

**PENGARUH SENAM KAKI DIABETIK TERHADAP  
PENCEGAHAN LUKA PADA PASIEN  
DIABETES MELITUS**

**LITERATUR REVIEW**



**OLEH :**

**ERIK SAPUTRA**  
**NIM. P00320017012**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLTEKKES KEMENKES KENDARI  
JURUSAN KEPERAWATAN**

**2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH SENAM KAKI DIABETIK TERHADAP PENCEGAHAN  
KOMPLIKASI PADA PASIEN DIABETES MELITUS**

Disusun dan Diajukan Oleh

**ERIK SAPUTRA**  
**P00320017012**

Telah Mendapatkan Persetujuan dari Tim Pembimbing

**Menyetujui**

**Pembimbing I**



**Hj. Sitti Rachmi Misbah, S.Kp., M.Kes**  
**NIP. 19711101 199903 2 001**

**Pembimbing II**



**Hj. Nuriannah, B.Sc., S.Pd., M.Kes**  
**NIP. 19651020 198803 2 002**

**Mengetahui :**



**Indriono Hadi, S.Kep., Ns., M.Kes**  
**NIP. 197003301995031001**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGARUH SENAM KAKI DIABETIK TERHADAP PENCEGAHAN  
KOMPLIKASI PADA PASIEN DIABETES MELITUS**

Yang disusun dan diajukan oleh :

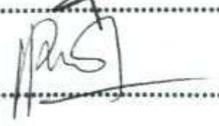
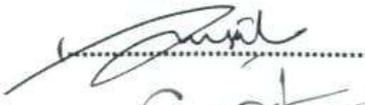
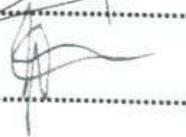
**ERIK SAPUTRA**  
**P00320017012**

Telah Dipertahankan Pada Seminar Hasil Karya Tulis Ilmiah di depan TIM Penguji

Pada Hari/Tanggal :                      Maret 2020

dan telah dinyatakan memenuhi syarat

**Tim Penguji :**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Taamu, A.Kep, S.Pd.,M.Kes            | (.....<br>   |
| 2. Hj. Sitti Rachmi Misbah, S.Kp.,M.Kes | (.....<br>  |
| 3. Asminarsih, M.Kep.,Sp.Kom            | (.....<br>  |
| 4. Siti Muhsinah, M.Kep.,Sp.Kep.MB      | (.....<br>  |
| 5. Hj. Nurjannah, B.Sc.,S.Pd.,M.Kes     | (.....<br> |

**Mengetahui :**  
Ketua Jurusan Keperawatan



  
**Indriono Hadi, S. Kep, Ns, M. Kes**  
**NIP. 197003301995031001**

## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Sayayangbertandatangandibawahini:

Nama : Erik Saputra  
NIM : P00320017012  
Institusi Pendidikan : Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kendari  
Judul Literatur : Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap  
Review Pencegahan Komplikasi Pada Pasien Diabetes  
Melitus

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil ciplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Kendari, Maret 2020  
YangMembuatPernyataan,

**ERIK SAPUTRA**

## RIWAYAT HIDUP



### I. IDENTITAS

1. Nama Lengkap : Erik Saputra
2. Tempat/ Tanggal Lahir : Kel. Tawanga, 14 September 1998
3. Jenis Kelamin : Laki-laki
4. Agama : Islam
5. Suku/ Kebangsaan : Tolaki/Indonesia
6. Alamat : Kel.Tawanga, Kec.Konawe, Kab.Konawe
7. No. Telp/ Hp : 085335634842

### II. PENDIDIKAN

1. SDN 1 Tawanga
2. SMPN 1 Konawe
3. SMAN 1 Wawotobi
4. Poltekkes Kemenkes Kendari 2017 - 2020



## MOTTO

*“seribu langkah selalu diawali dengan satu langkah,  
begitupun hal besar selalu diawali dengan hal kecil.  
Seorang professional berawal dari seorang amatir”*

*“Man Jadda Wajada,  
Man Shabara Zhafira,  
Man Sara Ala Darbiwashala”*

## **KATA PENGANTAR**

Dengan mengucapakan Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Literature Review dengan judul “Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Pencegahan Komplikasi Pada Pasien Diabetes Melitus”. Literature review diselesaikan guna memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan pada Jurusan Diploma III Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kendari. Perjalanan yang sangat panjang telah di tempuh oleh penulis dalam rangka menyelesaikan studi. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, pada kesempatan ini patutlah kiranya penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Indriono Hadi S.Kep, Ns, M.Kep selaku Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kendari.
2. Ibu Hj. Sitti Rachmi Misbah, S.Kp., M.Kes MM selaku pembimbing satu yang telah banyak memberi saya masukan, wawasan, inspirasi, dan semangat serta membimbing saya dengan sabar.
3. Hj. Nurjannah, B.Sc., S.Pd., M.Kes selaku pembimbing dua yang telah banyak memberi saya masukan, wawasan, inspirasi, dan semangat serta membimbing saya dengan sabar.
4. Semua dosen Program Studi DIII Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kendari yang telah memberikan bimbingan dengan sabar danawasannya serta ilmu yang bermanfaat.

5. Orang tua dan keluarga saya yang telah banyak memberikan dukungan dan doa kepada saya. Serta semua pihak yang telah membantu saya dan tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN.....	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
ABSTRAK.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	4
BAB II METODE PENELITIAN.....	4
BAB III HASIL.....	12
BAB IV PEMBAHASAN.....	15
BAB V SIMPULAN DAN IMPLIKASI PENELITIAN.....	17
DAFTAR PUSTAKA.....	20

# **PENGARUH SENAM KAKI DIABETIK TERHADAP PENCEGAHAN KOMPLIKASI PADA PASIEN DIABETES MELITUS**

**Erik Saputra**

Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia

Email : [eriksaputra0998@gmail.com](mailto:eriksaputra0998@gmail.com)

## **ABSTRAK**

**Pendahuluan:** Komplikasi jangka panjang dari DM salah satunya adalah ulkus diabetik yaitu 15% dan 85% merupakan penyebab terjadinya amputasi pada klien DM. Senam kaki diabetik merupakan kegiatan atau latihan dengan intensitas sedang yang dilakukan oleh pasien DM untuk mencegah terjadinya komplikasi dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. **Tujuan:** Tujuan dari literatur review adalah untuk mengidentifikasi keefektifan senam kaki diabetik terhadap pencegahan luka pada pasien diabetes mellitus. **Metode:** Literatur review dilakukan berdasarkan *issue*, metodologi, persamaan dan jurnal penelitian dan diambil dari 5 tahun terakhir. Dari ke-4 artikel yang didapatkan dan akan dianalisis 3 artikel menggunakan metode penelitian *Quasy Experiment* dan 1 menggunakan metode penyuluhan dan simulasi. **Hasil:** Berdasarkan 4 penelitian di dapatkan bahwa metode senam kaki diabetik terbukti secara signifikan dapat membantu mencegah komplikasi yang akan terjadi pada pasien DM. **Pembahasan:** Senam kaki diabetik merupakan senam yang berfungsi untuk memperbaiki sirkulasi perifer akibat adanya gangguan vaskularisasi dan gangguan metabolisme glukosa pada penderita Diabetes Melitus. Senam kaki diabetik yang dilakukan pada telapak kaki terutama di area organ yang bermasalah akan memberikan rangsangan pada titik-titik saraf yang berhubungan dengan pankreas agar menjadi aktif. **Simpulan:** Hasil literatur review ini menunjukkan bahwa senam kaki diabetik terbukti dapat membantu pencegahan komplikasi pada pasien DM hal ini di buktikan bahwa ada pengaruh senam kaki terhadap sirkulasi darah kaki pasien DM dan meningkatnya kualitas hidup pasien setelah di lakukan senam kaki diabetik.

**Kata Kunci:** senam kaki, pencegahan luka, diabetes mellitus

## **ABSTRAK**

**Introduction:** One of the long-term complications of DM is diabetic ulcers, which are 15% and 85% are causes of amputation in DM clients. Diabetic foot is an activity or exercise of moderate intensity performed by DM patients to prevent complications

and help improve blood circulation leg section. **Objective:** The purpose of the literature review is to identify the effectiveness of diabetic foot exercises for wound prevention in diabetes mellitus patients. **Method:** Literature review is conducted based on issues, methodology, equations and research journals and is taken from the last 5 years. Of the 4 articles presented and will be analyzed 3 articles using the Quasy Experiment research method and 1 using the counseling and simulation methods. **Results:** Based on 4 studies found that the diabetic foot gymnastic method was proven to significantly help prevent complications that would occur in DM patients. **Discussion:** Diabetic foot exercises are exercises that function to improve peripheral circulation due to impaired vascularization and impaired glucose metabolism in sufferers of diabetes mellitus. Diabetic foot exercises on the soles of the feet, especially in problematic organs will provide stimulation to nerve points associated with pancreas to become active. **Conclusion:** The results of this review literature indicate that diabetic foot exercises are proven to help prevent complications in DM patients. This is proven that there is an influence of foot exercises on the blood circulation of DM patients and improve the quality of life of patients after diabetic foot exercises.

**Keywords: foot exercises, wound prevention, diabetes mellitus**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

*Diabetes mellitus* (DM) merupakan penyakit gangguan metabolisme karbohidrat yang kronis, bisa menimbulkan berbagai penyakit yang bersifat kronis(Windani Mambang Sari, Haroen & Nursiswati, 2016). Penyakit ini perlu diamati sebab salah satu penyakit kronis progresif.*Diabetes mellitus* juga dapat menimbulkan berbagai dampak negatif baik dari segi fisik, ekonomi, ataupun psikososial(Ramdiani, 2017).

DM dapat menimbulkan luka pada kaki oleh beberapa faktor, seperti neuropati, trauma, deformitas kaki, tekanan tinggi pada telapak kaki dan penyakit vaskuler perifer(Handayani, 2016). Mikroangiopati merupakan komplikasi jangka panjang dari penyakit DM sedangkan untuk Makroangiopati adalah komplikasi jangka pendek, serta dapat menyebabkan kematian pada pada penderita(Wahyuni, 2016).

Angiopati, neuropati, dan infeksi merupakan awal dari proses terjadinya kaki diabetik. Neuropati merupakan gangguan sensorik yang dapat menyebabkan penurunan hingga hilangnya sensasi nyeri pada kaki, sehingga ulkus dapat terjadi tanpa terasa(Margaretta, 2015).

Kecacatan dan amputasi pada kaki merupakan hal yang umum dijumpai pada penderita ulkus kaki diabetik.Beberapa faktor risiko ulkus kaki diabetik adalah infeksi, iskemia, dan neuropati (Syafii and Hardjoeno, 2016).

Prevalensi dengan ulkus di dunia mencapai 4-10%, kasus dengan amputasi non-trauma mencapai 40-70%. Penyebab amputasi pada penderita DM disebabkan karena faktor iskemik 50-70% dan faktor infeksi 30-50%. Sedangkan di Indonesia prevalensi ulkus diabetik berkisar 15%, kasus dengan amputasi sebesar 23,5% dengan angka kematian 32,5% (Angelica & all, 2016).

Pengelolaan kaki diabetik dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu pencegahan primer dan skunder. Pencegahan primer yaitu mencegah agar tidak terjadinya luka dan pencegahan skunder yaitu mencegah kecacatan akibat luka (Wahyuni, 2016).

Penyakit DM mengalami peningkatan setiap tahun, diperkirakan pada tahun 2015 di seluruh dunia terdapat 415 juta dewasa menderita DM, serta diperkirakan penderita DM diseluruh dunia akan mengalami peningkatan sebanyak 645 juta pada tahun 2040 (Margaretta, 2015). Berdasarkan data Riskesdas pada tahun 2013 menunjukkan prevalensi DM untuk total populasi di seluruh Indonesia sebesar 1,5 juta jiwa. Prevalensi penderita DM di Indonesia diperkirakan mencapai 21,3 juta jiwa pada tahun 2030 (Amanina, 2015).

Berdasarkan data di RSUD kota Kendari, kasus diabetes melitus pada tahun 2017 sebanyak 155 kasus, dan pada tahun 2018 sebanyak 165 kasus". Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan jumlah penderita DM di RSUD Kota Kendari (Sari, 2019). Dalam menangani luka diabetik masih banyak terdapat kendala, baik dari tingkat keberhasilan maupun biaya yang diperlukan dalam proses penyembuhan luka, bahkan sebagian gangren mengalami kekambuhan. Oleh sebab itu, pencegahan merupakan strategi terbaik dalam

mengelola kaki diabetik (Windani Mambang Sari, Haroen and Nursiswati, 2016).

Perawatan kaki diabetik secara reguler adalah salah satu upaya dalam mencegah terjadinya kaki diabetik, namun banyak pasien yang masih tidak menjalankan perawatan kaki sesuai yang diharapkan(Windani Mambang Sari, Haroen and Nursiswati, 2016). Senam kaki juga dianjurkan untuk penderita DM dengan iskemik dan neuropati, dapat efektif menurunkan kadar gula darah dan meningkatkan sensitivitas kaki namun menyesuaikan kondisi dan kemampuan tubuh penderita(Margaretta, 2015).

Dalam meningkatkan kesehatan individu, keluarga, kelompok dan masyarakat perlu dilakukan upaya promotif untuk meningkatkan status atau derajat kesehatan yang optimal(Manalu, 2016). Edukasi yang diberikan secara langsung sudah sering dilakukan dan sering penyandang lupa dengan apa yang sudah disampaikan, sehingga diperlukan suatu media yang dapat selalu mengingatkan penyandang tentang perawatan Diabetes Melitus(Munali, Kusnanto, Hanik Endang Nihayati, Hidayat Arifin, 2019).

Penderita DM yang memiliki pengetahuan yang baik akan memiliki kesadaran akan penyakitnya. Penderita tersebut akan berperan serta dalam manajemen penyakitnya sehingga mengurangi beban penyedia layanan kesehatan dan mencapai kontrol optimal penyakit dan meminimalisir terjadinya komplikasi. Kurangnya pengetahuan dan kesadaran pada penderita DM juga akan mempengaruhi kemampuan penderita DM dalam menangani penyakitnya sehingga meningkatkan resiko terjadinya komplikasi DM (Nigrum, 2016).

Pengetahuan penderita diabetes mellitus yang baik mengenai komplikasi dari penyakit ini adalah 64,2 % dan 47% memiliki pengetahuan buruk mengenai diabetes mellitus(Nigrum, 2016).

Berdasarkan latar belakang dan fenomena di atas penulis tertarik melakukan review yang mendalam untuk mengetahui pengaruh senam kaki diabetik terhadap pencegahan luka pada pasien diabetes mellitus. Penelitian tersebut diambil untuk dilakukan analisis melalui literature review.

## **B. Tujuan**

Mengidentifikasi keefektifan senam kaki diabetik terhadap pencegahan luka pada pasien diabetes mellitus

## BAB II

### METODE PENELITIAN

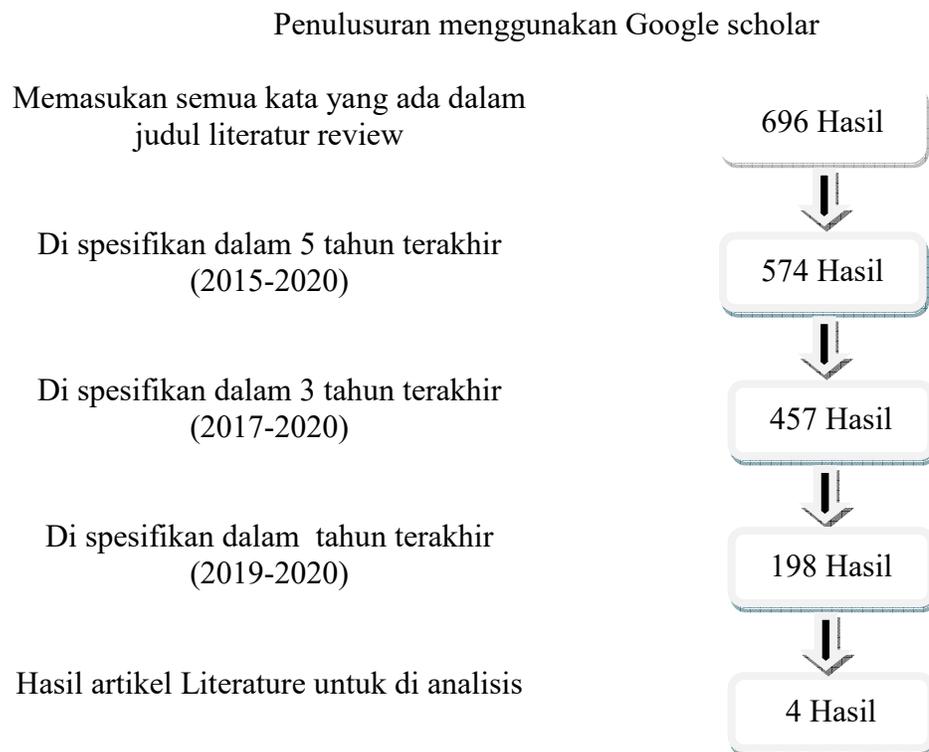
Design penelitian yang masuk dalam literatur review ini menggunakan desain *quasi eksperiment*. Jenis metode penelitian ini merupakan metode terbaik dalam menjawab pertanyaan klinis di lapangan. Tipe study yang direview adalah semua jenis penelitian yang menggunakan metode senam kaki diabetic dalam pencegahan komplikasi pada pasien Diabetes Mellitus.

Literatur review ini disusun melalui penelusuran artikel penelitian yang sudah terpublikasi. Populasi sampelnya adalah seluruh sampel dengan masalah DM yang mendapat perlakuan terapi senam kaki diabetic dalam mencegah komplikasi. Penelusuran dilakukan menggunakan google scholar. Penulis membuka website [www.google scholar .com](http://www.google scholar .com). Pencarian di lakukan dengan memasukan semua kata yang ada dalam judul literatur review ke dalam pencarian dan di dapatkan 696 hasil kemudian di spesifikasikan 5 tahun terakhir di dapatkan 574 hasil dan di spesifikasikan lagi menjadi 3 Tahun terakhir 457 hasil, kemudian dispesifikkan lagi menjadi 1 tahun terakhir didapatkan hasil 198.

Artikel yang ditemukan dibaca dengan cermat untuk melihat apakah artikel memenuhi kriteria inklusi penulis untuk dijadikan sebagai literatur dalam penulisan literature review. Artikel yang masuk dalam kriteria inklusi dianalisis, diekstraksi dan disintesis kemudian ditentukan evidencenya. Dari hasil ekstraksi dan analisis diharapkan akan ditemukan sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan

dasar dalam melakukan intervensi keperawatan di rumah sakit ataupun tatanan komunitas.

Berikut merupakan intisari yang diambil dari penelitian: judul penelitian, nama peneliti, tahun publikasi, metode, jumlah sampel, hasil dan kesimpulan penelitian lengkap dengan nilai signifikansinya. Intisari yang diambil kemudian dimasukkan ke dalam sebuah tabel agar hasil ekstraksi mudah dibaca. Setelah dilakukan seleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan 4 artikel, 4 artikel tersebut kemudian dianalisis. Di bawah ini merupakan 4 daftar artikel yang di ekstraksi dalam bentuk tabel:



Gambar 1. Artikel Berdasarkan Kriteria Inklusi dan Eksklusi

**Tabel 1. Sintesis/ Ekstraksi Data Hasil Penelitian**

PENULIS DAN TAHUN	TUJUAN PENELITIAN	DESAIN PENELITIAN	JUMLAH RESPONDEN / SAMPEL	TEMPAT PENELITIAN	HASIL	KESIMPULAN
Dewi astuti pasaribu, Septian mixrova sebayang, 2020	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek senam kaki terhadap penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus tipe II.	Jenis penelitian ini adalah <i>study equasy eksperimen</i> dengan satu kelompok dengan desain pretest dan post test.	Sampel pada penelitian ini berjumlah 30 orang.	RSUP H. Adam Malik Medan	Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata penyembuhan luka dibetuk dalam penelitian ini 3.40 (1.07). Rata-rata penyembuhan luka diabetic pada minggu kedua dan ketiga adalah 2.90 (1.19), dan 2.40 (0.96) secara berurutan. Ini dapat disimpulkan bahwa penelitian ini ditentukan secara statistic mempunyai perbedaan yang signifikan pada penyembuhan luka diabetic.	Penelitian ini disimpulkan bahwa senam kaki mempengaruhi penyembuhan luka pada pasien diabetic dan sebaiknya dijadikan sebagai satu bagian dari rencana pengobatan. Senam kaki diabetic tidak membutuhkan banyak alat, tidak ada biaya, dan latihan dapat dilakukan pada banyak waktu dan waktu yang ditentukan oleh pasien.

						penelitian ini merekomendasikan bahwa senam kaki sebaiknya mendapat tempat yang utama dalam edukasi kaki diabetic dan secara rutin berkaitan kedalam rencana pengobatan luka kaki diabetic.
Senja Putri Utami, 2017	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui masalah keperawatan pada pasien diabetes mellitus serta mengajarkan senam kaki diabetes sebagai upaya untuk pencegahan komplikasi	Jenis penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus	Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 4 orang.	Ka Sukoharjo	Dari hasil pengkajian diatas dirumuskan diagnosa keperawatan gangguan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah anggota keluarga yang sakit Intervensi yang dilakukan adalah memberikan pendidikan kesehatan tentang diabetes	Kesimpulan dari hasil penelitian ini gangguan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah anggota keluarga yang sakit Intervensi yang dilakukan adalah memberikan

	pada penderita diabetes mellitus				mellitus dan mengajarkan senam kaki diabetik	pendidikan kesehatan tentang diabetes mellitus dan mengajarkan senam kaki diabetik
Rita Fitria Yulia, Agung Waluyo, Rohman Azzam, 2019	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam kaki terhadap penurunan skor neuropati dan kadar gula pada pasien DM tipe II	Jenis penelitian ini adalah <i>quasy experiment</i> dengan pendekatan <i>pretest-post test control Group design</i> .	Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 32 orang.	Persadia RS. TK. II Dustira Cimahi	Berdasarkan hasil penelitian bahwa nilai median skor neuropati pada pasien DM tipe II sebelum diberikan senam kaki adalah 8,50 dengan nilai minimum 7 dan nilai maksimum 11. sedangkan nilai median skor neuropati pada pasien DM tipe II sesudah diberikan senam kaki adalah 6,50 dengan nilai minimum 6 dan maksimum 9. Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan skor neuropati sebelum dan sesudah diberikan senam kaki pada	Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah terdapat perbedaan skor neuropati dan kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan senam kaki pada kelompok intervensi. Tidak terdapat perbedaan skor neuropati dan kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan senam kaki pada kelompok kontrol. Terdapat perbedaan skor neuropati dan

					kelompok.	kadar gula darah setelah diberikan senam kaki antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
Rahmat Dwi Cahyo Adi, Widaryati, 2019	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam kaki terhadap peningkatan sirkulasi darah kaki pada pasien DM tipe II.	Jenis penelitin ini adalah <i>Quasy experimental design</i> tanpa kontrol grup.	Jumlah sampelpada penelitian ini adalah 30 orang.	Puskesmas 1 Gamping, Yogyakarta.	Berdasarkan hasil penelitian ini adalah menunjukkan bahwa ada pengaruh senam kaki terhadap sirkulasi darah kaki pasien DM tipe II di puskesmas Gamping 1 adalah signifikan. Setelah dilakukan penelitian maka diperoleh hasil 25 orang telah mengalami peningkatan sirkulasi darah kaki dari keadaan buruk menjadi baik, dan ke-5 orang lainnya tidak mengalami peningkatan dalam arti sirkulasi darahnya masih buruk atau	Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa sirkulasi darah kaki pada pasien DM tipe II sebelum dilakukan senam kaki dibetik di puskesmas Gamping 1 dalam kategori tidak baik 73,3%. Sirkulasi darah kaki pada pasien DM tipe II setelah dilakukan senam kaki diabetic di puskesmas Gamping 1 dalam kategori baik 83,3%. Ada

					kurang baik.	pengaruh senam kaki diabetic terhadap peningkatan sirkulasi darah kaki pada pasien DM tipe II di Puskesmas Gamping 1 secara signifikan yang ditunjukkan dengan nilai signifikan sebesar $0.000 < 0.05$ .
--	--	--	--	--	--------------	--

## **BAB IV**

### **HASIL**

Berdasarkan buku panduan penulisan literature review jurusan keperawatan Poltekkes Kemenkes Kendari di tentukan 4 artikel yang di analisa. Dari ke-4 artikel yang didapatkan dan akan dianalisis 3 artikel menggunakan metode penelitian *Quasy Experiment* dan 1 menggunakan metode penyuluhan dan simulasi. Begitu pula tempat di lakukan penelitian juga berbeda. Untuk artikel pertama di lakukan penelitian di RSUP H. Adam Malik Medan, artikel ke-dua dilakukan di Desa Gentan, Kec. Baki, Sukoharjo, artikel ketiga dilakukan di Persadia RS. TK. II Dustira Cimahi, sedangkan artikel terakhir atau yang ke-empat di lakukan penelitian di Puskesmas 1 Gamping, Yogyakarta.

Artikel pertama menunjukkan bahwa senam kaki mempengaruhi penyembuhan luka pada pasien diabetik hal ini dibuktikan dengan rata-rata penyembuhan luka diabetik dalam penelitian ini 3.40 (1.07). Rata-rata penyembuhan luka diabetik pada minggu kedua dan ketiga adalah 2.90 (1.19), dan 2.40 (0.96) secara berurutan. Ini dapat disimpulkan bahwa penelitian ini ditentukan secara statistik mempunyai perbedaan yang signifikan pada penyembuhan luka diabetik dan sebaiknya dijadikan sebagai salah satu bagian dari rencana pengobatan.

Senam kaki diabetik tidak membutuhkan banyak alat, tidak ada biaya, dan latihan dapat dilakukan pada banyak waktu dan waktu yang ditentukan oleh pasien. Penelitian ini merekomendasikan bahwa senam kaki sebaiknya mendapat tempat yang utama dalam edukasi kaki diabetik dan secara rutin berkaitan ke dalam rencana pengobatan luka kaki diabetik.

Artikel ke-dua menunjukkan hasil penelitian ini adalah 90% peserta mampu mempragakan cara perawatan kaki pada penderita diabetes mellitus secara benar, dari 25 sampel yang mengikuti kegiatan ini 20 peserta atau 83% mampu mensimulasikan cara perawatan kaki dengan baik dan sesuai langkah-langkah diajarkan mampu, sedangkan 5 atau 17% peserta masih perlu dibimbing kembali dalam pelaksanaannya. Hasil pemeriksaan kadar gula darah juga menunjukkan sebagian besar sampel memiliki kadar gula yang normal. Sampel juga disarankan untuk terus menjaga pola hidup sehat terutama pola makan agar terhindar dari sampel.

Artikel ke-tiga menunjukkan bahwa hasil penelitian ini adalah terdapat perbedaan skor neuropati dan kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan senam kaki pada kelompok intervensi. Tidak terdapat perbedaan skor neuropati dan kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan senam kaki pada kelompok kontrol. Terdapat perbedaan skor neuropati dan kadar gula darah setelah diberikan senam kaki antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Nilai median skor neuropati pada pasien DM tipe II sebelum diberikan senam kaki adalah 8,50 dengan nilai minimum 7 dan nilai maksimum 11. Sedangkan nilai median skor neuropati pada pasien DM tipe II sesudah diberikan senam kaki adalah 6,50 dengan nilai minimum 6 dan maksimum 9. Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan skor neuropati sebelum dan sesudah diberikan senam kaki pada kelompok.

Artikel ke-empat menunjukkan bahwa bahwa sirkulasi darah kaki pada pasien DM tipe II sebelum dilakukan senam kaki dibetik di puskesmas Gamping 1 dalam kategori tidak baik 73,3%. Sirkulasi darah kaki pada pasien DM tipe II setelah dilakukan senam kaki diabetik di puskesmas Gamping 1 dalam kategori baik 83,3%. Ada pengaruh senam kaki diabetik terhadap peningkatan sirkulasi darah kaki pada pasien DM tipe II di Puskesmas Gamping 1 secara signifikan yang ditunjukkan dengan nilai signifikan sebesar  $0.000 < 0.05$ .

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Penetapan kriteria yang ketat pada metode sangat mempengaruhi jumlah artikel yang didapat. Penentuan artikel yang diambil awalnya dengan cara memasukan semua kata yang terdapat dalam literature review kemudian di lakukan pencarian menggunakan google scholar. Setelah dilihat bahwa jumlah artikel yang didapatkan terbatas kriteria pengambilan artikel selanjutnya spesifikasikan dengan 5 tahun terakhir hasil yang di dapatkan masih terlalu luas untuk menentukan artikel yang bisa di gunakan. Karna masih di rasa hasil yang di dapatkan masih terlalu luas, kemudian di spesifikasikan lagi dalam 3 tahun terakhir. Hasil artikel yang di dapatkan dari pencarian dengan memasukkan kata kunci dan di spesifikasikan dalam 3 tahun terakhir.

Karena hasil yang didapatkan masih banyak untuk bisa ditentukan kemudian dispesifikkan lagi dalam 1 tahun terkahir, di ambil dan di analisa mana saja yang memenuhi kriteria inklusi dan dapat di jadikan sebagai artikel yang akan di gunakan dengan mengacu pada artikel yang terkait dengan intervensi senam kaki diabetic terhadap pencegahan komplikasi pada pasien DM. Setelah menurunkan kriteria berupa metode penelitian, akhirnya artikel yang didapatkan berjumlah 4 artikel. Hasil yang sejalan ditunjukkan pada hasil penelitian di artikel, hasil penelitian secara umum menyebutkan bahwa metode senam kaki diabetik memang terbukti signifikan mampu membantu proses pencegahan komplikasi.

Penyembuhan kaki diabetik di pengaruhi oleh beberapa faktor, Salah satunya latihan jasmani yaitu dengan senam kaki diabetes. Pengaruh senam kaki diabetes terhadap perubahan kadar gula darah yaitu pada otot – otot yang bergerak aktif dapat meningkatkan kontraksi sehingga permeabilitas membran sel terhadap peningkatan glukosa, resistensi insulin berkurang dan sensitivitas insulin meningkat (Farianingsih, 2015).

Senam kaki adalah kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasiendiabetes mellitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. Program Senam kaki adalah kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien diabetes mellitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. Senam kaki dapat membantu memperbaiki terjadinya kelainan bentuk kaki. Selain itu dapat meningkatkan kekuatan otot betis, otot paha, dan juga mengatasi keterbatasan pergerakan sendi (Apriliana, 2018).

Senam kaki diabetik merupakan senam yang berfungsi untuk memperbaiki sirkulasi perifer akibat adanya gangguan vaskularisasi dan gangguan metabolisme glukosa pada penderita Diabetes Melitus. Senam kaki diabetik merupakan jenis olahraga sederhana yang cocok untuk penderita Diabetes Melitus dan menunjukkan efektivitas jika dilakukan secara rutin. Senam kaki dilakukan 3-4 kali seminggu untuk mendapatkan hasil yang efektif (Jerau, Ismonah and Arif, 2016)

Senam kaki diabetik yang dilakukan pada telapak kaki terutama di area organ yang bermasalah akan memberikan rangsangan pada titik-titik saraf yang berhubungan dengan pankreas agar menjadi aktif sehingga menghasilkan insulin melalui titik-titik saraf yang berada di telapak kaki. Sehingga dengan adanya peningkatan sirkulasi darah perifer dapat meminimalkan kerusakan saraf perifer sehingga neuropati dapat menurun dan sensitivitas kaki meningkat (Apriliana, 2018).

Tujuan senam kaki yaitu, membantu melancarkan peredaran darah, memperkuat otot-otot, mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki, meningkatkan kekuatan otot betis dan paha, mengatasi keterbatasan gerak sendi, dan mencegah terjadinya luka, serta mencegah komplikasi yang akan terjadi pada pasien DM.

Indikasi dari senam kaki ini dapat diberikan kepada seluruh penderita Diabetes melitus dengan tipe 1 maupun 2. Namun sebaiknya diberikan sejak pasien didiagnosa menderita Diabetes Melitus sebagai tindakan pencegahan dini. Senam kaki ini juga dikontraindikasi pada klien yang mengalami perubahan fungsi fisiologis seperti dispnea atau sesak. Orang yang depresi, khawatir atau cemas. Keadaan-keadaan seperti hal ini perlu diperhatikan sebelum dilakukan tindakan senam kaki (Apriliana, 2018)

## **BAB VI**

### **SIMPULAN DAN IMPLIKASI PENELITIAN**

Hasil literature review ini menunjukkan bahwa senam kaki diabetik terbukti dapat membantu pencegahan terjadinya komplikasi pada pasien DM hal ini di buktikan bahwa ada pengaruh senam kaki terhadap sirkulasi darah kaki pasien DM dan meningkatnya kualitas hidup pasien setelah di lakukan senam kaki diabetik. Bahan yang di gunakan dalam senam kaki diabetik tidak banyak serta minim efek samping pada pasien.

Dengan sedikitnya hasil penelitian dengan menggunakan metode penelitian yang terbaik yang dilakukan pada manusia, penelitian selanjutnya dengan kualitas lebih baik akan sangat membantu proses perkembangan senam kaki diabetik untuk dipraktekkan di Indonesia.

Jika sudah ditemukan evidence yang terbaru dengan kualitas penelitian yang lebih baik maka literature review ini dapat diupgrade sebagai pedoman dalam memberikan pencegahan komplikasi pada pasien DM dengan melalui senam kaki diabetik.

## DAFTAR PUSTAKA

Amanina, A. (2015) 'Hubungan asupan karbohidrat dan serat dengan kejadian diabetes melitustipe dua di wilayah kerja puskesmas purwosari', *Journal of Chemical Information and Modeling*. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.

Angelica m. j. wagi, richard m. sumangkut, heber b. sapan, louise a. j. waworuntu (2016) 'Perbandingan efektivitas asam perasetik dan feracrylum pada pola kuman ulkus diabetik Karakteristik penderita dikelompokkan', pp. 51–57.

Apriliana, A. A. (2018) 'Efektivitas senam kaki diabetes melitus terhadap sensitivitas pada penderita diabetes melitus di puskesmas tawangrejo kota madiaun', 3(32), pp. 1–44.

Farianingsih, G. R. R. S. (2015) 'Senam kaki diabetes menurunkan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe 2', *Journals of Ners Community*, 06(02), pp. 189–197.

Handayani, L. T. (2016) 'Perawatan luka kaki diabetes dengan modern dressing', *Jember, Universitas Muhammadiyah*, 6(2), pp. 149–159.

Jerau, E. E., Ismonah and Arif, S. (2016) 'Efektivitas Senam Kaki Diabetik Dan Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus Di Persadia Rs Panti Wilasa Citarum', *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan (JIKK)*, pp. 1–12. Available at: <http://ejournal.stikestelogorejo.ac.id/index.php/ilmukeperawatan/article/viewFile/514/513>.

Manalu, V. (2016) 'pengaruh pelayanan promotif dan preventif terhadap pengendalian diabetes melitus di puskesmas helmetia kecamatan medan helvetia tahun 2016'.

Margaretta, S. S. (2015) 'Efektivitas Senam Kaki Diabetes Terhadap Sensitifitas Kaki Dan Resiko Jatuh Pada Lansia Dm', *Acta Universitatis Agriculturae*

*et Silviculturae Mendeliana Brunensis*, 16(2), pp. 39–55. doi: 10.1377/hlthaff.2013.0625.

Munali, Kusnanto, Hanik Endang Nihayati, Hidayat Arifin, R. O. P. (2019) ‘Edukasi Kesehatan: Perawatan Kaki Terhadap Pengetahuan, Sikap Dan Tindakan Pencegahan Ulkus Kaki Diabetik’, 8(1), pp. 23–30.

Nigrum, A. mustika (2016) ‘Gambaran tingkat pengetahuan penderita diabetes melitus terhadap komplikasi diabetes melitus di kota pontianak’.

Ramdiani, N. U. R. S. (2017) ‘Gambaran pengetahuan penderita diabetes melitus tentang penatalaksanaan diabetes melitus tipe II diwilayah kerja puskesmas poasia kota kendri’.

Sari, weny purnama (2019) ‘Analisis kadar hemoglobin pada pasien diabetes melitus tipe II di rsud kota kendari provinsi sulawesi tenggara’, *Journal of Chemical Information and Modeling*. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.

Syafii and Hardjoeno (2016) ‘CLINICAL PATHOLOGY AND Majalah Patologi Klinik Indonesia dan Laboratorium Medik CLINICAL PATHOLOGY AND Majalah Patologi Klinik Indonesia dan Laboratorium Medik’, 2 *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*. doi: 10.24293/ijcpml.v18i2.1003.

Wahyuni, A. (2016) ‘Senam Kaki Diabetik Efektif Meningkatkan Ankle Brachial Index Pasien Diabetes Melitus Tipe 2’, *Jurnal Ipteks Terapan*, 9(2), pp. 155–164. doi: 10.22216/jit.2015.v9i2.231.

Windani Mambang Sari, C., Haroen, H. and Nursiswati, N. (2016) ‘Pengaruh Program Edukasi Perawatan Kaki Berbasis Keluarga terhadap Perilaku Perawatan Kaki pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2’, *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, v4(n3), pp. 305–315. doi: 10.24198/jkp.v4n3.10.

## LAMPIRAN

Surat Keterangan Bebas Pustaka



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI**



Jl. Jend. Nasution No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari 93232  
Telp. (0401) 390492. Fax (0401) 393339 e-mail: poltekkeskendari@yahoo.com

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA**  
**NO: UT.04.01/1/223/2020**

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Unit Perpustakaan Politeknik Kesehatan Kendari, menerangkan bahwa :

Nama : Erik Saputra  
NIM : P00320017012  
Tempat Tgl. Lahir : Tawanga, 14 September 1998  
Jurusan : Keperawatan  
Alamat : Tawanga

Benar-benar mahasiswa yang tersebut namanya di atas sampai saat ini tidak mempunyai sangkut paut di Perpustakaan Poltekkès Kendari baik urusan peminjaman buku maupun urusan administrasi lainnya.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk digunakan sebagai syarat untuk mengikuti ujian akhir pada Tahun 2020

Kendari, 05 Agustus 2020

Kepala Unit Perpustakaan  
Politeknik Kesehatan Kendari



Irmayanti Tahir, S.I.K  
NIP. 19750914199903200