: 2) secara umum kebugaran jasmani (physical fitness) yaitu kemampuan seseorang untuk dapat melakukan kerja sehari-hari secara efisien tanpa timbul kelelahan yang berlebihan, hingga dapat menikmati waktu luang.

Kebugaran jasmani merupakan kebutuhan pokok bagi seseorang dalam melakukan aktifitas sehari –hari,kebugaran yang dimiliki seseorang akan memberikan pengaruh besar terhadap kinerja seseorang dan juga akan memberikan dukungan yang positif terhadap hasil kerja atau belajar (Widiastuti, 2015:13).

Kebugaran jasmani adalah kemampuan jasmani seseorang dalam melakukan tugas kejasmanian sehari – hari secara optimal, bahkan masih dapat melakukan

kegiatan jasmani tambahan lainnya tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti (Sriundy, 2007).

Prof. Soedjatmo Soemowardoyo (1988) menyatakan bahwa kebugaran jasmani adalah kemampuan tubuh untuk menyesuaikan fungsi alat – alat tubuhnya dalam batas – batas fisiologi terhadap lingkungan (ketinggian, kelembapan suhu, dan sebagainya) dan atau kerja fisik dengan yang cukup efisien tanpa lelah secara berlebihan.

2.2.1 Cara Meningkatkan Kebugaran Jasmani

Tingkat kebugaran jasmani harus di perhatikan di dalam hidup sebab kebugaran jasmani sangat berpengaruh didalam beraktifitas, Ada beberapa cara meningkatkan kebugaran jasmani menurut (Suharjana, 2008) yang dapat dilakukan antara lain:

1) Mengonsumsi Makanan Bergizi

Sumber energi pada tubuh berasal dari makanan yang bergizi contohnya makanan yang mengandung banyak karbohidrat, protein, lemak, dan juga 14 mineral. Karbohidrat adalah sumber utama yang diperlukan oleh tubuh dalam melakukan sebuah kegiatan yang memerlukan tenaga atau energi. Di dalam karbohidrat juga tersimpan 4 kkal (kilo kalori) untuk 1 gram karbohidrat. Makanan yang mengandung karbohidrat contohnya adalah nasi, gandum, jagung, kentang, roti, oatmeal, kacang mete, pisang, umbi-umbian, tepung dan lain-lain.

Selain karbohidrat, protein tidak kalah pentingnya dalam meningkatkan kebugaran jasmani. Molekul protein tersusun dari rantai asam amino yang

menjadi sumber cadangan energi bagi tubuh. Untuk menjaga kebugaran jasmani, makanlah 3 sampai 5 kali sehari dalam porsi yang sedikit namun terpenuhi gizinya. Melalui cara ini, stamina tubuh akan lebih meningkat sehingga dapat melakukan berbagai aktivitas.

2) Melatih Kekuatan (*streght*)

Kekuatan adalah unsur kebugaran jasmani yang harus dilatih untuk meningkatkan kemampuan seseorang ketika menggunakan otot selama bekerja atau melakukan aktivitas. Melatih kekuatan dapat membuat seseorang tau sampai mana beban yang bisa ia tahan dari otot tubuh mereka. Ada banyak bentuk latihan kekuatan yang bisa dilakukan seperti push up, sit up, beck up, squat jump, dan lain-lain.

Bentuk latihan tersebut memiliki tujuannya masing-masing. Olahraga push up bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot dada sedangkan olahraga sit up bertujuan untuk melatih otot perut. Lain lagi dengan olahraga back up yang bertujuan untuk melatih otot pinggang dan juga squat jump yang bertujuan melatih otot kaki.

3) Melatih Kecepatan (*speed*)

Cara meningkatkan kebugaran jasmani selanjutnya adalah dengan melatih kecepatan yaitu kemampuan seseorang dalam berpindah tempat dengan jangka waktu yang relatif singkat. Bentuk latihan kecepatan bermacam-macam salah satunya adalah dengan lari cepat. Jarak yang ditempuh saat lari cepat berkisar antara 30-60 meter. Anda dapat melakukan latihan ini dengan berlari sekeliling kompleks atau melakukannya di lapangan yang luas.

Adapun hal-hal yang harus diketahui sebelum memulai latihan ini yaitu postur tubuh ketika di garis start, aba-aba, dan teknik saat melakukan lari sprint. Nah, ketika berada di garis start hendaklah lutut kaki pelari sejajar dengan ujung kaki di depan dan jari tangan berada di belakang garis start. Dengarkanlah aba-aba yang diperintahkan saat berlari seperti Bersedia, Siap, dan Ya.

4) Melatih Kelincahan (*agility*)

Seseorang yang memiliki kelincahan yang bagus pasti kebugaran jasmaninya juga baik. Kelincahan adalah salah satu unsur dari kebugaran yang artinya kemampuan seseorang ketika mengubah arah dengan tepat tanpa kehilangan keseimbangan tubuh. Ada beberapa bentuk latihan kelincahan yang dapat dilakukan seperti shuttle run, lari zig zag, squat thrust, dan lain-lain. Lari zig zag adalah latihan yang difavoritkan banyak orang karena memiliki efek yang besar untuk meningkatkan kelincahan. Cara lari zig zag adalah dengan gerakan lari melewati kelok-kelokan seperti huruf "Z". Lakukanlah latihan ini dengan memperhatikan fokus mata dan juga ketepatan dalam berlari.

5) Pola Tidur Yang Teratur

Setelah melakukan semua latihan yang dapat meningkatkan kebugaran jasmani, cara berikutnya adalah dengan memperhatikan pola tidur. Istirahat yang cukup dan teratur akan mengembalikan stamina di pagi hari serta juga menjaga kebugaran jasmani. Perubahan jam biologis akan mengakibatkan tubuh mudah merasakan capek dan lelah. Oleh karena itu untuk menjaga dan meningkatkan kebugaran jasmani, iringilah dengan pola tidur yang teratur. Orang yang memiliki waktu tidur yang cukup cadangan tenaganya lebih banyak daripada orang yang

kurang istirahat. Menurut data survey, orang yang memiliki badan yang bugar selalu memberikan istirahat atau jeda saat bekerja. Hal ini berfungsi untuk mengisi kembali stamina sehingga saat bekerja hasilnya akan lebih optimal.

2.2.2 Komponen Kebugaran Jasmani

Di sebutkan beberapa komponen menurut Widiastuti (2011:14) adalah “1) daya tahan jantung paru (kardiorespirasi), 2) kekuatan otot, 3) daya tahan otot, 4) kelentukan, 5) komposisi tubuh. Sedangkan Djoko Pekik Irianto (2004: 4) menjabarkan komponen seperti yang di sampaikan oleh Widiastuti bahwa kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan memiliki 4 (empat) komponen dasar, meliputi:1). Kekuatan otot adalah kemampuan otot untuk melawan beban dalam satu usaha. 2).Daya tahan otot adalah kemampuan otot untuk melakukan serangkaian kerja dalam waktu yang lama. 3).Kelentukan (fleksibilitas) adalah kemampuan persendian untuk bergerak secara leluasa. 4).Komposisi tubuh adalah perbandingan berat tubuh berupa lemak dengan berat tubuh tanpa lemak yang dinyatakan dalam persentase lemak tubuh.

2.3 Test Harvad

Menurut pendapat Muhammad Ridwan,Naintina Lisnawati,Emillia Engenelina(2017) Metode tes kebugaran ini merupakan metode tes kebugaran secara tidak langsung yaitu dengan memberikan aktivitas fisik hingga mencapai ambilan oksigen maksimum, kemudian dilakukan perhitungan denyut nadi untuk menggambarkan kemampuan kardiorespiratori dalam pemenuhan oksigen,

Tingkat kebugaran ini dapat diketahui dengan refleksi kapasitas aerobik pada detak jantung atau denyut nadi.

Kebugaran jasmani sangat penting di miliki setiap orang banyak cara untuk mengukur tingkat kebugaran jasmani salah satunya melalui Harvard step test ,Menurut suwandi(2019) mengenai pengertian Harvard step Test adalah untuk mengukur physical fitnes (Kebugaran Jasmani). Dengan cara naik turun bangku setinggi 50 cm (pria) dan 42 cm 9 (wanita) dan mengikuti irama yang teratur selama 5 menit

Harvard step tes adalah suatu tes kesanggupan badan dinamis/fungsional. Tes ini merupakan step test yang paling familiar digunakan untuk menghitung indeks kebuagran jasmani berdasarkan daya tahan kardiovaskular seseorang. Harvard step tes pertama dikembangkan oleh Graybriel Brouha & Heath pada tahun 1943.

2.2.3 Pengukuran Kebugaran Jasmani Melalui Harvard Step Tes

Ada beberapa Pengukuran di dalam pengukuran kebugaran jasmani salah satunya pengukuran kebugaran jasmani melalui step tes merupakan Frekuensi melangkah pada step test dihitung dan disesuaikan dengan irama metronom. Satu siklus terdapat empat hitungan langkah, yaitu naik, naik, turun, turun (up, up, down, down). Subjek yang melakukan step test harus melangkah dengan mengikuti irama yang sesuai dari metronom. Diketahui terdapat dua metode step test, yaitu metode Sharkey, metode Kash.adapun penjabaran sebagai berikut;

Metode Sharkey adalah dimana peserta latihan melakukan naik turun bangku 90 kali setiap menit selama 5 menit. Setelah lima menit berlalu atau jika peserta tes merasa kelelahan, maka stopwatch dihentikan dan peserta beristirahat selama satu jam. Kemudian denyut nadi pemulihan dikur selama 15 detik. Sedangkan Metode Kash adalah prosedur naik turun bangku selama 96 kali setiap menit selama 3 menit. Setelah tiga menit berlalu atau setelah subjek merasa kelelahan, peserta beristirahat selama satu jam, kemudian diukur denyut nadi selama 60 detik. Annisa falihati salsabila (2017).

2.2.4 Alat Ukur Harvard Step Tes

Alat yang dipergunakan pada Tes bangku Harvard:

- 1) Bangku
- 2) Stopwatch
- 3) Metronom

Secara ringkas, tes bangku Harvard dilakukan dengan naik turun bangku selama maksimal 5 menit mengikuti irama metronom dengan ketukan 120 bpm. Saat sudah mencapai kelelahan atau irama langkah peserta tidak sesuai, maka tes dihentikan kemudian waktunya dicatat dan dihitung nadi pada arteri radialis dari 1-1,5 menit, 2-2,5 menit dan 3-3,5 menit

Gambar 2. 1 Harvard Step Test



Hasil data lama naik turun dan denyut nadi post latihan dimasukan kedalam rumus berikut ini, sehingga didapatkan hasil indeks kebugaran jasmani.

Lama naik turun (dalam detik)x 100

$$IKJ = \frac{\text{Lama naik turun (dalam detik)} \times 100}{5,5 \times \text{jumlah denyut nadi 30 detik, setelah istirahat 1 menit}}$$

5,5 x jumlah denyut nadi 30 detik, setelah istirahat 1 menit

Kriteria	Nilai	Hasil Perhitungan IKJ
Sangat Baik	5	<50
Baik	4	50-64
Cukup	3	65-79
Sedang	2	80-89
Kurang	1	>90

Tabel 2. 1 Indeks Kebugaran Jasmani

Adapun yang mempengaruhi tes Harvard antara lain;

1. Indeks Massa Tubuh

IMT didapatkan dari hasil berat badan (kilogram) dibagi kuadrat dari tinggi badan (meter). IMT dapat menggambarkan adiposa yang terkandung pada tubuh seseorang. Kategori IMT dapat dikategorikan sebagai *underweight*, normal, *overweight* dan obesitas 14.

2. Umur

Umur dapat mempengaruhi daya tahan kardiovaskular pada seseorang dimana pada usia 10-20 tahun, ketahanan kardiovaskular dengan nilai indeks jantung normal kira-kira 4 L/menit/m². Ketahanan kardiovaskular menurun seiring dengan bertambahnya usia, bahkan pada usia 80 tahun nilai normal indeks jantung hanya tinggal 50%, hal ini dapat terjadi karena penurunan kekuatan kontraksi jantung, massa otot jantung, kapasitas vital paru dan kapasitas oksidasi otot skeletal.

3. Jenis kelamin

Daya tahan kardiovaskular antara pria dan wanita berbeda pada masa pubertas. Jaringan lemak pada wanita 10 kali lebih banyak dibandingkan pria. Selain itu terdapat perbedaan kekuatan otot antara pria dan wanita yang disebabkan oleh perbedaan ukuran otot dan proporsinya dalam tubuh.

4. Aktivitas fisik (kebiasaan olahraga)

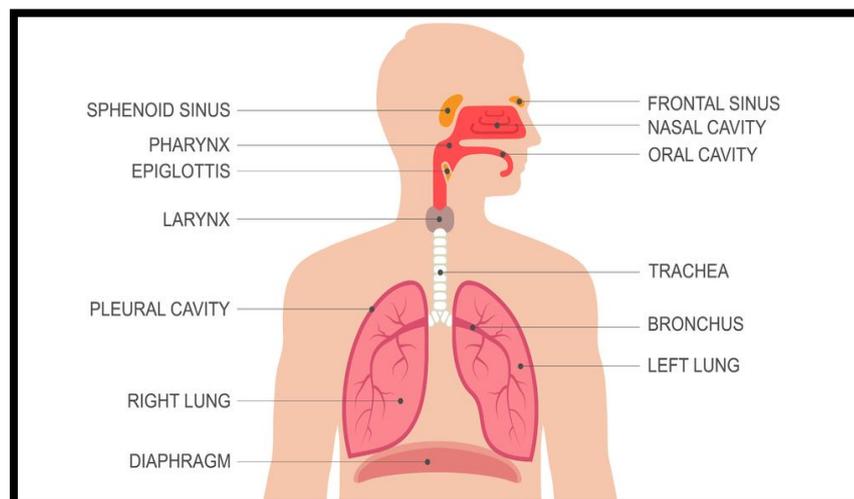
Kebiasaan olahraga akan mempengaruhi daya tahan kardiovaskular. Orang yang terlatih akan memiliki otot yang lebih kuat, lebih lentur, dan memiliki ketahanan kardiorespirasi yang lebih baik. Aktivitas fisik yang baik dapat

meningkatkan daya tahan kardiovaskular, antara lain penurunan denyut nadi, pernafasan semakin membaik, penurunan risiko penyakit jantung dan hipertensi. Penilaian indeks kebugaran jasmani terdapat dua komponen utama yang mempengaruhi yaitu waktu mencapai kelelahan dan denyut nadi pemulihan.

2.4 Organ Pernapasan Pada Manusia

Saat bernapas, ada banyak organ berperan dalam mengolah oksigen (O_2) yang kita hirup. Organ pernapasan manusia tersebut saling bekerja sama dan bertanggung jawab dalam proses pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida di dalam tubuh, alat pernapasan manusia yang utama adalah paru-paru. Namun, sebelum udara bisa mencapai paru-paru, oksigen akan melewati organ pernapasan lainnya secara berurutan dari atas melalui hidung atau mulut, ke pangkal tenggorokan lalu berangsur turun ke trakea hingga alveolus.

Gambar 2. 2 Organ Pernapasan Manusia



2.4.1. Organ Pernapasan Manusia Bagian Atas

Ada empat organ sistem pernapasan yang masuk dalam bagian atas, yaitu:

1) Lubang hidung

Saat manusia bernapas secara normal, udara masuk ke tubuh lewat lubang atau rongga hidung. Di dalam lubang hidung terdapat lapisan kulit dalam yang lengket seperti selaput lendir, bernama membran mukosa, membran ini berfungsi menyaring udara yang masuk. Fungsi ini bisa berjalan karena adanya rambut-rambut halus sebagai penyaring debu serta kotoran yang masuk bersama udara yang kita hirup, rambut halus tersebut dinamakan silia.

2) Sinus

Sinus adalah lubang-lubang kecil di tulang tengkorak kita, yang tersambung dengan lubang hidung. Sinus berperan penting untuk mengatur suhu dan kelembapan dari udara yang kita hirup, selain itu, karena kehadirannya yang berupa lubang-lubang kecil, sinus berperan dalam meringankan berat tulang kepala. Organ pernapasan manusia yang satu ini juga ternyata berpengaruh pada suara yang kita hasilkan.

3) Faring

Organ pernapasan selanjutnya adalah faring, yang merupakan istilah medis dari tenggorokan, organ ini berfungsi untuk menangkap udara yang masuk dari hidung, dan meneruskannya ke trakea atau jalur udara, ingat, tenggorokan bukanlah saluran makanan, organ yang digunakan sebagai saluran makanan disebut sebagai kerongkongan.

4) Laring

Makhluk hidup yang bisa menghasilkan suara, umumnya memiliki laring, termasuk manusia. Laring, dapat juga disebut sebagai kotak suara, saat udara keluar masuk melalui jalur pernapasan, maka akan ada suara yang dihasilkan, di situlah laring berperan dalam menghasilkan suara, di dalam laring, ada organ penting yang berperan dalam produksi suara, yaitu pita suara.

2.4.2. Organ Pernapasan Manusia Bagian Bawah

Pada bagian bawah, juga terdapat empat organ pernapasan manusia, yaitu:

1) Trakea

Trakea bisa juga disebut sebagai jalur napas utama, yang menghubungkan organ pernapasan atas dengan paru-paru. Lokasinya terletak persis di bawah laring, trakea memiliki cincin tulang rawan yang bertugas untuk menopang organ ini, sambil memungkinkannya untuk tetap fleksibel bergerak saat manusia menghirup oksigen atau bernapas.

2) Paru-paru

Fungsi paru-paru tentu sudah tidak lagi asing bagi Anda. Paru-paru adalah sepasang organ yang kenyal dan berisi udara yang terletak di kedua sisi dada dan terlindungi oleh tulang rongga dada. Paru-paru merupakan organ pernapasan manusia yang utama pada manusia. Paru-paru juga dianggap sebagai salah satu organ terbesar yang ada di tubuh kita.

3) Bronkus

Trakea atau jalur udara utama, memiliki bentuk menyerupai huruf “Y” yang terbalik. Trakea adalah jalan lurus di atasnya, sedangkan cabangnya yang

berjumlah dua buah, satu di kiri dan satu di kanan, bernama bronkus, bronkus yang merupakan cabang dari trakea, masuk langsung ke paru-paru.

4) Diafragma

Diafragma adalah otot pernapasan yang terletak di bawah paru-paru. Otot ini, akan berkontraksi saat menghirup udara, dan kemudian akan kembali rileks saat kita mengembuskannya.

2.5. Karakteristik Mahasiswa

Menurut Caragih (2013:7) karakteristik adalah ciri yang secara alamiah melekat pada diri seseorang yang meliputi umur, jenis kelamin, ras/suku, pengetahuan, agama/kepercayaan dan sebagainya. Sedangkan menurut Nanda (2011:15) karakteristik adalah mengacu pada karakter dan gaya hidup seseorang serta nilai-nilai yang berkembang secara teratur sehingga tingkah laku menjadi lebih konsisten dan mudah diperhatikan.

Menurut Santrok (2004:122) yang dikutip oleh (Harto, 2018) ciri-ciri umum perkembangan fase usia dewasa awal sebagai berikut:

1. Masa pengaturan, usia dewasa awal merupakan saat ketika seseorang mulai menerima tanggungjawab sebagai orang dewasa.
2. Usia reproduktif, usia dewasa awal merupakan masa yang paling produktif untuk memiliki keturunan, dengan memiliki anak, mereka akan memiliki peran baru sebagai orang tua.

3. Masa bermasalah, pada usia dewasa awal akan muncul masalah-masalah baru yang berbeda dengan masalah sebelumnya, diantaranya masalah pernikahan.
4. Masa ketegangan emosional, usia dewasa awal merupakan masa yang memiliki peluang terjadinya ketegangan emosional, karena pada masa itu seseorang berada pada wilayah baru dengan harapan-harapan baru, dan kondisi lingkungan serta permasalahan baru.
5. Masa keterasingan sosial, ketika pendidikan berakhir seseorang akan memasuki dunia kerja dan kehidupan keluarga. Seiring dengan itu, hubungan dengan kelompok teman sebaya semakin renggang.
6. Masa komitmen, pada usia dewasa awal seseorang akan menentukan pola hidup baru, dengan memikul tanggungjawab baru dan memuat komitmen-komitmen baru dalam kehidupan.
7. Masa ketergantungan, meskipun telah mencapai status dewasa dan kemandirian, ternyata masih banyak orang dewasa awal yang tergantung pada pihak lain.
8. Masa perubahan nilai, jika orang dewasa awal ingin diterima oleh anggota kelompok orang dewasa.
9. Masa penyesuaian diri dengan cara hidup baru.
10. Masa kreatif, masa dewasa awal merupakan puncak kreativitas.

Karakteristik yang dimiliki mahasiswa kebanyakan besar yaitu mereka mandiri serta mereka juga sedang mencari jati dirinya untuk membentuk sifat dan karakter menuju ke ranah dewasa. Sebagaimana mahasiswa PJKR UNWAHAS

semester 4 tahun 2020 mengkonsumsi rokok, sehingga mahasiswa perokok dan mahasiswa non perokok PJKR UNWAHAS semester 4 pada saat mengikuti kegiatan perkuliahan mengalami kelelahan apalagi saat perkuliahan praktik di lapangan ,kebiasaan sebagian mahasiswa PJKR UNWAHAS semester 4 tahun 2020 setelah makan mereka merokok.

2.6 Kerangka berpikir

Kerangka berpikir merupakan sebuah model atau juga gambaran yang berupa konsep yang didalamnya itu menjelaskan mengenai suatu hubungan antara variabel yang satu dengan variabel yang lainnya. (Pendidikan .co.id.) 2018.

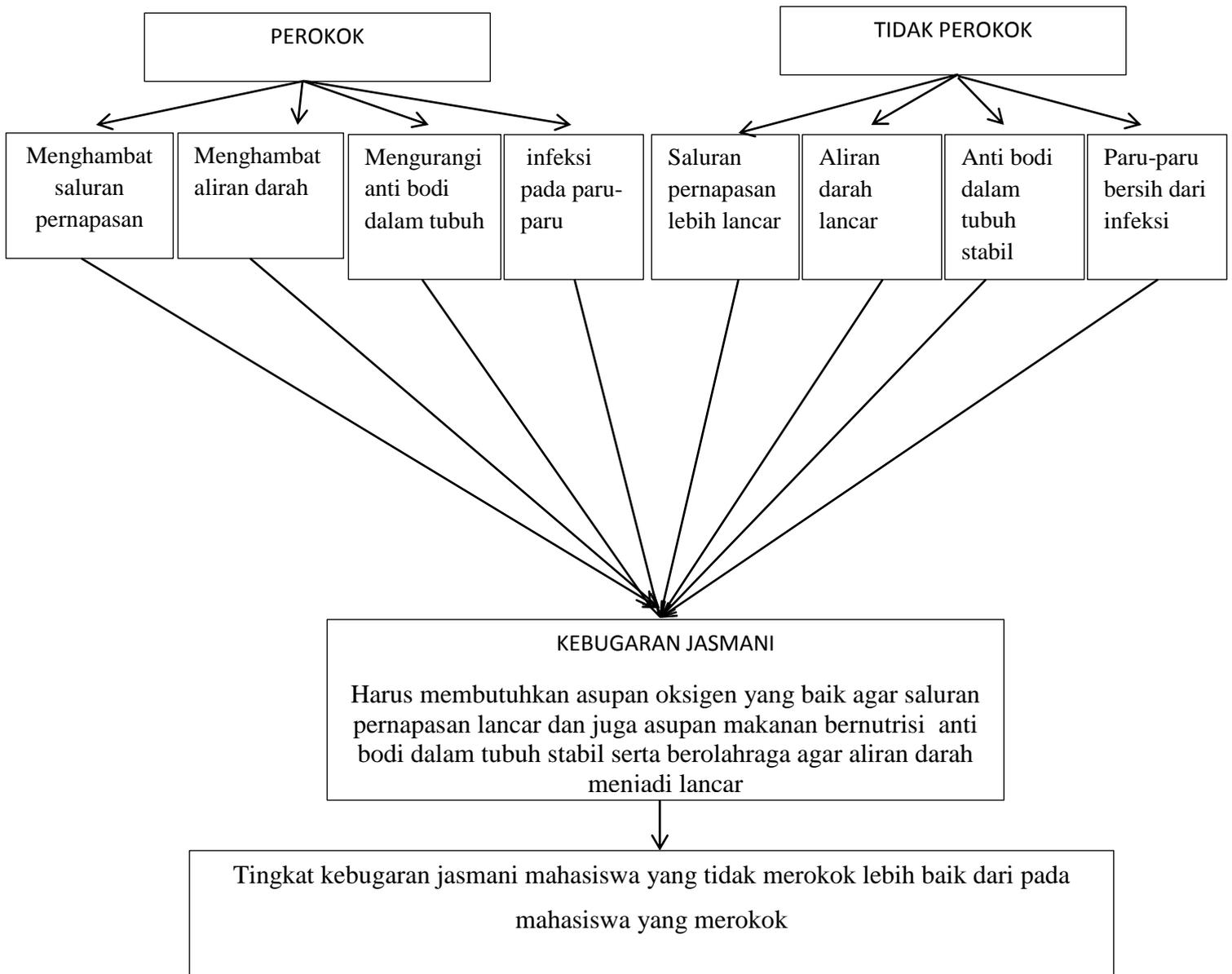
Pola pikir mahasiswa semakin hari semakin meningkat, apalagi mengenai kebugaran jasmani Dengan memiliki kebugaran jasmani yang baik maka seseorang ketika melakukan kegiatan atau aktifitas sehari- hari dapat bertahan lama dari pada orang yang memiliki kebugaran jasmaninya rendah.

Sebagian besar mahasiswa PJKR Unwahas semester 4 mengalami kelelahan saat melakukan aktifitas perkuliahan dilapangan (pratek) dan muka kelihatan lesu seperti orang kurang tidur. Dalam kegiatan UKM di kampus Masih kurang di karenakan dalam satu minggu hanya satu kali itu sangat kurang untuk mendongkrak kebugaran jasmani mahasiswa, di tambah lagi banyak mahasiswa yang merokok itu memperburuk kebugaran jasmani mereka.

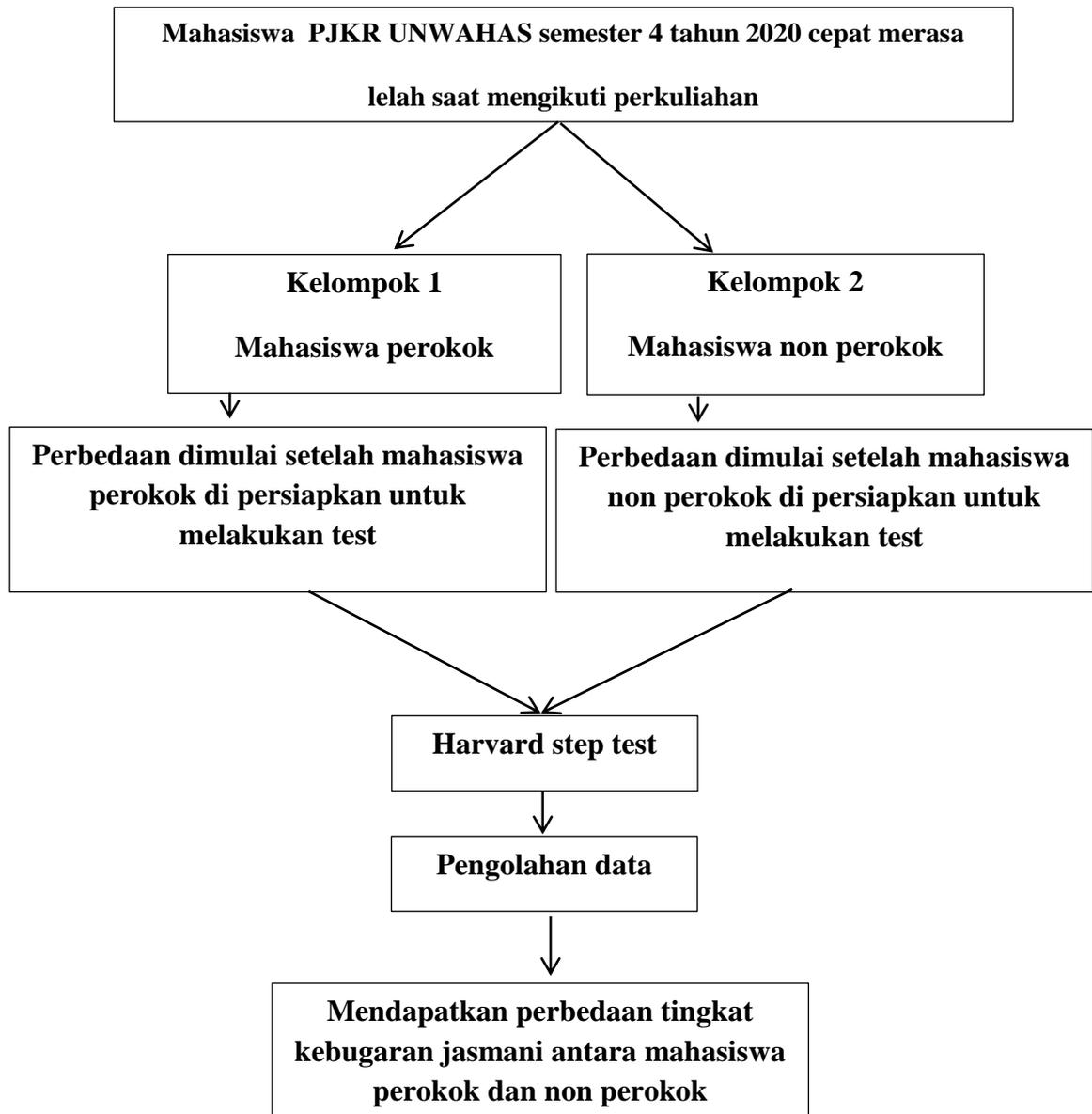
Berdasarkan paparan di atas dapat diartikan bahwa kebugaran jasmani mahasiswa dapat di pengaruhi berbagai factor yang salah satunya adalah pola hidup dan kebiasaan mahasiswa itu sendiri. Salahnya dalam menyingkapi manfaat

kebugaran jasmani menjadi penurunan kebugaran jasmani. Selama ini belum ada yang membandingkan penelitian masalah kebugaran jasmani mahasiswa Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR) Fakultas Ilmu Keguruan dan Pendidikan (FIKP) semester 4 Unwahas tahun 2020/2021 yang di tinjau dari mahasiswa yang merokok dan mahasiwa yang tidak merokok.

Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir



Gambar 2. 4 Kerangka Kerja



2.7 Kajian Penelitian Yang Relevan

No	Nama	Judul	Hasil
1	Havid Yusuf (2018)	<i>“Evaluasi kebugaran jasmani melalui Harvard step test pada mahasiswa PJKR tahun 2016/2017 IKIP Budi Utomo”</i>	Bahwa mahasiswa yang di tes kebugaran jasmaninya melalui <i>Harvard Step Test</i> dengan cara melakukan tes tersebut selama 5 menit dengan bantuan bangku Swedia dengan tinggi 45 cm dan <i>stopwatch</i> mendapatkan rata-rata dengan kategori baik. Hasilnya, laki-laki (180) dan perempuan (12) mahasiswa IKIP Budi Utomo memiliki tingkat kebugaran yang baik dengan rata-rata 84. Tes yang dilakukan belum mencakup seluruh tes kebugaran jasmani yang harus dilakukan mahasiswa, namun peneliti mendapat gambaran secara garis besar kondisi kebugaran mahasiswa baru yang masuk Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi.

2	Aditya Listyanto (2015)	<p><i>“Hubungan kebiasaan merokok dengan tingkat kebugaran jasmani studi pada siswa kelas 11 SMA Negeri 1 PACET MOJOKERTO ”</i></p>	<p>1. Terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan tingkat kebugaran jasmani siswa kelas XI SMA Negeri 1 Pacet, dengan nilai koefisien korelasi sebesar -0,539. Hal ini dapat dikatakan bahwa kebiasaan merokok mempunyai hubungan negatif kategori sedang dengan tingkat kebugaran jasmani. 2. Kebiasaan merokok memberikan sumbangan negatif sebesar 29,1% terhadap tingkat kebugaran jasmani.</p>
3	Rochima Ridha Hidayah (2012)	<p><i>“Asosiasi Pengetahuan Mengenai Rokok Dengan Sikap Dan Perilaku Merokok Pada Remaja SMA 1 BANDUNG”</i></p>	<p>Didapatkan hubungan yang tidak signifikan secara statistik antara tingkat pengetahuan dengan sikap terhadap rokok ($p = 0,509$; $OR = 1,86$; $CI95\% = 0,45-7,66$). Tingkat pengetahuan meningkatkan resiko perilaku merokok di masa lalu sebesar 0,7 kali ($p = 0,366$; $OR = 1,50$; $CI95\% = 0,62-3,62$), namun hasil tersebut tidak signifikan. Hubungan antara tingkat pengetahuan</p>

			<p>dengan perilaku merokok saat ini ($p = 0,311$; $OR = 4,23$; $CI95\% = 0,42-42,20$) dan perilaku merokok di masa lalu ($p = 0,366$; $OR = 1,50$; $CI95\% = 0,62-3,62$), juga mendapatkan hasil yang tidak signifikan.</p>
--	--	--	---

Tabel 2. 2 Kajian Penelitian Yang Relevan

2.8 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah pernyataan yang masih lemah kebenarannya dan masih perlu di buktikan kebenarannya, hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Tingkat kebugaran jasmani kurang baik pada mahasiswa perokok PJKR semester 4 UNWAHAS tahun 2020/2021.
2. Tingkat kebugaran jasmani baik pada mahasiswa non perokok PJKR semester 4 UNWAHAS tahun 2020/2021.
3. Perbedaan tingkat kebugaran jasmani mahasiswa PJKR semester 4 UNWAHAS tahun 2020/2021 yang tidak merokok lebih baik kebugaran jasmaninya dari pada yang merokok.

The logo of Universitas Wahid Hasyim Semarang is a circular emblem with a scalloped border. It features a central shield with an open book and a quill pen. The text 'UNIVERSITAS WAHID HASYIM' is written around the top half of the circle, and 'SEMARANG' is at the bottom. There are also stars and a sun-like symbol in the background.

HALAMAN INI TIDAK TERSEDIA

BAB III DAN BAB IV

DAPAT DIAKSES MELALUI

UPT PERPUSTAKAAN UNWAHAS

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dipaparkan terlebih dahulu dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat perbedaan tingkat kebugaran jasmani antara mahasiswa merokok dengan mahasiswa yang tidak merokok $t_{hitung} (4,619) > t_{tabel} (2,048)$ dengan taraf signifikansi adalah 0,05.

2. H_0 ditolak bila nilai $t_{hitung} < t_{tabel} (2,048)$

H_a diterima bila nilai $t_{hitung} > t_{tabel} (2,048)$

3. Dari penjelasan diatas dapat dilihat dari uji t test $t_{hitung} (4,619) > t_{tabel} (2,048)$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang diajukan (H_a) diterima. Dikarenakan terdapat perbedaan yang signifikansi antara mahasiswa merokok dengan mahasiswa tidak merokok.

5.2 Saran

1. Bagi mahasiswa PJKR Unwahas yang terutama mahasiswa semester 4 PJKR Unwahas yang masih memiliki kebiasaan merokok bisa mulai perlahan ditinggalkan sehingga dapat meningkatkan prestasi di akademik ataupun cabang olahraga yang dikuasai.

2. Bagi peneliti agar mengembangkan keilmuan tentang rokok dan karya ilmiah sehingga dapat membuat suatu karya ilmiah yang lebih baik.

3. Bagi lembaga pendidikan dapat mengajarkan dan membuat lebih banyak materi tentang bahaya merokok dari usia dini agar semua generasi yang baru bisa menghindari merokok.

3.2 Implikasi

Mahasiswa PJKR harus memiliki kondisi fisik yang baik dan daya tahan tubuh yang baik pula. Oleh sebab itu mahasiswa yang masih merokok harus mengerti bagaimana menjaga kesehatan apalagi merokok itu merusak bagi tubuh kita, merokok dapat menghambat kita dalam proses pernafasan sehingga dalam proses perkuliahan akan dilakukan kurang maksimal. Karena kurang maksimalnya mengikuti perkuliahan maka hasil prestasi yang diperoleh akan kurang juga itu akan merugikan mahasiswa.

3.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan dan disusun secara terstruktur dan perencanaan yang matang. Namun tersebut juga memiliki suatu kekurangan yang dilakukan peneliti diantaranya :

1. Keterbatasannya ilmu, pengalaman, dan tenaga dalam meneliti akan tetapi tidak mengurangi makna dari penelitian
2. Kemauan mahasiswa yang untuk dijadikan sampel dalam penelitian ini.
3. Validasi eksternal pada sampel tidak dapat dikontrol dikarekan kegiatan responden diluar perkuliahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arini, P. 2018.”*Presepsi Perokok Aktif Dalam Kampanye Gambar Seram Pada Kemasan Rokok Di Kalangan Mahasiswa Universitas Pasundan*”.
<http://repository.unpas.ac.id/33525/>. Fakultas ilmu sosial dan politik :Bandung .23 Februari 2018.
- Baan Addriana Bulu.2018.”*Model Alat Tes Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita*”.https://lib.unnes.ac.id/35271/1/UPLOAD_ADDRIANA.pdf. Universitas Negeri Semarang.2018.
- Chotidjah,Sitti.2012.”*Pengetahuan Tentang Rokok,Pusat Kendali Kesehatan Eksternal Dan Perilaku Merokok*”.Makara,social humaniora.Volume 16. No 1: <http://hubsasia.ui.ac.id/old/index.php/hubsasia/article/view/36>.2012.
- Djoko Pekik Irianto. (2000). “*Dasar-dasar Latihan Kebugaran*”. Yogyakarta: Lukman Offset.
- Eddy ,Kasim.2001.”*Merokok Sebagai Faktor Resiko Terjadinya Penyakit Periodontal*”.J Kedokteran Trisakti. https://univmed.org/wp-content/uploads/2011/02/Vol.20_no.1_2.pdf.Volume 20.no1 :(9-15 Januari – April 2001).
- Eka Kurniadi Diki Aris, Wahyudi Usman, P. Heynoek Febrita.2019.” *Hubungan Kebiasaan Merokok terhadap Tingkat Kesegaran Jasmani Peserta Ekstrakurikuler Futsal Putra*”. Sport Science and Health. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jfik/index>. Volume 1,Nomor 2:2019.
- Falihati Salsabila Anisa,Ayu Semekar Tanjung,Yuswo Supatmo,”*Pengaruh Sinkronisasi Musik Terhadap Indeks Kebugaran Jasmani Dan Skor Pada Latihan Tes Bangku Harvard*”.undergraduate thesis,faculty of medicine. <http://eprints.undip.ac.id/54236/.pdf>.16 Juni 2017.
- Hariyono,Rino.2013.”*Perbandingan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas X Berdasarkan Letak Geografis (Studi Pada Siswa Putra Kelas X SMA Negeri 1 Tulakan)*”.jurnal pendidikan olahraga dan kesehatan. Volume 01. No 2. Hal 320:<https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/article/view/2851>.2013.
- Harto. (2018). *Pengaruh Proprioceptive Neuromucular Facilitation terhadap fleksibilitas tlet ukm pencak silat Unwahas*.
- Hamdan Stephani Raihana.2015.”*Pengaruh Peringatan Bahaya Rokok Bergambar Pada Intensi Berhenti Merokok*”.MIMBAR. Volume 32. No1 <https://ejournal.unisba.ac.id/index.php/mimbar/article/view/1323> .(Juni 2015).
- Hidayah Rochima Ridha.2012.”*Asosiasi Pengetahuan Mengenai Rokok Dengan Sikap Dan Perilaku Merokok Pada Remaja*” .Surakarta <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/29885/Asosiasi-Pengetahuan->

[Mengenai-Rokok-Dengan-Sikap-Dan-Perilaku-Merokok-Pada-Remaja](#).Senin,8 Oktober 2012.

- Ikhwan,M.”*Test Kebugaran Jasmani (Physical Fitness Test) Dengan Harvard Step Test*”. <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pendidikan/dr-muhammad-ikhwan-zein-spko/bahan-praktikum-fisioor.pdf>.
- Kushartanti,W.2008.”*Kebugaran Jasmani Dan Produktivitas Kerja*”.Klinik Terapi Fisik FIK UNY. <http://Staffnew.uny.ac.id>.2008.
- Mustaqim,Eko yanuarto.2013.”*Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Kebugaran Jasmani Pada Siswa Ekstrakurikuler Sepak Bola SMA NEGERI 1 BANGSAL*”.jurnal pendidikan olahraga dan kesehatan,Volume 01,Nomor 03.<https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/article/view/4698/6982> .2013.
- Nurul Alamsyah Devy Amelia, Hestningsih Retno, Saraswati Lintan Dian.”*Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kebugaran Jasmani Pada Remaja Siswa Kelas XI SMK Negeri 11 Semarang*”.Jurnal Kesehatan Masyarakat(e-journal). Volume 05 No 3 <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/17169>.2013.
- Nururrahmah.2014.”*Pengaruh Rokok Terhadap Kesehatan Dan Pembetulan Karakter Manusia*”. Universitas Cokrominoto Palopo. Volume 01. No 1 <http://journal.uncp.ac.id/index.php/proceding/article/view/226>.(Sabtu,3Mei201).
- Prayoga,Indra.2013.”*Survey Tingkat Konsumsi Rokok Terhadap Kebugaran Jasmani Pada Siswa Kelas XI SMA 1 Sintang*”. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/2025>.Universitas Tanjungpura:Pontianak.2013.
- Pratiwi Gilang Okta.2013.”*Pengaruh Aktifitas Olahraga Terhadap Kebugaran Jasmani*”. jurnal of sport sciences and fitnes.Volume 02. No 3: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jssf/article/view/3864>.2013.
- Putri.Nina Hertiwi.2019.”*Mengenal Macam Macam Organ Pernapasan Manusia Secara Lengkap Dan Tepat*”.kementrian kesehatan republik Indonesia.26 September 2019.
- Ridwan Muhammad,Lisnawati Naintina, Engilenia Emillia.”*Hubungan Antara Hubungan Asupan Energi Dan Aktifitas Fisik Dengan Kebugaran Jasmani*”. Journal Of Holistic And Health Sciences. Volume 01 No 1. <http://jhhs.stikesholistic.ac.id/index.php/jhhs/article/view/7/7>.Januari-Juni .2017.
- Rismayanthi,Cerika.2012.”*Hubungan Status Gizi Dan Tingkat Kebugaran Jasmani Terhadap Prestasi Hasil Belajar Mahasiswa*”.jurnal kependidikan.Volume 42, Nomor 01. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jk/article/view/2229>. Mei 2012.

- Saputra, Suwandi. 2019. "Studi Kebugaran Jasmani Menggunakan Metode Harvard Step Test Pada Mahasiswa Penjas Semester VI Universitas Bengkulu Tahun Akademik 2018/2019". Jurnal ilmiah pendidikan jasmani. Volume 03. No 2: <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/kinestetik/article/view/8914/4362.pdf>. 2019.
- Septiana., Syahrul., dan Hermansyah. 2016. "Faktor Keluarga Yang Mempengaruhi Perilaku Merokok Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama". Jurnal Ilmu Keperawatan. Volume 04 no 1.
- Sofianto, H. (2010). *Mengenal Bahaya Merokok Bagi Kesehatan*. Bogor.
- Sugiyono. 2013. "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&B: Bandung. Oktober 2013.
- Suharjana. 2008. "Profil Kebugaran Fisik Pelajar SLTA Di Kabupaten Kulon Progo Daerah Istimewa Yogyakarta". Cakrawala pendidikan. XXVII. No 3: [file:///C:/Users/RISKI/Downloads/325-1069-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/RISKI/Downloads/325-1069-1-PB%20(1).pdf). 2008.
- Sosman, A (2019). "Pengaruh Merokok dan Tidak Merokok terhadap Kemampuan Vo_2Max pada Siswa Putra Kelas X SMK Negeri 1 Tegineneng Tahun 2019". Fakultas dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung. Online www.digilib.unila.ac.id. (25 November 2019).
- Usra, Meirizal. 2014. "Aplikasi Aktifitas Fisik Siswa SD Sebagai Upaya Peningkatan Kebugaran Jasmani". inovasi sekolah dasar. <http://repository.unsri.ac.id/16418/>. 2014.
- Wulan Dwi Kencana. 2012. "Faktor Psikologis Yang Mempengaruhi Perilaku Merokok Pada Remaja". Volume 03. No 2. <http://202.58.182.161/index.php/Humaniora/article/view/3355>. Oktober 2012.
- Yusuf, Havid. 2018. "Evaluasi Kebugaran Jasmani Melalui Harvard Step Tes Pada Mahasiswa PJKR Tahun 2016/2017 IKIP Budi Utomo Malang". Volume 01. No 2. <http://ejurnal.budiutomomalang.ac.id/index.php/JPJO.2018>.