
Pengaruh Pendidikan Kesehatan Metode Cara Belajar Insan Aktif (*Cbia*) Terhadap Pengetahuan Senam Kaki Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II

Rina¹, Narmawan², Tahiruddin³

^{1,2,3} Program S1 Keperawatan STIKes Karya Kesehatan

Koresponding

Rina, Stikes karya kesehatan

Jl.AH Nasution No. G 87 Andonohu, Kota kendari

Email: ninameyrina98@gmail.com

Kata kunci: Metod CBIA, Pengetahuan, Senam Kaki Diabtes Mellitus

Keyword : Foot Exercise Diabetic Melitus, CBIA Metod, Knowledge,

Abstrak. Diabetes Melitus merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia. Diabetes Melitus disebut juga dengan *the silent killer* karena penyakit ini dapat mengenai semua bagian organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam keluhan penyakit antara lain gangguan penglihatan mata, katarak, penyakit jantung, sakit ginjal, impotensi seksual, luka sulit sembuh dan membusuk/gangren, infeksi paru-paru gangguan pembuluh darah atau stoke dan sebagainya. Angka kejadian penderita DM di seluruh dunia menurut data *world Health Organization (WHO)* 2018 tercatat 422 juta orang menderita diabetes melitus atau terjadi peningkatan sekitar 8,5 % pada populasi orang dewasa dan diperkirakan terdapat 2,2 juta kematian, bahkan diperkirakan akan terus meningkat sekitar 600 juta jiwa pada tahun 2035. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Eksperimen* semu dengan pendekatan *the one group pretes-posttest design*. Desain penelitian *one group pre and post test design* merupakan salah satu dari metode pra *eksperimen* yang tidak ada kelompok pembanding (kontrol), tetapi sudah dilaksanakan observasi pertama (*pre-test*) yang memungkinkan menguji perubahan-perubahan yang terjadi setelah adanya perlakuan (*eksperimen*). Jenis penelitian ini dapat diketahui dengan lebih akurat, karena dapat membandingkan keadaan sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan kesehatan. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh terhadap tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah pendidikan kesehatan metode *CBIA* tentang senam kaki diabetik, hal ini dapat dilihat dari analisis *Z* hitung yaitu -4,949 dan nilai ρ value 0,001. Dengan menggunakan $\alpha < 0,05$ menunjukkan bahwa *Z* hitung $> (-4,949)$ atau (ρ value $0,001 < \alpha < 0,05$). Ada pengaruh pendidikan kesehatan metode *CBIA* terhadap tingkat pengetahuan pasien diabetes melitus tipe II tentang senam kaki diabetik terhadap tingkat pengetahuan tentang senam kaki diabetes pada pasien diabetes mellitus tipe II dengan nilai ρ 0,0001 ($\rho < 0,05$).

Abstract. Diabetes mellitus is a heterogeneous group of disorders characterized by an increase in glucose levels in the blood or hyperglycemia. Diabetes mellitus is also called the silent killer because this disease can affect all parts of the body's organs and cause various kinds of disease complaints, including eye vision problems, cataracts, heart disease, kidney disease, sexual impotence, wounds difficult to heal and rot / gangrene, lung infections -Lung blood vessel disorders or strokes and so on. According to the 2018 World Health Organization (WHO) data, the incidence of diabetes mellitus has been recorded as 422 million people suffering from diabetes mellitus or an increase of about 8.5% in the adult population and an estimated 2.2 million deaths, and it is even estimated that it will continue to increase around 600 million people in 2035. This type of research is quasi experimental research with the one group pretest-posttest design approach. The one group pre and post test design research design is one of the pre-experimental methods in which there is no control group, but the first observation (pre-test) has been carried out which allows testing the changes that occur after the treatment (experiment). This type of research can be identified more accurately, because it can compare conditions before and after health education. The results showed that there was an influence on the level of knowledge before and after health education with the CBIA method about diabetic foot exercise, this can be seen from the Z-count analysis of -4.949 and a value of p value of 0.001. By using $\alpha < 0.05$ indicates that $Z \text{ count} > (-4.949)$ or ($p \text{ value } 0.001 < \alpha < 0.05$). There is an effect of health education from the CBIA method on the level of knowledge of patients with type II diabetes mellitus about diabetic foot exercises on the level of knowledge about diabetic foot exercises in patients with type II diabetes mellitus with a value of p 0.0001 ($p < 0.05$).

PENDAHULUAN

Masalah kesehatan masyarakat di Era globalisasi saat ini yang menyita banyak perhatian salah satunya yaitu Penyakit Tidak Menular (PTM) yang disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat, sehingga memicu peningkatan penyakit degeneratif seperti Diabetes Melitus (DM). Diabetes Melitus merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia (1). Angka kejadian penderita DM di seluruh dunia menurut data *World Health Organization (WHO)* 2018 tercatat 422 juta orang menderita diabetes melitus atau terjadi peningkatan sekitar 8,5 % pada populasi orang dewasa dan diperkirakan terdapat 2,2 juta kematian, bahkan diperkirakan akan terus meningkat sekitar 600 juta jiwa pada tahun

2035 (2). Indonesia menduduki peringkat keempat dari sepuluh besar negara di dunia, kasus diabetes melitus tipe II dengan prevalensi 8,6% dari total populasi, diperkirakan meningkat dari 8,4 juta jiwa pada 2000 menjadi sekitar 21,3 juta jiwa pada tahun 2030 (2). Di provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2017 DM berada di urutan 5 dan menunjukkan jumlah relatif konstan setiap tahunnya (3). Berdasarkan data Dines Kesehatan di Kabupaten Konawe Utara, jumlah penyakit DM tahun 2018 mencapai 457 kasus dan pada tahun 2019 mengalami peningkatan mencapai 640 kasus.

Diabetes Melitus (DM) tidak dapat disembuhkan tetapi bisa dikendalikan dengan penatalaksanaan yang tepat seperti yang di hasilkan oleh Konsensus Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) tahun 2015 tentang

pengelolaan dan pencegahan DM tipe 2 di Indonesia berupa 4 pilar penatalaksanaan yaitu edukasi, diet DM, latihan jasmani dan terapi farmakologis yang bertujuan untuk memperbaiki kualitas hidup, dan mencegah atau menghambat komplikasi sehingga dapat menurunkan angka morbiditas dan mortalitas DM di Indonesia (4). Pada penderita DM tipe 2 dan bagi penderita DM tipe 2 sebaiknya mengatur pola makan dengan cara membatasi makanan tinggi lemak dan melakukan aktifitas fisik secara teratur yakni 2-3 kali seminggu dengan durasi minimal 30 menit (5).

Latihan Ini dapat membantu sirkulasi darah dan memperkuat otot-otot kecil kaki, mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki dan mengatasi keterbatasan jumlah insulin. Setelah latihan senam kaki, maka penderita DM akan merasa lebih nyaman, mengurangi nyeri dan mengurangi kerusakan saraf (6). Edukasi maupun pendidikan kesehatan merupakan pilar paling penting untuk penatalaksanaan bagi penderita DM. Pendidikan kesehatan sebagai upaya persuasi atau pembelajaran kepada masyarakat agar melakukan tindakan-tindakan untuk memelihara, dan meningkatkan taraf kesehatannya serta menambah wawasan maupun pengetahuan seseorang dimana pengetahuan merupakan hasil tidak tahu mejadi tahu (7). Cara Belajar Insan Aktif(CBIA) merupakan salah satu metode pendidikan kesehatan yang dilakukan dalam bentuk kelompok kecil yaitu 6-8, dengan melakukan diskusi intensif berbasis masalah (8). Hartayu, Izhama, Suryawati, (2012) menyimpulkan bahwa CBIA juga efektif meningkatkan pengetahuan, sikap, dan tindakan *self care* pasien Diabetes melitus (9).

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Eksperimen* semu dengan pendekatan *the one group pretest-posttest design*. Desain penelitian *one group pre and post test design* merupakan salah satu dari metode pra *eksperimen* yang tidak ada kelompok pembanding (kontrol), tetapi sudah dilaksanakan observasi pertama (*pre-test*) yang memungkinkan menguji perubahan-perubahan yang terjadi setelah adanya perlakuan (*eksperimen*). Jenis penelitian ini dapat diketahui dengan lebih akurat, karena dapat membandingkan keadaan sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan kesehatan (10). populasi dalam penelitian ini adalah pasien diabetes mellitus tipe II yaitu sebanyak 52 orang responden di wilayah kerja puskesmas Matandahi. kriteria sampel dalam penelitian ini terdiri dari inklusi: responden yang mengalami DM tipe II, bersedia menjadi responden, dapat berkomunikasi dengan baik, dan rentang usia 45-80 tahun. Sedangkan kriteria eksklusi :diantaranya : tidak brada di tempat saat penelitian sedang berlangsung, dan penderita DM tipe II dengan komplikasi (kaki diabetes, kesemutan yang sering, penglihatan kabur, dan ulkus diabetik).

Besar sampel penelitian digunakan teknik sampling *simple Random Sampling* yaitu pengambilah anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi dianggap homogen (11). Jumlah sampel sebanyak 35 responden diabetes mellitus tipe II.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisioner yang terdiri

dari data demografi dan variable penelitian. Variable independen tentang pendidikan kesehatan menggunakan SOP yang diadopsi dari (12). kuisisioner pengetahuan terdiri dari 10 pertanyaan dengan pilihan jawaban YA atau TIDAK, pertanyaan pengetahuan diberi skor 1 untuk jawaban benar dan skor 0 untuk jawaban salah. Kisaran skor pada pertanyaan pengetahuan 0-10 yang diadopsi dari (13). Instrumen ini akan melalui tahap uji validitas dan uji reliabilitas.

Analisis deskriptif digunakan untuk menjelaskan/mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase dari tiap variabel, baik variabel bebas dan variabel terikat dan karakteristik responden. Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antara variabel independen terhadap variabel dependen (14). Analisis *bivariat* dilakukan untuk mengetahui apakah kedua variable signifikan atau bermakna untuk menentukan uji yang digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas shapiro wilk apabila, nilai sign <0.05. Analisis *bivariate* dilakukan untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan.

HASIL

1. deskripsi responden

Tabel 1 karakteristik responden

Variabel	N(%)	Mean/ ±SD
Jenis kelamin		
Perempuan	24 (69)	
Laki-laki	11 (31)	
Usia		
		61,9143/ 11,88764
41-50 tahun	7 (20)	
51-60 tahun	10 (29)	
61-70 tahun	8 (23)	
71-80 tahun	7 (20)	
>80 tahun	3 (8)	
Pendidikan		
Tidak sekolah	6 (17)	
SD	16 (46)	
SMP	6 (17)	
SMA	6 (17)	
S1	1 (3)	
Pekerjaan		
Nelayan	6 (17)	
Petani	5 (14)	
IRT	23 (66)	
Pegawai Negeri	1 (3)	
Lama menderita		
		5,4857/5, 31574
1-5 tahun	21 (60)	
6-10 tahun	7 (20)	
11-15 tahun	5 (14)	
16-20 tahun	1 (3)	
21-25 tahun	1 (3)	

Berdasarkan tabel 4.1 Diatas menunjukkan responden dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak yaitu 25 orang (69%), rata-rata usia adalah 62 tahun, pendidikan jumlah tertinggi adalah SD sebanyak 16 orang (46%). Pada karakteristik pekerjaan tertinggi IRT sebanyak 23 orang (66%) dan terendah pegawai negeri 1 orang (3%). serta rata-rata lama menderita DM adalah 5 tahun.

2. tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan metode CBIA tentang senam kaki

Tabel 2 Distribusi nilai rata-rata tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah pendidikan kesehatan metode CBIA tentang senam kaki

Variabel	Mean	SD
Tingkat pengetahuan sebelum pendkes metode CBIA	2.57	1.195
Tingkat pengetahuan sebelum pendkes metode CBIA	6.03	1.043

Berdasarkan tabel 2 diatas menunjukkan bahwa dari 35 responden penderita DM sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan metode CBIA tentang senam kaki diperoleh nilai rata-rata yaitu 3,46.

3. Pengaruh pendidikan kesehatan metode CBIA tentang senam kaki diabetes melitus terhadap tingkat pengetahuan

Tabel 3 Pengaruh pendidikan kesehatan metode CBIA tentang senam kaki diabetes melitus terhadap tingkat pengetahuan

	Z hitung	Mean	ρ -value
Pre Test	-	2,49	0,001
Post Test	4,949a	1,29	

hasil nilai standar deviasi sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan metode CBIA tentang senam kaki diabetik yaitu dapat dilihat dari tabel 3 didapatkan hasil perbedaan antara kedua variabel untuk pre-test dan post-test pendidikan kesehatan metode CBIA dengan hasil nilai Z hitung yaitu -4,949 dan nilai ρ Value 0,001 ($\rho < 0,05$) hal ini menunjukkan bahwa H_a diterima dan H_0 di tolak.

PEMBAHASAN

1. Tingkat pengetahuan sebelum pendidikan kesehatan metode CBIA

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 35 responden penderita diabetes melitus sebelum diberikan pendidikan kesehatan metode CBIA tentang senam kaki diabetes memiliki tingkat pengetahuan dengan kategori kurang sebanyak 32 orang, pengetahuan cukup sebanyak 2 orang, dan pengetahuan baik sebanyak 1 orang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putria Carolina (2018) bahwa sebelum diberikan pendidikan kesehatan pengetahuan dalam kategori kurang sebanyak 20 orang (15). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Meriani Herlina (2019) bahwa tingkat pengetahuan responden mayoritas berpengetahuan kurang 5 orang, pengetahuan cukup

sebanyak 3 orang dan pengetahuan baik sebanyak 2 orang (16).

Hal ini disebabkan karena kurangnya informasi dan motivasi responden dalam mencari informasi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Juli Yanti Silaen (2019) bahwa tingkat pengetahuan responden mengenai senam kaki diabetik belum pada taraf yang diinginkan. Hal ini disebabkan karena kurangnya kemampuan atau motivasi penderita diabetes melitus mencari informasi tentang senam kaki diabetik (17).

2. Tingkat pengetahuan sesudah pendidikan kesehatan metode CBIA

Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa dari 35 responden setelah diberikan pendidikan kesehatan metode CBIA tentang pengetahuan senam kaki, diperoleh 25 orang responden di wilayah kerja puskesmas Matandahi terjadi peningkatan pengetahuan dengan kategori baik, tingkat pengetahuan dengan kategori cukup sebanyak 6 orang dan tingkat pengetahuan dengan kategori kurang sebanyak 4 orang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahyani (15) mengatakan jumlah responden dengan kategori pengetahuan baik sebanyak 18 orang, sedang 14 orang, dan pengetahuan dengan kategori buruk sebanyak 3 orang (8).

Hasil penelitian setelah diberikan pendidikan kesehatan metode CBIA di wilayah kerja Puskesmas Matandahi dapat dilihat bahwa penderita diabetes melitus sebagian dapat mengetahui bahwa senam kaki dapat memperkuat otot-otot kaki dan mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki, sebagian mengetahui senam kaki tidak menyebabkan luka pada kaki, sebagian mengetahui bahwa senam kaki adalah kegiatan yang dilakukan untuk melancarkan sirkulasi darah, sebagian responden mengetahui senam kaki dapat diberikan pada saat pertama pasien divonis menderita diabetes, sebagian mengetahui

bahwa senam kaki dapat diberikan pada pasien diabetes melitus tipe II, dan sebagian mengetahui bahwa dengan meletakkan tumit dilantai, jari-jari kedua kaki diluruskan dan dibengkokkan adalah salah satu gerakan senam kaki. Hal ini terjadi karena adanya faktor. Hal ini terjadi karena pengetahuan seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, Fitriani (2015) menyatakan faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan adalah pendidikan, media massa/informasi, sosial budaya dan ekonomi, lingkungan, pengalaman dan usia (18)

3. Pengaruh pendidikan kesehatan metode CBIA terhadap tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah pendidikan kesehatan metode CBIA

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh terhadap tingkat pengetahuan pasien diabetes melitus tipe II tentang senam kaki diabetik sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan metode CBIA. Hal tersebut dapat dilihat dari jumlah penderita diabetes melitus tipe II mempunyai pengetahuan baik tentang senam kaki diabetik sebelum diberikan pendidikan kesehatan dengan metode CBIA yaitu sebanyak 1 orang (3%), dan setelah diberikan pendidikan kesehatan metode CBIA meningkat menjadi 25 orang (71%). Berdasarkan 35 responden penderita diabetes melitus tipe II sesudah diberikan pendidikan kesehatan metode CBIA terdapat pengetahuan tingkat pengetahuan dengan kategori kurang sebanyak 4 orang (11%) belum mengetahui senam kaki diabetik. Hal ini terjadi karena pengetahuan seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, Fitriani (2015:12) menyatakan faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan adalah pendidikan, media massa/informasi, sosial budaya dan ekonomi, lingkungan, pengalaman dan usia (18) Sebelum diberikan pendidikan kesehatan metode CBIA di dapatkan hasil 1,1143 dan setelah dilakukan pendidikan kesehatan metode CBIA tentang senam kaki diabetik

didapatkan nilai 2,6000 sehingga diperoleh nilai rata-rata yaitu 1,4857.

Dari hasil uji *wilcoxon* didapatkan hasil nilai standar deviasi sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan metode CBIA tentang senam kaki diabetik yaitu didapatkan hasil perbedaan antara kedua variabel untuk pre-test dan post-test pendidikan kesehatan metode CBIA dengan hasil nilai Z hitung yaitu -4,226 dan nilai ρ Value 0,000 ($\rho < 0,05$) hal ini menunjukkan bahwa H_a diterima dan H_0 di tolak.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saraswati bahwa sebelum dan sesudah pendidikan kesehatan metode CBIA didapatkan hasil dengan menggunakan uji *wilcoxon* dari data pre dan post test nilai ρ yang diperoleh adalah 0,0439 berarti nilai $\rho < 0,05$ sehingga terjadi peningkatan pengetahuan secara signifikan (19). Penelitian ini juga didukung oleh Yuniarti dengan hasil analisis diperoleh nilai signifikan $0,000 < 0,05$ ($sig < 0,05$), dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan penderita diabetes melitus tipe II (18).

Dari hasil penelitian ini dapat dilihat bahwa pengetahuan masyarakat di wilayah kerja puskesmas Matandahi meningkat menjadi mengetahui bahwa senam kaki dapat memperkuat otot-otot kaki dan mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki, mengetahui senam kaki tidak menyebabkan luka pada kaki, mengetahui bahwa senam kaki adalah kegiatan yang dilakukan untuk melancarkan sirkulasi darah, responden mengetahui senam kaki dapat diberikan pada saat pertama pasien divonis menderita diabetes, mengetahui bahwa senam kaki dapat diberikan pada pasien diabetes melitus tipe II, dan mengetahui bahwa dengan meletakkan tumit dilantai, jari-jari kedua kaki diluruskan dan dibengkokkan adalah salah satu gerakan senam kaki.

Pendidikan kesehatan metode CBIA merupakan salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan responden

tentang pengaruh pendidikan kesehatan metode CBIA terhadap tingkat pengetahuan pasien diabetes melitus tipe II tentang senam kaki diabetik. Pendidikan kesehatan metode CBIA dilakukan secara lisan dan demonstrasi kepada responden. Penyelenggaraan pendidikan kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan penderita DM. Pengetahuan merupakan dasar utama berhasilnya suatu pengobatan. Cara belajar Insan Aktif (CBIA) adalah suatu metode edukasi publik yang menekankan peran aktif peserta edukasi dalam mencari informasi. Metode modifikasi CBIA ini efektif untuk meningkatkan pengetahuan, serta dapat memungkinkan peserta untuk aktif dalam proses pembelajaran. Metode ini juga efektif untuk digunakan pada pasien dengan penyakit kronis (9).

Pada penelitian ini dilakukan pendidikan kesehatan dengan cara sebelum dilakukan pendidikan kesehatan metode CBIA terlebih dahulu peneliti membagikan lembar kuisisioner pre test lalu diisi oleh responden. Setelah responden mengisi lembar kuisisioner pre test, peneliti akan mengumpulkan kembali lembar kuisisioner yang telah diisi oleh responden dan setelah itu peneliti menjelaskan pengertian Diabetes Melitus, pengertian senam kaki diabetes melitus, menjelaskan tujuan, indikasi, kontraindikasi, menjelaskan dan memperagakan prosedur senam kaki diabetik dengan diikuti oleh responden dan dilakukan secara berulang sampai responden memahami senam kaki diabetes yang diperagakan. Setelah peragaan senam kaki diabetik selesai kemudian dilanjutkan dengan diskusi lalu disimpulkan oleh peneliti dan diskusi di tutup, kemudian peneliti kembali membagikan lembar kuisisioner post test dan diisi oleh responden.

Hasil penelitian dari Herlina (2019) menyatakan bahwa semakin banyak informasi yang di peroleh penderita diabetes melitus tentang senam kaki diabetik maka semakin tinggi pula

keinginan pasien diabetes melitus tipe II tentang senam kaki diabetik (16).

KESIMPULAN DAN SARAN

Adanya pengaruh pendidikan kesehatan dengan menggunakan metode CBIA terhadap tingkat pengetahuan tentang senam kaki diabetes pada pasien diabetes mellitus tipe II dengan nilai $p < 0,0001$ ($p < 0,05$).

SARAN

Menjadi acuan Untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat khususnya bagi penderita Diabetes Melitus.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hermiyanty, Wandira Ayu Bertin DS. Journal Of Chemical Information And Modeling. J Chem Inf Model. 2017;8(9):1–58.
2. Idf. Profil Kesehatan Diabetes Melitus. ;1-11. 2019;1–9.
3. Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2017.
4. Mutoharoh. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Tingkat Pengetahuan Tentang Penyakit Diabetes Melitus Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Desa Ngadiwarno Sukorejo Kendal. Ijms. 2017;4(1):96–109.
5. Ellyani Abadi T. Indeks Massa Tubuh (IMT) Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Poasia Kota Kendari. 2020;1(3):1–6.
6. ZAQIYAH NRL. Nur Rochma Lailizaqiah, Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Nilai Angkle Branchial Index Pada Pasien DM Di Persadia Cabang Kota Surakarta. 2017;
7. Luh N, Sri P, Pancawati A, Damayanti S. EFFECT OF HEALTH EDUCATION ON KNOWLEDGE OF EARLY DETECTION OF DM IN THE COMMUNITY OF NGEMPLAK KARANG JATI SINDUDADI MLATI SLEMAN YOGYAKARTA. 2016;III.
8. CAHYANI DMI. Peningkatan Pengetahuan, Sikap Dan Tindakan Siswa SMK Di Ketamatan Depok Kabupaten Sleman Tentang Diabetes Melitus Dengan Metode CBIA. 2015;
9. Nova Yantiinsan. PENGARUH EDUKASI METODE MODIFIKASI CBIA (CARA PENYANDANG DIABETES MELITUS TENTANG PERAWATAN KAKI DI PUSKESMAS ANDALAS PADANG Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes RI Padang. 2019;XIII(9):86–97.
10. Candimulyo D, Candimulyo D, Jombang K. PENGARUH SENAM DIABETES MELLITUS TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 PROGRAM STUDI S-1 KEPERAWATAN SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN. 2018;2.
11. Iii BAB, Pendekatan A, Penelitian J. Jenis Penlitian. :41–55.
12. Eka Rizky Yulianti. Pengaruh Senam Kaki Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Pada Lansia Penderita Diabetes Melitus Tipe II Di Posyandu Mawar Desa Balerejo Kecamatan Kebonsari Kabupaten Madiun. 2019;5–10.
13. Ifan Pratama Siahaan). Pengetahuan, Terhadap Kemampuan, D A N Dalam, Pasien Senam, Melakukan Latihan universitas Sumatra Utara. 2015;
14. Penelitian D, Tapung K, Kampar K. Bab 4 Metodologi Penelitian 4.1. 2017;
15. Carolina P. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Tingkat Pengetahuan Tentang Diabetes Melitus Pada Masyarakat

- Dikelurahan Pahandut
Palangkaraya. 2018;4(1).
16. Herlina M. Gambaran Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Tentang Senam Kaki Pada Diabetes Di Lingkungan Xxiv Pekan Labuhan Kecamatan Medan Labuhan. *J Ilm Keperawatan Imelda*. 2019;5(2):651–60.
 17. SUYUTI H. Pengetahuan Dan Tindakan Penderita Diabetes Melitus Dalam Melakukan Senam Kaki Diabetik Di Klinik Asri Wound Care Centre Medan Tahun 2019. 2019;5–10.
 18. Yuliana E. Analisis Pengetahuan Siswa. *Pengetahuan*. 2017;7–21.
 19. Farmasi F, Dharma US. Peningkatan Pengetahuan Sikap Dan Tindakan Pria Dewasa Di SMKN 2 Depok Yogyakarta Mengenai Diabetes Melitus Dengan Metode CBIA. 2015;