

# PENGARUH TARIAN JA'I DARI NUSA TENGGARA TIMUR TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PUASA PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS NUSA CENDANA

Marguerita Merpati Octaviani Wora Wora, Elisabeth Levina S. Setianingrum,  
Arley S. Telussa

## ABSTRAK

Mahasiswa kedokteran adalah kelompok yang cenderung memilih konsumsi makanan siap saji serta memiliki aktivitas fisik yang rendah. Hal ini dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa dalam darah. Bila berlangsung lama dapat menyebabkan penyakit serius seperti Diabetes Melitus. Tarian Ja'i yang dikategorikan sebagai *dance movement therapy* merupakan salah satu pilihan terapi non farmakologis. Tarian Ja'i memiliki gerakan yang sederhana dengan melibatkan otot-otot besar. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh tarian Ja' dari Nusa Tenggara Timur terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana. Metode Penelitian ini merupakan penelitian *quasy experimental* dengan rancangan penelitian *pre and post test with control group* yang dilakukan pada mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* sebanyak 42 orang. Analisis data menggunakan uji *ppaired t-test* untuk melihat perubahan kadar glukosa darah tiap kelompok dan uji *independent t-test* untuk mengetahui pengaruh tarian ja'i terhadap kadar glukosa darah puasa. Hasil analisis pengaruh tarian ja'i terhadap kadar glukosa darah puasa pada mahasiswa kelompok intervensi dan kelompok kontrol berturut-turut menunjukkan nilai  $p=0,210$  dan  $p= 0,205$ . Analisis pengaruh tarian ja'i terhadap kadar glukosa darah puasa pada mahasiswa menunjukkan nilai  $p=0,073$  ( $p>0,05$ ). Kesimpulan penelitian ini tidak terdapat pengaruh Tarian Ja' yang signifikan terhadap kadar glukosa darah puasa pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana.

*Kata kunci: Mahasiswa Fakultas Kedokteran, kadar glukosa darah puasa, tarian Ja'i.*

Mahasiswa merupakan individu usia dewasa muda yang mulai hidup mandiri sehingga bebas melakukan aktivitas, dan bebas menentukan pilihan termasuk dalam hal makan sehari-hari yang tidak lagi diawasi langsung oleh orang tua. Kegiatan perkuliahan yang padat serta kesibukan dalam kegiatan-kegiatan kemahasiswaan membuat mahasiswa mengambil keputusan untuk mengkonsumsi makanan yang serba praktis dan mudah, terlebih bagi mahasiswa Fakultas Kedokteran.<sup>(1)</sup> Hal ini dikarenakan pada Fakultas Kedokteran menggunakan sistem perkuliahan "blok" sehingga memiliki jadwal kegiatan perkuliahan yang sangat padat dan banyaknya materi yang harus dipelajari dalam waktu yang cukup singkat untuk menghadapi ujian final.<sup>(2),(3)</sup> Hal ini membuat mahasiswa kedokteran cenderung lebih menghabiskan waktu

untuk belajar sehingga memilih mengkonsumsi makanan siap saji (*fast food*) serta memiliki aktivitas fisik yang rendah. Pola konsumsi dan aktivitas fisik yang rendah ini, jika berlangsung lama akan menyebabkan gangguan metabolik seperti kadar glukosa yang meningkat (hiperglikemia).<sup>(1),(4)</sup>

Kadar glukosa darah merupakan sejumlah glukosa yang terdapat di plasma darah.<sup>(5)</sup> Glukosa merupakan sumber energi terpenting bagi tubuh karena glukosa bertindak sebagai bahan metabolisme utama yang akan digunakan oleh tubuh dalam beraktivitas sehari-hari.<sup>(6)</sup> Pada keadaan fisiologi, energi yang masuk melalui makanan yang dikonsumsi harus diimbangi dengan pengeluaran energi melalui aktivitas fisik yang

dilakukan.<sup>(7)</sup> Apabila intensitas aktivitas fisik yang dilakukan rendah, dapat memicu terjadinya peningkatan glukosa dalam darah atau yang disebut hiperglikemia. Hiperglikemia merupakan indikator terjadinya gangguan metabolik yang memicu beberapa penyakit serius seperti obesitas, diabetes melitus, dan penyakit kardiovaskuler.<sup>(8),(9)</sup> Hiperglikemia yang terjadi tetapi belum masuk dalam rentang diagnosis diabetes disebut prediabetes.<sup>(10),(11)</sup> Maka dari itu, diperlukan pemeriksaan untuk mengetahui kadar glukosa dalam darah. Beberapa pemeriksaan yang dapat dilakukan untuk mengetahui kadar glukosa dalam darah yaitu glukosa darah sewaktu, glukosa darah puasa, glukosa 2 jam setelah makan dan hemoglobin A1c (HbA1c). Salah satu pemeriksaan yang mudah dan tidak memerlukan biaya besar untuk dilakukan tetapi memiliki keakuratan yang cukup baik adalah glukosa darah puasa.<sup>(12)</sup>

Tahun 2030 *International Diabetes Federation* (IDF) memprediksikan terdapat 398 juta penduduk dunia mengalami prediabetes.<sup>(13)</sup> Untuk kawasan Asia, penelitian oleh Tarun dkk di India (2017) dari 700 orang mahasiswa terdapat 17,57% mengalami prediabetes.<sup>(14)</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Putri Auliya dkk (2016) pada 25 mahasiswa Kedokteran Universitas Andalas didapatkan hasil terjadi peningkatan yakni sebanyak 32%.<sup>(6)</sup> Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Maria Adolfini di Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana (2019) didapatkan prevalensi hiperglikemik sebesar 25,4%.<sup>(15)</sup>

Untuk mencegah kondisi hiperglikemia agar tidak berujung pada penyakit serius seperti diabetes melitus, maka dibutuhkan suatu usaha non farmakologis yaitu dengan meningkatkan aktivitas fisik.<sup>(16)</sup> Aktivitas fisik yang dapat dilakukan adalah latihan fisik yang dilakukan secara terstruktur dan terencana yang bersifat aerobik, terus-menerus, dan ritmik (berirama) misalnya jalan kaki, jogging, bersepeda, *push up*, senam dan

*dance movement therapy*.<sup>(17),(18)</sup> Dari beberapa jenis latihan fisik tersebut, *dance movement therapy* merupakan latihan fisik yang cukup menarik dan mudah dilakukan.<sup>(19)</sup> *Dance Movement Therapy* (DMT) merupakan latihan fisik yang dalam penerapannya menggunakan seni tari yang bermanfaat bagi kebugaran jasmani, kognitif, afektif, dan fungsi sosial.<sup>(19),(20)</sup> Latihan fisik ini dapat berupa tarian modern seperti ballet maupun tarian tradisional dari berbagai daerah.<sup>(21)</sup> Salah satu daerah yang memiliki beragam tarian tradisional tetapi belum diteliti pengaruhnya terhadap kesehatan adalah Nusa Tenggara Timur (NTT). Salah satu tarian tradisional yang cukup populer di NTT adalah *Ja'i*.<sup>(19)</sup>

*Ja'i* merupakan tarian yang cukup populer dari Bajawa Kabupaten Ngada yang selalu dipakai untuk difestivalkan dalam berbagai acara pesta seperti pesta.<sup>(22)</sup> Pada jaman sekarang tarian *Ja'i* tidak saja populer di Bajawa tetapi juga seluruh NTT. Gerakan tarian *Ja'i* semangat dan sederhana yang dapat digolongkan dalam aktivitas fisik intensitas sedang sehingga mudah dilakukan oleh berbagai kalangan. Baik dari kalangan anak-anak, remaja, sampai orang tua, dari berbagai golongan seperti pelajar, pegawai bahkan petinggi pemerintahan.<sup>(23)</sup>

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan oleh Herwanto M. dkk (2016) tentang pengaruh aktivitas fisik terhadap kadar gula darah pada pria dewasa didapatkan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna akibat aktivitas fisik berlari terhadap gula darah pada pria normal.<sup>(24)</sup> Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Ghaffar FM dkk (2018) tentang aktivitas fisik tidak berhubungan dengan risiko prediabetes pada pegawai pabrik Garmen.<sup>(25)</sup>

Berdasarkan uraian diatas maka, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Pengaruh Tarian *Ja'i* dari Nusa Tenggara Timur terhadap Glukosa Darah Puasa pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana.

## METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana angkatan 2016, 2017 dan 2018 yang berjumlah 225 orang. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan bulan September-Oktober 2019. Penelitian ini menggunakan desain Quasy experimental dengan rancangan penelitian pre and post test with control group. Metode pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling* dengan jumlah sampel 42 orang yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan sebanyak 21 orang dan kelompok kontrol sebanyak 21 orang. Kelompok perlakuan akan diberikan tarian *ja'i* sebanyak 3 kali seminggu selama 3 minggu. Pemeriksaan kadarglukosa darah puasa dilakukan sebelum intervensi (pretest) dan setelah masa intervensi (posttest) menggunakan alat glukometer.

Analisis data terbagi menjadi analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui karakteristik sampel penelitian. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui perbedaan kadar glukosa darah puasa sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi dan kontrol menggunakan uji *paired t-test*, dan untuk mengetahui pengaruh tarian *ja'i* terhadap kadar glukosa darah puasa mahasiswa menggunakan uji *independent t-test*. Nilai uji statistik akan bermakna apabila nilai signifikansi  $<0,05$  ( $p<0,05$ ).

## HASIL

### Karakteristik Sampel

Tabel 4.1. Karakteristik Sampel pada kelompok kontrol dan intervensi.

Variabel	Kelompok Kontrol		Kelompok Intervensi		Total	
	n	%	n	%	n	%
	Jenis Kelamin					
• Laki-laki	6	28,6%	7	33,3%	13	30,9%

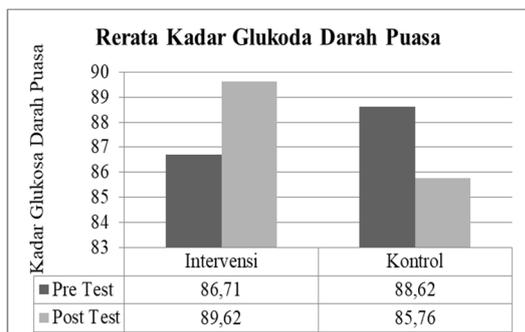
• Perempuan	15	71,4%	14	66,7%	29	69,1%
Usia						
• 18	0	0%	1	4,8%	1	2,4%
• 19	6	28,6%	5	23,8%	11	26,2%
• 20	9	42,9%	7	33,3%	16	38,0%
• 21	5	23,8%	6	28,6%	11	26,3%
• 22	1	4,8%	2	9,5%	3	7,1%
Angkatan						
• 2016	6	28,6%	6	28,6%	12	28,6%
• 2017	7	33,3%	7	33,3%	14	33,3%
• 2018	8	38,1%	8	38,1%	16	38,1%
IMT						
<18,5 (Underweight)	8	38,1%	3	14,3%	11	26,2%
• 18,5-24,99 (Normal)	10	47,6%	15	71,4%	25	59,6%
• 25-29,99 (Overweight)	2	9,5%	3	14,3%	5	11,9%
• $\geq 30$ (Obesitas)	1	4,8%	0	0%	1	2,3%
Jumlah	21	100%	21	100%	42	100%

Berdasarkan tabel 4.1, jumlah sampel penelitian berdasarkan jenis kelamin didapatkan bahwa jumlah sampel perempuan lebih banyak dari jumlah sampel laki-laki dengan presentasi yaitu sebanyak 61,9%. Jumlah sampel penelitian berdasarkan tabel diatas dijelaskan bahwa angkatan terbanyak pada angkatan 2018 yaitu sebanyak 16 orang (38,1%), angkatan 2017 sebanyak 14 orang (33,3%) dan angkatan 2016 sebanyak 12 orang (28,6%). Berdasarkan Tabel diatas dijelaskan bahwa karakteristik sampel berdasarkan IMT (Indeks Masa Tubuh) yaitu sampel terbanyak pada kelompok kontrol dan intervensi memiliki Indeks Masa Tubuh normal dengan jumlah presentase 59,6%.

## ANALISIS UNIVARIAT

Rerata Kadar Glukosa Darah Puasa Kelompok Kontrol dan Intervensi sebelum dan sesudah intervensi.

Grafik 4.1 Kadar Glukosa Darah sampel kelompok intervensi dan kontrol pada pretest dan posttest



Grafik diatas menunjukkan perbandingan kadar glukosa darah puasa sebelum dan sesudah dilakukan intervensi berupa tarian Ja'i pada kelompok kontrol dan intervensi selama 3 minggu dengan lamanya intervensi selama 9 hari dengan tiap kali intervensi selama 30 menit., rerata kadar glukosa darah puasa pada kelompok kontrol sebelum adalah 88,62 mg/dl, setelah 3 minggu penelitian rerata kadar glukosa darah puasa menjadi 85,76 mg/dl.

**Analisis Bivariat**

Tabel 4.2. Analisis Efektifitas Tarian Ja'i terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa pada Kelompok Intervensi

Variabel	Rerata		Nilai p
	Mean Pre-test	Mean Post-test	
Kadar glukosa darah puasa (n=21)	86,71	89,62	0,210

Keterangan : uji paired t-test

Berdasarkan Tabel 4.2 hasil uji analisis statistik menggunakan uji T-Test berpasangan secara statistik tidak terdapat perbedaan bermakna sebelum dan sesudah 3 minggu dilakukan tarian Ja'i, karena didapatkan hasil nilai p>0,05.

Tabel 4.1 Analisis Efektifitas Tarian Ja'i Terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Kelompok kontrol

Variabel	Rerata		Nilai p
	Mean Pre-test	Mean Post-test	
Kadar glukosa darah puasa (n=21)	88,62	85,76	0,205

Keterangan uji paired t-test

Berdasarkan Tabel 4.3 hasil uji analisis statistik menggunakan uji paired t-test secara statistik tidak terdapat perbedaan bermakna sebelum dan sesudah 3 minggu dilakukan penelitian pada kelompok kontrol, karena didapatkan hasil nilai p>0,05.

Tabel 4.2. Analisis Efektifitas Tarian Ja'i Terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Kelompok Kontrol dan Intervensi.

Variabel	Mean	Nilai p
Kadar glukosa darah puasa kelompok kontrol (n=21)	-2.86	0,073
Kadar glukosa darah puasa kelompok intervensi (n=21)	2.90	

Keterangan: Uji independent t-test

Berdasarkan Tabel 4.4 uji analisis statistik menggunakan uji T-Test tidak berpasangan secara statistik tidak terdapat perbedaan bermakna kadar glukosa darah pada post test kelompok kontrol dan intervensi, karena didapatkan hasil analisis p>0,05.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan Tabel 4.1. karakteristik sampel menurut jenis kelamin didapatkan bahwa jumlah sampel perempuan lebih banyak dari jumlah sampel laki-laki dengan presentasi yaitu sebanyak 61,9%, Hal ini sesuai dengan proporsi jumlah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana perempuan lebih banyak dari laki-laki.

Karakteristik sampel pada penelitian menurut usia didapatkan sampel dengan usia terbanyak adalah pada usia 20 tahun yang berjumlah 9 orang 42,9% pada kelompok kontrol dan 7 orang 33,3% pada kelompok intervensi dari 42 sampel penelitian. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lande dkk (2015) di FK Universitas Sam Ratulangi Manado mengenai perbandingan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah aktivitas berat bahwa sampel terbanyak pada penelitian tersebut adalah pada usia 20 tahun dengan jumlah 10 responden (47,65%) dari total 21 responden.<sup>(26)</sup> Hal ini sejalan dengan teori yang mengatakan di Indonesia, rata-rata mahasiswa jenjang strata 1 adalah mereka yang berusia 18-24 tahun.<sup>(27)</sup>

Indeks Massa Tubuh (IMT) pada sampel penelitian lebih banyak sampel dengan IMT normal pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi, dengan persentase masing-masing kelompok adalah 47,6% dan 71,4%, pada kelompok kontrol dan intervensi juga memiliki sampel dengan dengan IMT >24,99. Namun, meskipun memiliki IMT >24,99 kadar glukosa darah puasa sampel masih dalam keadaan normal dikarenakan bisa karena aktivitas fisik yang dilakukan sampel, dimana apabila teratur melakukan aktivitas fisik dan latihan fisik dapat meningkatkan massa otot dan mengurangi massa lemak tubuh. Sedangkan aktivitas fisik yang tidak adekuat dapat menyebabkan peningkatan adipositas dan pengurangan massa otot.<sup>(7)(28)</sup>

Berdasarkan Grafik 4.1. menunjukkan perbandingan kadar glukosa darah puasa sebelum dan sesudah dilakukan intervensi berupa tarian *Ja'i* pada kelompok kontrol dan intervensi selama 3 minggu dengan lamanya intervensi selama 9 hari dengan tiap kali intervensi selama 30 menit., rerata kadar glukosa darah puasa pada kelompok kontrol sebelum adalah 88,62 mg/dl, setelah 3 minggu penelitian rerata kadar glukosa darah puasa menjadi 85,76 mg/dl.

Rerata kadar glukosa darah puasa pada kelompok intervensi, sebelum dilakukan intervensi berupa tarian *Ja'i* adalah 86,71, setelah diberikan intervensi, rerata kadar glukosa darah puasa menjadi 89,62 mg/dl. Hal ini menunjukkan terjadinya peningkatan kadar glukosa darah puasa setelah dilakukan tarian *Ja'i*. Peningkatan kadar glukosa darah puasa ini bisa dikarenakan pola konsumsi subyek yang tidak terkontrol. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Willem dkk tahun 2013 menyatakan bahwa latihan fisik akut tidak berpengaruh signifikan terhadap kadar gula darah, tetapi terdapat peningkatan kadar glukosa darah setelah diberikan latihan fisik akut.<sup>(29)</sup>

Aktivitas fisik berupa tarian *Ja'i* akan mempengaruhi metabolisme tubuh, yaitu metabolisme karbohidrat yang akan dipecahkan menjadi glukosa dimana dapat meningkat kadar glukosa dalam darah.<sup>(29)</sup> Apabila persediaan insulin cukup untuk membantu penggunaan glukosa oleh sel-sel tubuh maka kadar glukosa dalam darah akan turun. Bila kadar glukosa sudah rendah sebelum melakukan aktivitas fisik, tubuh akan menarik simpanan glukosa berupa glikogen dalam hati dan otot untuk menyediakan energi. Insulin dilepaskan dari pankreas ketika jumlah glukosa dalam darah meningkat, misalnya setelah makan. Insulin akan merangsang hati dan otot mengambil kelebihan glukosa dalam darah. Saat melakukan aktivitas fisik, tubuh membutuhkan energi lebih untuk melakukan aktivitas fisik. Pada aktivitas fisik jangka panjang, otot-otot akan lebih

membutuhka banyak energi, dan tubuh akan menggunakan semua glukosa yang ada termasuk yang disimpan dalam hati dan otot-otot, yang menyebabkan penurunan kadar glukosa darah.<sup>(24)</sup>

Hasil uji statistik menggunakan uji adalah uji *independent t-test* menunjukkan nilai signifikansi  $p= 0,073$  ( $p>0,05$ ) sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat pengaruh Tarian *Ja'i* yang signifikan terhadap kadar glukosa darah puasa pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana. Hal ini bisa dikarenakan pola konsumsi sampel yang tidak terkontrol. Pola konsumsi makanan dengan indeks glikemik sedang dan tinggi, juga dapat mempengaruhi kadar glukosa darah, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ani dan Maulani tahun 2017 menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan konsumsi pangan indeks glikemik tinggi dengan kadar glukosa pasien DM tipe II.<sup>(30)</sup>

Faktor lain yang juga dapat mempengaruhi hasil penelitian ini adalah faktor intensitas aktivitas fisik yang diberikan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Willem menyatakan tidak ada pengaruh latihan fisik akut terhadap kadar glukosa darah, berbeda dengan hasil penelitian oleh Ni Putu yang menyatakan terdapat penurunan kadar glukosa darah yang signifikan setelah melakukan aktivitas fisik intensitas berat pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi.<sup>(29)(26)</sup> Perbedaan dengan penelitian ini adalah aktivitas fisik yang diberikan merupakan intensitas sedang.

Faktor stress juga dapat mempengaruhi kadar glukosa darah. Stress juga meningkatkan kandungan glukosa darah karena stress menstimulus organ endokrin untuk mengeluarkan ephinefrin, epinefrin mempunyai efek yang sangat kuat dalam menyebabkan timbulnya proses glikoneogenesis di dalam hati sehingga akan melepaskan sejumlah besar glukosa ke dalam darah hanya beberapa menit. Hal ini dapat menyebabkan peningkatan kadar

glukosa darah pada saat mengalami stress atau tegang.<sup>(7)</sup>

## KESIMPULAN

1. Tarian *Ja'i* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kadar glukosa darah puasa pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana dengan nilai  $p=0,073$ .
2. Rerata kadar glukosa darah puasa pada kelompok intervensi sebelum dilakukan Tarian *Ja'i* (*pretest*) adalah 86,71 mg/dl. Setelah Tarian *Ja'i* dilakukan (*posttest*) adalah 89,62 mg/dl
3. Rerata kadar glukosa darah puasa pada kelompok kontrol sebelum dilakukan Tarian *Ja'i* (*pretest*) adalah 88,62 mg/dl. Setelah Tarian *Ja'i* dilakukan (*posttest*) adalah 85,76 mg/dl

## SARAN

1. Bagi Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana, peneliti berharap kedepannya ada program latihan menari bersama seperti Tarian *Ja'i* dan dilakukan secara rutin yang dapat diberikan kepada mahasiswa maupun pegawai sebagai upaya untuk menjaga agar kadar glukosa darah tetap berada dalam keadaan normal sekaligus melestarikan budaya NTT.
2. Bagi subyek Penelitian, peneliti menyarankan agar sampel tetap melakukan aktivitas fisik berupa tarian *Ja'i* sehingga kadar glukosa dalam darah tetap berada kadar yang normal
3. Bagi peneliti selanjutnya menggunakan waktu di pagi hari untuk melakukan intervensi agar mengurangi faktor kelelahan dari sampel apabila masih mengambil sampel dari mahasiswa; Peneliti

selanjutnya menggunakan sampel yang lebih beresiko misalnya pada sampel lansia atau sampel yang terdiagnosis Diabetes Melitus; Peneliti selanjutnya melakukan pengecekamn detak jantung setiap kali setelah melakukan intervensi untuk menilai ketercapaian intensitas yang sesuai.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Rusyadi S. Pola Makan dan Tingkat Aktivitas Fisik Mahasiswa dengan Berat badan berlebih di Universitas Negeri Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta. 2017;1–108.
2. Yudaristy H, Azhar MB, Studi P, Dokter P, Kedokteran F, Sriwijaya U, et al. Persepsi Mahasiswa dan Dosen Tentang Ketercapaian Kompetensi Dasar dan Klinis Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. *J Kedokteran dan Kesehatan*. 2014;1(1):25–33.
3. Jena SK, Misra AK, Mohanty A. Effect of examination stress on blood sugar in medical students. 2016;268–72.
4. Pawana, I Gusti Bagus Aginda Dwi, I Wayan Sudhana IWLA. Gambaran Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Karangasem I Pada September-Oktober 2013. 2013;
5. Kumala P. Kamus Saku Kedokteran Dorland. 31th ed. Jakarta: Elsevier; 2010.
6. Auliya P, Oenzil F, Rofinda ZD. Gambaran Kadar Gula Darah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas yang Memiliki Berat Badan Berlebih dan Obesitas. *J Kesehat Andalas* [Internet]. 2016;5(3):528–33.
7. Guyton AC dan JEH. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. 13th ed. M Widjadjakusumah AT, editor. EGC. Jakarta: Elsevier; 2016.
8. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Kegemukan dan Obesitas pada Anak Sekolah. Jaka: Kementerian Keseharan Republik Indonesia; 2012.
9. Fatimah RN. Diabetes Melitus Tipe 2. *J Major*. 2015;4(5):93–101.
10. Sudarsono NC. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Aktivitas Fisik pada Penyandang Diabetes Melitus Tipe 2. *eJournal Kedokteran Indonesia*. 2017;3(1):70–6.
11. Setiawan M. Prediabetes dan Peran HbA1C dalam Skrining dan Diagnosis Awal Diabetes Melitus. Universitas Muhammadiyah Malang. 2011;7:58–64.
12. PERKENI. Konsensus Pengendalian dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2015. Perkeni. 2015. 78 p.
13. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas Eighth edition 2017. 8th ed. Dunia: IDF; 2017.
14. Rao T, Chaudhary R, Jain J. Prevalence and risk factors of diabetes among young students of a Medical College in Central India. 2017;8(11):416–20.
15. Maria AC. Hubungan obesitas sentral dengan kadar glukosa darah puasa pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana. Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana. 2019;1–41.
16. Ugahari LE, Mewo YM. Gambaran kadar glukosa darah puasa pada pekerja kantor. *J E-Biomedik*. 2016;4(2).

17. Kementerian Kesehatan RI. Mengenal Jenis Aktivitas Fisik [Internet]. Direktorat Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat. 2018. Available from: <http://promkes.kemkes.go.id/?p=8807>
18. Ns.Junaidin. Pengaruh Dance Movement Therapy terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia yang Hipertensi di Posyandu Lansia Desa Pela Wilayah Kerja Puskesmas Monta Kabupaten Bima 2017. JISIP. 2017;1(2):206–16.
19. Rahmawati RR, Wibowo BY, Lestari DJ. Menari Sebagai Media Dance Movement Therapy (DMT). J Pendidik dan Kaji Seni. 2019;3(1):31–46.
20. Of M, Degree S, Program THE, Opportunities C. Master Of Science Degree In Dance / Movement Therapy. Grad Stud.
21. Tiara Kusuma Dewai, Denny Anggoro Prakoso. The Influence of Dance Movement Therapy on the improvement of depression score in patients with type 2 diabetes melitus. Univ Muhammadiyah Yogyakarta.
22. Pula M, Djokaho E. Pergeseran Fungsi Tari Ja'i Dari Ritual Ke Profan Di Kota Lampung Universitas Pendidikan Indonesia. Universitas Pendidikan Indones. 2013;1–23.
23. Doi YP. Studi Terhadap Perkembangan Garak Tarian Ja'i Tradisional Mulai Tahun 1960 Sampai Dengan Tahun 2000. Univeristas Katolik Widya Mandira Kupang. 2018;1–3.
24. Herwanto ME, Lintong F, Rumampuk JF. Pengaruh Aktivitas Fisik terhadap Kadar Gula Darah pada Pria Dewasa. J E-Biomedik [Internet]. 2016;4(1):0–5. Available from: [ekananda\\_herwanto@yahoo.com](mailto:ekananda_herwanto@yahoo.com)
25. Azhali FMGNAVA. Aktivitas Fisik Tidak Berhubungan Dengan Risiko Prediabetes Pada Pegawai Pabrik Garmen. 2018;209–15.
26. Lande NPGA, Mewo Y, Paruntu M. Perbandingan kadar glukosa sebelum dan sesudah aktivitas fisik intensitas berat 1. J E-Biomedik. 2015;3(April):1–5.
27. Paramita Gv. Studi Kasus Perbedaan Karakteristik Mahasiswa Di Universitas ' X ' -Indonesia Dengan Universitas ' Y ' -Australia. :629–35.
28. Sudja W dan A. Kualitas Estimasi Makanan menggunakan food models dan food photograph meberikan hasil yang sama. 2014. p. 1–8.
29. Matindas WR, Supit S, Engka JNA, Fisiologi B, Kedokteran F, Sam U, et al. Pengaruh Latihan Fisik Akut Terhadap Kadar Gula Darah Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado. J Biomedik [Internet]. 2013;5(1):89–92. 30.
30. Studi P, Keperawatan I. Pangan indeks glikemik tinggi dan glukosa darah pasien diabetes mellitus tipe ii. 2017;2(June):225–30.