# urnitin Originality Report

- Processed on: 20-Jun-2019 11:06 +07
- ID: 1145445940
- Word Count: 3963
- Submitted: 1

## HUBUNGAN ANTARA KEBUGARAN JASMANI DENGAN KONSENTRASI, KETELITIAN DAN WAKTU REAKSI PADA MAHASISWA AKADEMI KEPERAWATAN SETELAH PERKULIAHAN 5 JAM DAN 10 JAM By Tri Hapsari Retno Agustiyowati

Similarity Index

19%

**Similarity by Source**

Internet Sources:
15%

Publications:
4%

Student Papers:
11%

3% match (Internet from 12-Feb-2015)
http://pustaka.pasca.unpad.ac.id/pusakapps2/lib/listpustaka.php?pfld=form1,wewenang,id_pustaka&pfltr=&pnama=&porder=J

1% match (Internet from 03-Aug-2018)
http://eprints.uny.ac.id/58001/1/ASEP%20TRIYONO%2013601244055.pdf

1% match (student papers from 04-Feb-2016)
Submitted to Udayana University on 2016-02-04

1% match (student papers from 10-Aug-2017)
Submitted to Padjadjaran University on 2017-08-10

1% match (Internet from 02-May-2019)
https://edoc.pub/tantangan-dan-hambatan-10-tahun-fik-ukswpdf-pdf-free.html

< 1% match (student papers from 23-Mar-2015)
Submitted to Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia on 2015-03-23

< 1% match (Internet from 26-May-2016)
http://studentjournal.petra.ac.id/index.php/akuntansi-bisnis/article/download/3854/3458

< 1% match (Internet from 03-Jan-2018)
https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/biosaintifika/article/view/3778

< 1% match (publications)
Neera Kapoor, Kenneth J. Ciuffreda, Ying Han. "Oculomotor rehabilitation in acquired brain injury: A case series11No commercial party having a direct financial interest in the results of the research supporting this article has or will confer a benefit on the author(s) or on any organization with which the author(s) is/are associated.", Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 2004

< 1% match (Internet from 10-Jun-2019)

https://text-id.123dok.com/document/1y903nly-pengaruh-e-marketing-dan-periklanan-terhadap-keputusan-pembelian-data-hotel-bumi-asih-bandung.html
< 1% match (Internet from 20-Jun-2017)
http://journals.ums.ac.id/index.php/BIK/article/view/3756
< 1% match (publications)
Nur Budyantara, Jemadi Jemadi. "Persepsi Remaja terhadap Penyuluhan Kesehatan Reproduksi Remaja di Kecamatan Wirobrajan Yogyakarta", Jurnal Maksipreneur: Manajemen, Koperasi, dan Entrepreneurship, 2011
< 1% match (Internet from 03-Jan-2018)
http://repository.unila.ac.id/279/1/0411011071%2Dkesimpulan.pdf
< 1% match (Internet from 07-May-2019)
https://www.scribd.com/document/380039959/ANGKAT-ANGKUT-ALDILA-docx
< 1% match (student papers from 04-Mar-2013)
Submitted to University of Leeds on 2013-03-04
< 1% match (Internet from 08-Jul-2015)
http://lib.unnes.ac.id/19434/1/6101908051.pdf
< 1% match (Internet from 20-May-2019)
http://eprints.unm.ac.id/13196/1/ARTIKEL.pdf
< 1% match (Internet from 16-Nov-2018)
http://repository.maranatha.edu/25042/9/1510027_Chapter1.PDF
< 1% match (Internet from 19-Sep-2018)
https://id.123dok.com/document/yeeevwey-prosiding-seminar-nasional-stkip-jb-2015.html
< 1% match (Internet from 22-Apr-2019)
https://pt.scribd.com/doc/73903996/SGD-9-Modul-10-LBM-3
< 1% match (student papers from 26-Aug-2015)
Submitted to Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia on 2015-08-26
< 1% match (student papers from 22-Jan-2019)
Submitted to Jyväskyla University on 2019-01-22
< 1% match (Internet from 12-Mar-2016)
http://eprints.undip.ac.id/22222/1/Aditya_Rakh.pdf
< 1% match (Internet from 26-May-2019)
http://syakirahbasyarahil.blogspot.com/2010/
< 1% match (Internet from 13-May-2019)
https://pt.scribd.com/document/318730355/MENINGKATKAN-KEMAMPUAN-BERBAHASA-ANAK-MELALUI-PERMAINAN-TATA-SUKU-KATA-BERGAMBAR-DI-PAUD-AZZAHRAH-SUNGAI-GUNTUNG
< 1% match (Internet from 17-Jun-2017)
http://eprints.ums.ac.id/36692/17/DAFTAR%20PUSTAKA.pdf
< 1% match (Internet from 25-Jul-2018)
https://media.neliti.com/media/publications/83777-ID-none.pdf
< 1% match (student papers from 11-Jul-2016)
Submitted to Udayana University on 2016-07-11
< 1% match (student papers from 29-May-2019)
Submitted to Afyon Kocatepe University on 2019-05-29
< 1% match (Internet from 14-Nov-2018)
http://www.stikesayani.ac.id/publikasi/e-journal/filesx/2009/200904/200904-005.pdf
< 1% match (Internet from 27-Sep-2018)
https://www.scribd.com/document/354237837/Kti-Keperawatan-Jiwa-Utan
< 1% match (student papers from 06-Nov-2014)
Submitted to iGroup on 2014-11-06
< 1% match (student papers from 08-Apr-2014)
Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta on 2014-04-08
< 1% match (Internet from 29-Mar-2019)

https://de.scribd.com/doc/101754251/JAUJ-Vol-09-No-2-Desember-2011
< 1% match (Internet from 27-Feb-2014)
http://eprints.undip.ac.id/20382/1/Bagus.pdf
< 1% match (Internet from 30-May-2016)
http://wiraseniors.blogspot.com/2014/06/artikel-dan-makalah-tentang-kesehatan.html
< 1% match (Internet from 25-Mar-2019)
https://fr.scribd.com/doc/315219115/Widyadari-April-2016
< 1% match (Internet from 20-Sep-2018)
https://docobook.com/overtraining-fik-unesa.html
< 1% match (Internet from 02-Jan-2018)
http://repositori.perpustakaan.kemdikbud.go.id/413/1/Value-2012-Des.pdf
< 1% match (Internet from 03-Apr-2019)
https://id.scribd.com/doc/89745807/Skripsi-pendidikan-Biologi
< 1% match (Internet from 12-Mar-2019)
http://eprints.uny.ac.id/22637/1/SKRIPSI.pdf
< 1% match (Internet from 18-Oct-2018)
http://ekodageink.blogspot.com/2013_02_24_archive.html
< 1% match (Internet from 02-Jun-2017)
http://eprints.ums.ac.id/49740/7/04.%20BAB%20I.pdf
< 1% match (Internet from 13-Jun-2017)
http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/25680/1/SUCHINDA%20FER%20HARTI%20-%20fkik.pdf
< 1% match ()
http://privatewww.essex.ac.uk/~felsec/bibliographies/psygen.htm
< 1% match (student papers from 17-May-2016)
Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia on 2016-05-17
< 1% match (student papers from 23-Jan-2018)
Submitted to iGroup on 2018-01-23
< 1% match (student papers from 05-Feb-2018)
Submitted to Universitas Negeri Padang on 2018-02-05
< 1% match (student papers from 28-Jan-2019)
Submitted to Dominion High School on 2019-01-28

HUBUNGAN ANTARA KEBUGARAN JASMANI DENGAN KONSENTRASI, KETELITIAN DAN WAKTU REAKSI PADA MAHASISWA AKADEMI KEPERAWATAN

SETELAH PERKULIAHAN 5 JAM DAN 10 JAM Hj TRI HAPSARI RETNO AGUSTIYOWATI SKp MKes DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN BANDUNG JURUSAN KEPERAWATAN BANDUNG
HUBUNGAN ANTARA KEBUGARAN JASMANI DENGAN KONSENTRASI, KETELITIAN DAN WAKTU REAKSI PADA MAHASISWA AKADEMI KEPERAWATAN

SETELAH PERKULIAHAN 5 JAM DAN 10 JAM TRI HAPSARI RETNO AGUSTIYOWATI ABSTRAK Efisiensi waktu perkuliahan merupakan tujuan proses pembelajaran, sehingga mahasiswa dapat mempergunakan sisa waktunya untuk melakukan kegiatan lain yang produktif. Untuk melaksanakan waktu perkuliahan yang panjang tentunya perlu didukung kebugaran jasmani (VO2 max) yang baik, karena VO2 max yang baik akan menghambat timbulnya kelelahan, sehingga mahasiswa masih tetap bisa berkonsentrasi, memiliki ketelitian dan merespon terhadap stimulus dengan cepat. Penelitian ini dilakukan dengan subjek sejumlah 30 mahasiswa dengan karakteristik fisik sebagai berikut: Rata-rata usia 19.26667±0.583292 tahun, rata-rata berat

badan 51.46667±7.285949 kilogram, rata-rata tinggi badan 158.70±5.180534 centimeter, rata-rata Indek Masa Tubuh 20.36667±2.385059. Penelitian ini menggunakan rancangan regresi korelasi sederhana (simple regresi corelation) dan menggunakan uji beda rata-rata. Hasil penelitian menunjukkan terdapat

hubungan negatif yang cukup erat antara kebugaran jasmani (VO2 max) dengan konsentrasi setelah perkuliahan 5 jam (R= -0.760476) dan 10 jam (R= - 0.689504), artinya makin tinggi VO2 max waktu yang diperlukan untuk konsentrasi menyelesaikan tugas makin singkat. Antara VO2 max dengan ketelitian setelah perkuliahan 5 jam (R=0.661500) dan 10 jam (R=0.722225) juga terdapat hubungan positif yang cukup erat, artinya makin tinggi VO2 max maka banyaknya angka yang dijumlahkan dengan benar makin banyak. Demikian pula terdapat hubungan negatif yang cukup erat antara VO2 max dengan waktu reaksi suara setelah perkuliahan 5 jam (R=- 0.756398) dan 10 jam (R=-0.649911) serta terdapat hubungan negatif yang cukup erat pula antara VO2 max dengan waktu reaksi cahaya setelah perkuliahan 5 jam (R=-0.726028) dan 10 jam (R=-0.682780), hal ini menunjukkan bahwa makin tinggi VO2 max maka waktu yang diperlukan untuk merespon stimulus makin singkat. Konsentrasi setelah perkuliahan 5 jam dan 10 jam tidak berbeda secara signifikan (t- hitungKebugaran jasmani merupakan salah satu tolok ukur

kesehatan seseorang (Giam & Teh, 1993). Kebugaran jasmani yang baik akan melindungi tubuh dari cedera dan meningkatkan daya tahan tubuh terhadap penyakit (Giam & Teh,1993). Kelelahan dapat disebabkan karena beberapa komponen diantaranya adalah penurunan performan sistem saraf pusat yang mempengaruhi perilaku, efisiensi gerakan, kualitas performan (Rushall and Pyke, 1990). Dengan kebugaran jasmani yang baik diharapkan kelelahan tidak mudah terjadi. Kebugaran jasmani sangat dipengaruhi oleh

aktivitas jasmani, sementara aktifitas jasmani yang dilakukan dalam

intensitas yang rendah sampai sedang, dalam hal ini latihan fisik yang dilakukan adalah latihan fisik aerobik 2-3 kali perminggu dalam waktu sekitar 20 sampai 30 menit setiap latihan, yang akan meningkatkan denyut nadi menjadi 70 % denyut nadi maksimal (DNM =220-umur)(Harsono,1988) dapat meningkatkan fungsi kognitif seperti daya konsentrasi, perhatian, tanggapan, proses pengambilan keputusan dan pemecahan masalah, waktu reaksi,

ingatan. Kemampuan individu berkonsentrasi, berhubungan dengan kemampuannya memelihara fokus perhatian terhadap tugas atau objek tertentu

(Cox RH, 1985). Tingkat kebugaran jasmani yang baik berkaitan dengan penampilan dan kerja mental seperti kecermatan, ketepatan dan kecepatan

menyelesaikan masalah. Kondisi kelelahan akan menurunkan fungsi-fungsi kognitif seperti konsentrasi, perhatian, kecermatan, ketelitian dan waktu reaksi (Cox RH, 1985). Untuk menjaga agar seseorang tidak mengalami penurunan fungsi kognitif yang berlebihan, maka orang tersebut harus mampu menjaga kebugaran jasmani. Mahasiswa Akademi Keperawatan (Akper), adalah calon perawat yang kelak apabila sudah bekerja dituntut untuk bisa memberikan

pelayanan keperawatan dengan cepat dan tepat serta dapat merespon dengan cepat. Proses pengambilan keputusan, merupakan hasil proses informasi di otak, yang memerlukan waktu dan disebut waktu reaksi (Bouchard C,1975). Orang-orang dengan tingkat kebugaran jasmani yang baik, suplai O2 ke otak juga baik, sehingga metabolisme otak menjadi baik pula, hal ini memungkinkan otak bereaksi terhadap stimulus dengan cepat sehingga mempunyai waktu reaksi lebih pendek, pada penelitian Weingarten (1973), Selain waktu reaksi, mahasiswa Akper juga perlu memiliki konsentrasi yaitu kemampuan bereaksi

secara sadar dan tepat terhadap rangsang atau stimulus yang adekuat

yang diberikan (Sidharta P,1999), serta memiliki ketelitian yaitu kemampuan untuk melakukan pekerjaan yang memerlukan koordinasi serta fungsi intelektual (berhitung, pengertian). Mahasiswa keperawatan, perlu memiliki tingkat konsentrasi yang tinggi, tingkat ketelitian yang tinggi serta perlu bereaksi terhadap stimulus yang ada dengan cepat. Agar dapat memiliki konsentrasi tinggi, ketelitian tinggi dan waktu reaksi yang singkat tentunya mahasiswa keperawatan harus memiliki kebugaran jasmani yang baik, agar

dapat terhindar dari kelelahan saat mengikuti perkuliahan di kelas. METODOLOGI PENELITIAN Tipe penelitian adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan korelasional dan melakukakn uji beda. Penelitian dilaksanakan

untuk mencari hubungan kebugaran jasmani (VO2max) dengan

konsentrasi, ketelitian dan waktu reaksi serta mencari perbedaan konsentrasi, ketelitian dan waktu reaksi pada mahasiswa Akademi Keperawatan

Persatuan Perawat Nasional Indonesia Jawa Barat setelah perkuliahan selama 5 jam dan 10 jam. KERANGKA KONSEP Dengan memiliki tingkat

kebugaran jasmani yang baik tentunya mahasiswa keperawatan bisa

melakukan aktivitasnya tanpa mengalami kelelahan yang berarti.

Kebugaran jasmani juga akan meningkatkan fungsi sistem

kardiorespirasi, khususnya yang berkaitan dengan daya tahan (endurance). Daya tahan kardiorespirasi dapat dilihat dengan mengukur VO2 max, dengan menggunakan uji latih ergocycle. Denyut jantung maksimal dan intensitas kerja mempunyai korelasi yang linier, sehingga dengan mengetahui denyut jantung maksimal, maka dapat diketahui pula beban kerja maksimal. Tingkat kebugaran jasmani yang baik, sebagai akibat dari latihan fisik yang teratur dan dalam dosis

yang rendah sampai sedang yaitu latihan fisik aerobik 2-3 kali perminggu dalam waktu 20 sampai 30 menit sehingga meningkatkan denyut nadi menjadi 70% denyut nadi maksimal akan berpengaruh terhadap fungsi kognitif seperti kemampuan mengingat, memecahkan masalah angka-angka, kecermatan

atau ketelitian, termasuk dalam hal ini kebugaran jasmani juga akan

berpengaruh terhadap konsentrasi dan ketelitian. Kebugaran jasmani juga akan mempengaruhi kinerja fisik seseorang, sehingga berpengaruh terhadap proses pengolahan informasi serta kemampuan psikomotor seseorang sehingga berpengaruh terhadap panjang dan pendeknya waktu reaksi. Waktu reaksi dapat digunakan untuk menilai tingkat kesiapan mental seseorang dalam melaksanakan tugas (Auweele,1999). Meningkatnya kebugaran jasmani diperkirakan lebih cenderung meningkatkan unsur daya tahan kardiorespirasi, yang dapat dilihat dengan mengukur VO2 max. Dengan VO2 max yang baik

diharapkan kondisi tubuh akan mampu bekerja dalam waktu lama, tanpa

menimbulkan kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan

pekerjaannya. Hal ini akan mempengaruhi kinerja fisik dan mental seseorang sehingga berpengaruh terhadap proses pengolahan informasi, sehingga akan mempengaruhi konsentrasi dan ketelitian serta kemampuan psikomotor yang akan mempengaruhi panjang pendeknya waktu reaksi. Premis-premis Premis 1 Peningkatan daya tahan jantung paru dapat dijadikan indikator tunggal untuk menentukan tingkat kebugaran jasmani seseorang antara lain

dengan pengukuran VO2 max (Cox RH, 1985;Giam & Teh, 1993; Mc Ardle,

1991). Premis 2 Tingkat kebugaran jasmani yang baik berkaitan dengan penampilan dan kerja mental seperti kecermatan, ketepatan dan kecepatan

( Auweele,1999; Cox RH, 1985) Premis 3 Aktivitas jasmani dapat

berpengaruh terhadap fungsi kognitif, yang meliputi kemampuan konsentrasi, memperhatikan, berpikir, memecahkan masalah, membuat keputusan cepat dan tepat, ketelitian dan mereaksi secara tangkas, aktivitas jasmani yang dilakukan dalam intensitas yang rendah sampai sedang seperti aktivitas aerobik 2-3 kali perminggu dalam waktu 20 sampai 30 menit yang dapat meningkatkan denyut nadi menjadi 70% denyut nadi maksimal dapat meningkatkan daya konsentrasi dan perhatian (Abenethy,1997;Auweele,1999; Cox RH,1985; harsono,1988;Ibrahim R,2001) Premis 4 Kondisi kelelahan akan menurunkan fungsi-fungsi kognitif, seperti konsentrasi, perhatian, kemampuan menyelesaikan masalah, waktu reaksi, kecermatan dan ketelitian ( Auweele, 1999; Cox RH,1985:Ibrahim R,2001) Premis 5 Waktu reaksi dapat dipengaruhi oleh suplai O2 ke otak, kekuatan dan intensitas rangsangan, jenis rangsangan, kepekaan reseptor sensorik panca indera, temperatur, motivasi, emosi, aktivitas fisik yang berat yang telah dilakukan sebelumnya, keadaan puasa, umur dan jenis kelamin (Auweele, 1999; Anderson, 1976). Premis 6 Tingkat kebugaran jasmani yang baik memiliki waktu reaksi lebih pendek, hal ini disebabkan tingkat kebugaran jasmani yang tinggi akan meningkatkan kesiapan mental yang lebih tinggi dalam mengerjakan tugas (Weingarten,1973; Heckler dan Groce,1992 yang dikutip Auweele,1999) Premis 7 Terdapat hubungan positif

antara aktifitas fisik dengan fungsi kognitif yakni aktivitas fisik akan meningkatkan metabolisme neurotransmiter saraf dan meningkatkan metabolisme struktur otak sehingga meningkatkan fungsi kognitif (Ellis,1986

yang dikutip Auweele,1999; Akbar,1996). 2.4 Hipotesis Dari uraian pada kerangka pemikiran diturunkan hipotesis sebagai berikut: Hipotesis 1 Kebugaran jasmani (VO2 max) makin tinggi maka konsentrasi ketelitian dan

waktu reaksi mahasiswa makin baik, baik setelah perkuliahan 5 jam

maupun setelah perkuliahan 10 jam (1,2,3,4,5,6,7) Hipotesis 2 Terdapat perbedaan antara konsentrasi, ketelitian dan waktu reaksi mahasiswa

setelah perkuliahan 5 jam dengan setelah perkuliahan 10 jam

(2,3,4,5,6) Subjek Penelitian Penelitian ini akan dilakukan terhadap satu kelas mahasiswa Akademi Keperawatan Persatuan Perawat Nasional Indonesia

Jawa Barat sejumlah 30 0rang yang terdiri dari 9 orang laki-laki dan 21

orang perempuan. Banyaknya sampel yang diambil berdasarkan pada formula berikut (Slavin dalam Consuilo, 1993) n = Dimana: n N N 1+Ne2 =

ukuran sampel = jumlah populasi e = nilai kritis yang diinginkan (persen

kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel) atau presisi yang diharapkan 1 = konstanta Presisi yang diharapkan ditetapkan 15 % maka diperoleh ukuran sampel minimal. Selain pertimbangan ilmiah dalam proses penarikan sampel, pertimbangan biaya, tenaga dan waktu yang tersedia juga menjadi alasan besarnya jumlah sampel yang diambil. Subjek penelitian

tersebut dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan tidak termasuk kriteria

eksklusi. Adapun kriteria inklusi adalah sebagai berikut: 1) Mempunyai kesehatan yang baik, secara anamnese dan pemeriksaan fisik, tidak mempunyai kelainan kardiorespirasi. 2) Tidak sedang menderita penyakit akut maupun kronis, yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan kebugaran jasmani 3) Mematuhi aturan penelitian/ bersikap kooperatif 4) Subjek penelitian memahami tujuan, prosedur penelitian, bersedia mengikuti penelitian ini (dengan surat persetujuan peserta). Sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian 1). Subjek penelitian tidak bersedia mengikuti penelitian 2). Subjek penelitian tidak selesai melakukan tes 3). Subjek penelitian mengalami gangguan kesehatan selama pelaksanaan penelitian Sedangkan objek penelitian ini adalah daya tahan jantung paru dengan mengukur VO2 max, konsentrasi, ketelitian dan waktu reaksi. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN Tabel 1 Nilai Rata-rata VO2 max dan Nilai Rata-rata Konsentrasi Sebelum Perkuliahan, Setelah Perkuliahan 5 jam dan Setelah Perkuliahan 10 jam VO2max (ml/mnt/kg BB) KON 0 (detik) KON 5 (detik) KON 10 (detik) Kurang 31.50 149.25 153.25 139.75 Sedang 38.88 127.63 121.13 132.25 Baik 47.57 116.14 121.00 128.00 Sangat Baik 56.33 123.33 116.33 152.00 Keterangan: KON0 : Konsentrasi sebelum perkuliahan dimulai (dalam detik) KON5 : Konsentrasi setelah perkuliahan 5 jam (dalam detik) KON10 : Konsentrasi setelah perrkuliahan 10 jam (dalam detik) Tabel 2 Nilai Rata-rata VO2 max dan Nilai Rata-rata Ketelitian Sebelum Perkuliahan, Setelah Perkuliahan 5 jam dan Setelah Perkuliahan 10

jam VO2max (ml/mnt/ kg BB) KET0 KET5 KE10 Kurang 31.50 32.25 33.48 25.48 Sedang 38.88 41.58 39.35 32.58 Baik 47.57 51.66 48.57 36.86 Sangat Baik 56.33 43.20 43.67 25.13 Keterangan: KET0 : Ketelitian sebelum perkuliahan dimulai KET5 : Ketelitian setelah perkuliahan 5 jam KET10 : Ketelitian setelah perrkuliahan 10 jam Tabel 3 Nilai Rata-rata VO2 max dan Nilai Rata-rata Waktu Reaksi Suara Sebelum Perkuliahan, Setelah Perkuliahan 5 jam dan Setelah Perkuliahan 10 jam VO2max WRS0 WRS5 WRS10 (ml/mnt/ kg BB) (mdet) (mdet) (mdet) Kurang 31.50 178.83 189.83 181.33 Sedang 38.88 138.88 147.13 183.13 Baik 47.57 125.86 151.86 197.29 Sangat 146.33 Baik 56.33 138.00 157.33 Keterangan: WRS0 : Waktu Reaksi Suara sebelum perkuliahan dimulai WRS5 : Waktu Reaksi Suara setelah perkuliahan 5 jam WRS10 : Waktu Reaksi Suara setelah perkuliahan 10 jam Tabel 4 Nilai Rata-rata VO2 max dan Nilai Rata-rata Waktu Reaksi Cahaya Sebelum Perkuliahan, Setelah Perkuliahan 5 jam dan Setelah Perkuliahan 10 jam VO2max (ml/mnt/ WRC0 WRC5 WRC10 kg BB) (mdet) (mdet) (mdet) Kurang 31.50 203.33 225.92 219.67 Sedang 38.88 178.38 199.75 211.13 Baik 47.57 165.57 166.00 212.71 Sangat 167.67 Keterangan: WRC0 : Waktu Reaksi Cahaya sebelum perkuliahan dimulai WRC5 : Waktu Reaksi Cahaya setelah perkuliahan 5 jam WRC10 : Waktu Reaksi Cahaya setelah perkuliahan 10 jam Hubungan Kebugaran Jasmani dengan Konsentrasi Tabel 5 Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi

Konsentrasi Variabel X ± SD Konsentrasi sebelum perkuliahan Konsentrasi setelah perkuliahan 5 jam Konsentrasi setelah perkuliahan 10 jam 136.2333 133.4667 ± ± 29.64815 28.21437 133.1667 ± 27.54568 Keterangan : X = Rata-rata SD = Standar Deviasi Hubungan Kebugaran Jasmani dengan

Ketelitian Tabel 6 Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Ketelitian Variabel

X ± SD Ketelitian sebelum perkuliahan Ketelitian setelah perkuliahan 5 jam Ketelitian setelah perkuliahan 10 jam 29.99333 40.36000 39.45333 ± ± ± 7.651456 10.51231 10.07694 Keterangan : X = Rata-rata SD = Standar deviasi Hubungan Kebugaran Jasmani dengan Waktu reaksi suara Tabel 7Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Waktu Reaksi Suara Variabel X ± SD Waktu reaksi suara sebelum mengikuti perkuliahan 182.0333 ± 35.20333 Waktu reaksi suara setelah mengikuti perkuliahan selama 5 jam 151.7333 ± 34.06782 Waktu reaksi suara setelah mengikuti perkuliahan 10 jam 166.3333 ± 35.02741 Keterangan : X = Rata-rata SD = Standar Deviasi Hubungan Kebugaran Jasmani dengan

Waktu reaksi cahaya Tabel 8 Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Waktu

Reaksi Cahaya Variabel X ± SD Waktu reaksi cahaya sebelum perkuliahan 210.5667 Waktu reaksi cahaya setelah perkuliahan 182.8333 5 jam Waktu reaksi cahaya setelah perkuliahan 198.6333 ± ± ± 35.94410 31.34687 38.71602 10 jam Keterangan : X = Rata-rata SD =Standar Deviasi Uji Perbedaan Konsentrasi, Ketelitian dan Waktu Reaksi Mahasiswa Setelah

Perkuliahan 5 jam dan 10 jam Tabel 9 Pengujian Perbedaan Rata-rata Konsentrasi, Ketelitian dan Waktu Reaksi Mahasiswa Setelah Perkuliahan 5 Jam

dan 10 Jam Setelah Setelah Variabel Perkuliahan 5 Perkuliahan 10 t hitung

df t tabel Kesimpulan jam jam Konsentrasi 133.4667 133.1667 0.0096 29 1.7 Ketelitian Waktu reaksi suara Waktu reaksi cahaya 40.36 151.7333 182.8333 3958667 166.3333 198.63 0.024 0.039 0.09 29 29 29 1.7 1.7 1.7 Tidak ada

perbedaan yg signifikan Tidak ada perbedaan yg signifikan Tidak

ada perbedaan yg signifikan Tidak ada perbedaan yg signifikan

Keterangan : dikatakan berbeda jika t.hitung > t.tabel PEMBAHASAN Hubungan Kebugaran Jasmani dengan Konsentrasi Dari hasil uji normalitas data histogram terlihat bahwa variabel mengikuti sebaran normal, hal ini bisa dilihat bahwa jarque-bera menunjukkan angka 2.060540, angka ini lebih kecil dibandingkan nilai chie square yang menunjukkan angka pada α 0.05, yang

berarti data tersebut mengikuti sebaran normal. Hal ini berarti

variabel-variabel tersebut mempunyai distribusi sebaran yang normal sehingga dapat dianalisis secara uji parametrik. Persentasi subjek penelitian yang memiliki tingkat kebugaran jasmani (VO2 max) yang termasuk kategori kurang 40%, sedang 26.6% baik 20% sangat baik 13.3%. Kebugaran jasmani sebagian besar (40 %) berada pada kategori kurang. Hubungan kebugaran jasmani dengan rata-rata konsentrasi setelah perkuliahan 5 jam dan setelah

perkuliahan 10 jam dapat dilihat pada tabel 4.2, dan 4. 6 Dari hasil

korelasi, terlihat adanya hubungan negatif antara kebugaran jasmani dan konsentrasi Hal ini mengindikasikan bahwa makin tinggi kebugaran jasmani, waktu yang diperlukan untuk konsentrasi menyelesaikan tugas makin singkat Dari uraian di atas, terbukti bahwa kebugaran jasmani yang baik dapat mempengaruhi fungsi kognitif . Hubungan Kebugaran Jasmani Dengan Ketelitian Hubungan kebugaran jasmani dengan rata-rata ketelitian setelah perkuliahan 5

jam dan setelah perkuliahan 10 jam dapat dilihat pada tabel 4.3, 4.7. Dari hasil korelasi, terlihat adanya hubungan positif antara kebugaran jasmani dan ketelitian lampiran 21). Hal ini mengindikasikan bahwa makin tinggi kebugaran jasmani, makin banyak angka-angka yang berhasil dijumlahkan dengan benar. Hal ini memungkinkan karena peneliti sebelumnya mengatakan bahwa terdapat hubungan positif antara akitivitas fisik dengan fungsi kognitif, yakni aktivitas fisik akan meningkatkan metabolisme neurotransmiter saraf dan meningkatkan metabolisme struktur otak sehingga meningkatkan fungsi kognitif (Ellis,1986 dikutip Auweele,1999; Akbar,1996). Namun dari hasil uji beda dua rata-rata , antara ketelitian setelah perkuliahan 5 jam dan setelah perkuliahan 10 jam tidak ada perbedaan yang signifikan. Seperti juga halnya dengan ketelitian yang masih termasuk ke dalam fungsi kognitif sehingga tidak berbeda dengan konsentrasi. Hubungan Kebugaran Jasmani Dengan Waktu reaksi suara Hubungan kebugaran jasmani dengan rata-rata waktu reaksi suara setelah perkuliahan 5 jam dan setelah perkuliahan 10 jam dapat dilihat pada tabel 4.4, 4.8. Dari hasil korelasi, terlihat adanya hubungan negatif antara kebugaran jasmani dan waktu reaksi suara (lampiran 23). Hal ini mengindikasikan bahwa makin tinggi kebugaran jasmani, makin singkat waktu yang diperlukan untuk

mereaksi makin singkat. Namun dari hasil uji beda dua rata-rata , antara waktu reaksi suara setelah perkuliahan 5 jam dan setelah perkuliahan 10 jam tidak ada perbedaan yang signifikan. Pengujian Hipotesis Hipotesis 1 Kebugaran jasmani makin tinggi maka konsentrasi, ketelitian dan waktu reaksi makin baik, baik setelah perkuliahan 5 jam maupun setelah perkuliahan 10 jam Penunjang : a. Hasil analisis rergresi dengan uji regresi linier sederhana menunjukkan

bahwa terdapat hubungan yang cukup erat antara kebugaran jasmani (VO2 max) dengan konsentrasi setelah perkuliahan 5 jam (R=-0.760476) dan 10 jam (R=-0.689504) (lampiran 22) b. Hasil analisis rergresi dengan uji regresi linier

sederhana menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang cukup erat antara kebugaran jasmani (VO2 max) dengan ketelitian setelah perkuliah an 5 jam (R=0.661500) dan 10 jam (R=0.722225) (lampiran 21). c. Hasil analisis rergresi dengan uji regresi linier sederhana menunjukkan bahwa terdapat hubungan cukup erat antara kebugaran jasmani (VO2 max) dengan waktu reaksi suara setelah perkuliahan 5 jam (R=-0.756398) dan 10 jam (R=0.649911) lam piran 23). d. Hasil analisis rergresi dengan uji regresi linier sederhana menunjukkan bahwa terdapat hubungan cukup erat antara kebugaran jasmani (VO2 max) dengan waktu reaksi cahaya setelah perkuliahan 5 jam (R=-0.726028) dan 10 jam (R=-0.682780) (lampiran 24) Yang tidak menunjang : tidak ada Kesimpulan :Hipotesis 1 teruji dan dapat diterima

Hipotesis 2 Terdapat perbedaan konsentrasi, ketelitian dan waktu

reaksi mahasiswa setelah perkuliahan 5 jam dengan setelah perkuliahan 10

jam Yang Tidak Menunjang: (a) Hasil analisis dengan uji beda rata-rata,

menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara konsentrasi mahasiswa setelah perkuliahan 5 jam dan 10 jam (t- hitunguji beda rata-rata, menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara

ketelitian mahasiswa setelah perkuliahan 5 jam dan 10 jam (t-hitunguji beda rata-rata, menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan

antara waktu reaksi suara mahasiswa setelah perkuliahan 5 jam dan 10 jam (t- hitunguji beda rata-rata, menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan

yang signifikan antara waktu reaksi cahaya setelah perkuliahan 5 jam dan 10 jam (t-hitungkonsentrasi, ketelitian dan waktu reaksi mahasiswa setelah

perkuliahan 5 jam sama dengan setelah perkuliahan 10 jam Yang

menunjang : tidak ada Kesimpulan: Hipotesis 2 tidak dapat diterima KESIMPULAN DAN SARAN Kesimpulan Berdasarkan hasil penelitian terhadap

30 orang mahasiswa yang dilaksanakan di Akademi Keperawatan Persatuan Perawat Nasional Indonesia Jawa Barat, diperoleh kesimpulan sebagai berikut: 1) Kebugaran jasmani yang baik yang ditunjukkan oleh nilai VO2 max

yang tinggi ternyata bisa menjamin bahwa waktu yang diperlukan untuk konsentrasi menyelesaikan tugas makin singkat, angka yang dijumlahkan dengan benar dalam waktu satu menit yang mencerminkan tingkat ketelitian makin banyak serta waktu reaksi suara dan waktu reaksi cahaya makin singkat. 2) Perkuliahan selama 10 jam ternyata tidak mempengaruhi konsentrasi, tidak juga berpengaruh terhadap tingkat ketelitian, serta tidak berpengaruh terhadap waktu reaksi . Saran 1). Hubungan antara VO2 max dengan konsentrasi, ketelitian dan waktu reaksi cukup kuat, tetapi rata-rata VO2 max mahasiswa masih kurang sehingga perlu adanya program latihan olahraga yang tepat dan berkelanjutan untuk meningkatkan kebugaran jasmani mahasiswa 2). Demi efisiensi waktu, tenaga dan biaya maka jadwal kuliah bisa dipadatkan menjadi 2-3 kali perminggu mengingat tidak ada perbedaan yang signifikan antara konsentrasi, ketelitian, waktu reaksi suara maupun waktu reaksi cahaya setelah perkuliahan 5 jam dengan setelah perkuliahan 10 jam sehingga waktu yang lain dapat dipergunakan oleh mahasiswa untuk kegiatan lain yang bermanfaat untuk masa depannya. 3). Hari kerja 5 hari perminggu bisa dipertimbangkan mengingat tidak adanya perubahan terhadap konsentrasi, ketelitian dan waktu reaksi setelah beraktifitas ringan selama 10 jam 4). Materi perkuliahan yang memerlukan konsentrasi, ketelitian dan waktu reaksi, hendaknya ditempatkan pada awal-awal waktu perkuliahan 5). Perlu diperhatikan waktu istirahat sesuai dengan waktu dimana kondisi fisik produktivitasnya sudah mulai menurun,

setelah bekerja secara terus menerus selama 4 jam 6). Untuk menambah tingkat ketelitian perlu dilakukan penelitian dengan sampel yang lebih besar

7). Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang pengaruh kuliah yang lebih panjang terhadap kualitas mahasiswa DAFTAR PUSTAKA Abernethy B ,V.

Kippers, L T Mackinson, R J Neal & S Hanrahan. 1999. The Biophysical

Foundation of Human Movement. Australia. Human Kinetics Akbar I B. 1996. Optimalisasi Profil Lipid Fisikokemo Psikologis Dalam Meningkatkan

Kualitas Hidup Lansia Melalui latihan Fisik Teratur. Bandung.

Universitas Padjadjaran Disertasi Akbar IB, Purba A.2003. Modul Pelatihan Kesehatan Olahraga di Balai Kesehatan Olahraga Masyarakat Jawa Barat. Bandung BKOM Jabar Anderson W. 1976. Experimental Psychology. London Methuen & Co. Ltd Astrand PO and K Rodahl. 1984. Text Book of Work

Physiology. Ed 3rd USA, Mc-Graw Hill Auweele Y. V, F Bakkers, S. Biddle,

M. Durand & R. Seiler. 1999. Psichology for Physical Educators. Human Kinetic Azwar A. 1996. Menuju Pelayanan Kesehatan Yang Lebih Bermutu.

Jakarta. Yayasan. Penerbit IDI Best J .B. 1989. Cognitive Psychology 2nd

Edition. West Publishing Company. Los Angeles Brooks GA and TD Fahey. 1984. Exercise Physiology. Ed 3 rd New York, Mc Millan Publishing Company

Consuelo G. Sevilla et all. 1993. Metode Penelitian. Alih Bahasa Alimudin

Tuwu. Jakarta. UI Press Costill DL, Wilmore JH. 1994. Physiology of Sport

And Exercise, Human Kinetic. USA Cox R H. 1990. Sport Psychology Consepts and Applications. Ed 2 nd USA, Wm.C.Brown Publishers Departemen Kesehatan RI,1994. Pedoman Pengukuran Kesegaran Jasamani. Katalog Depkes RI Foss ML and SJ Keteyian. 1998. Fox's Physiological Basis for Exercise and

Sport . Ed 4USA. Mc-Graw Hill Ganong W F. 2005. Fisiologi

Kedokteran. Alih Bahasa Adji Dharma. Jakarta. EGC Giam C K and K C Teh. 1993. Sport Medicine, Exercise and Fitness. Alih bahasa Hartono. Edisi 1 st Binarupa Aksara Guyton. 2005. Fisiologi Kedokteran. Alih Bahasa Petrus Andrianto. Jakarta. EGC Harsono.1988. Coaching dan Aspek-aspek Psikologis

dalam Coaching. Jakarta. LPTK Http://www.

Geogle.com/search?q=ketelitian&en&start=30&sa=N.2002 Http://www2/winin.AC.uk/esc/learning-skill/cognitive/concentration. Http://www.Geogle .com/Fatigue and Shift Work(Ues Information forworkers)htm Ibrahim R.2001. Landasan Psikologi Pendidikan Jasmani. FPOK UPI. Jakarta Marks DB, AD Marks , CM Smith. 2000. Biokimia Kedokteran Dasar.

Sebuah Pendekatan Klinis, Alih Bahasa Brahm U Pendit. Jakarta. EGC

McArdle W D. 1991. Exercise Physiology. Ed 4. USA. Lipincot Nala Ng.

1998. Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga. Denpasar. Universitas Udayana Pratiknya A W. 2000. Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kedokteran dan

Kesehatan. Edisi 1. Jakarta. PT Raja Grafindo Persada Sidharta P.

1999. Tata Pemeriksaan Klinis dalam Neurologi. Jakarta. Dian Rakyat Purba

A. 2003. Kardiovaskuler dan Faal Olahraga Fisiologi Kedokteran. Bandung.

Bagian Ilmu Faal/ Faal Olahraga. FK Unpad Rushall B S and F S Pyke.

1990. Training for Sports and Fitness. Ed 1st Australia, McMillan Company Sherwood L.1996. Human Physiology from Cells to System. Alih

bahasa Pendit BU, Jakarta .EGC Sudjana M A M. 1992. Metode Statistika .Bandung. Tarsito Suma'mur.1996. Higiene Perusahaan Dan

Kesehatan Kerja. Jakarta. PT Toko Gunung Agung Wiadnyana I G P,

Sutarman & Woeryanto. 1994. Pedoman Pengukuran Kesegaran Jasmani. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia