

# PENGARUH RANGE OF MOTION (ROM) AKTIF KAKI TERHADAP RISIKO TERJADINYA ULKUS KAKI DIABETIK PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS RAMBUNG BINJAI

Sri Dewi Br. Siregar<sup>1</sup>, Dady Hidayah Damanik<sup>2</sup>, Suherni<sup>3</sup>, Lilis Pujiati<sup>4</sup>

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Flora<sup>1234</sup>

Email : <sup>1</sup>sridewisiregar08@gmail.com, <sup>2</sup>Hidayahdady@gmail.com, <sup>3</sup>lilispujiatiflora@gmail.com, <sup>4</sup>Suherners@gmail.com

## ABSTRACT

Active ROM foot exercises aim to improve blood circulation of the lower limbs, ankles, soles of the feet and fingers. Giving active ROM therapy can improve blood circulation in the feet and toes so that there is no tingling and numbness that causes diabetic foot ulcers. The purpose of this study was to prove the effect of active ROM of the foot on the risk of diabetic foot ulcers. This type of research uses quantitative research methods. With pretest-posttest control group design. The population was 117 people. The purposive sampling technique consists of 36 respondents and is divided into 2 groups, namely 18 control groups and 18 treatment groups, which have met the inclusion criteria. The results of the study in the treatment group showed that there was an effect before and after being given active ROM of the feet. This can be seen with the Sig. (2-tailed) value  $p = 0.000 (<0.05)$  then  $H_a$  is accepted  $H_o$  is rejected which means there is an effect of active foot ROM on the risk of diabetic foot ulcers. While in the control group the Sig. (2-tailed)  $p$ -value = 0.472 ( $\geq 0.05$ ) then  $H_a$  is rejected and  $H_o$  is accepted which means that there is no effect of active ROM of the feet on the risk of diabetic foot ulcers in patients with type 2 diabetes mellitus at the Rambung Binjai Health Center. It is recommended that the Rambung Binjai Health Center can apply active foot ROM to prevent the risk of diabetic foot ulcers in patients with type 2 diabetes mellitus.

**Keywords:** Active foot ROM, Diabetic ulcer, Diabetes Mellitus

## ABSTRAK

Latihan ROM aktif kaki bertujuan untuk memperbaiki sirkulasi darah tungkai bawah, pergelangan kaki, telapak kaki dan jari-jari. Pemberian terapi ROM aktif kaki dapat memperlancar peredaran darah dikaki dan jari-jari kaki agar tidak terjadi kesemutan dan mati rasa yang menyebabkan ulkus kaki diabetik. Tujuan penelitian ini untuk membuktikan ada pengaruh ROM aktif kaki terhadap risiko ulkus kaki diabetik.

Jenis Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Dengan rancangan pretest-posttest control group design. Populasi nya adalah 117 orang. Teknik pengambilan sampel purposive sampling terdiri dari 36 responden dan dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu 18 kelompok kontrol dan 18 kelompok perlakuan, yang sudah memenuhi kriteria inklusi.

Dari hasil penelitian pada kelompok perlakuan menunjukan bahwa ada pengaruh sebelum dan sesudah diberikan ROM aktif kaki. Hal ini dapat dilihat dengan nilai Sig.(2-tailed)  $p= 0,000 (< 0,05)$  maka  $H_a$  diterima  $H_o$  ditolak yang artinya ada pengaruh ROM aktif kaki terhadap risiko ulkus kaki diabetik. Sedangkan pada kelompok kontrol nilai Sig.(2-tailed)  $p$ -value = 0,472 ( $\geq 0,05$ ) maka  $H_a$  ditolak dan  $H_o$  diterima yang artinya tidak ada pengaruh ROM aktif kaki terhadap risiko ulkus kaki diabetik pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Rambung Binjai.

Disarankan kepada Puskesmas Rambung Binjai dapat mengaplikasikan ROM aktif kaki untuk mencegah risiko ulkus kaki diabetik pada pasien diabetes melitus tipe 2.

**Kata Kunci :** ROM aktif kaki , Ulkus Diabetik, Diabetes Melitus,

## PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan salah satu penyakit kronis yang prevalensinya terus meningkat secara global. Komplikasi yang sering terjadi pada penderita DM adalah ulkus kaki diabetik, yang dapat mengarah pada amputasi apabila tidak dicegah sejak dini. Berdasarkan data Riskesdas (2018), prevalensi diabetes di Indonesia mencapai 2%, dengan peningkatan signifikan pada kelompok usia di atas 55 tahun. Di Sumatera Utara, DM menjadi salah satu penyakit kronis dengan angka kejadian tertinggi.

Ulkus kaki diabetik terjadi akibat gabungan dari neuropati perifer, gangguan vaskular, dan infeksi. Salah satu upaya untuk mencegah komplikasi ini adalah dengan melakukan latihan Range of Motion (ROM) aktif kaki, yang bermanfaat untuk meningkatkan sirkulasi darah, memperbaiki fungsi saraf, dan menjaga mobilitas sendi.

Neuropati perifer sering kali menyebabkan berkurangnya sensasi nyeri pada ekstremitas bawah, sehingga pasien tidak menyadari adanya luka atau tekanan yang berulang pada telapak kaki. Dalam jangka panjang, tekanan yang tidak disadari ini dapat menyebabkan terbentuknya kalus, infeksi, dan ulkus yang dalam. Gangguan vaskular memperparah kondisi ini karena aliran darah ke area luka menjadi terbatas sehingga proses penyembuhan terganggu. Oleh karena itu, intervensi seperti latihan ROM aktif kaki sangat penting karena dapat meningkatkan perfusi darah dan mengurangi risiko terbentuknya ulkus.

Hasil wawancara awal terhadap 10 pasien DM di Puskesmas Rambung Binjai menunjukkan bahwa sebagian besar belum mengetahui pentingnya latihan ROM aktif kaki. Mayoritas responden juga belum pernah mendapatkan edukasi mengenai pencegahan ulkus kaki secara mandiri. Temuan ini menunjukkan adanya kesenjangan dalam edukasi kesehatan yang perlu segera diatasi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menguji pengaruh ROM aktif kaki terhadap risiko ulkus kaki diabetik pada pasien DM tipe 2 dan sebagai dasar untuk pengembangan intervensi keperawatan mandiri di tingkat pelayanan primer.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pretest-posttest control group. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien diabetes melitus tipe 2 yang terdaftar di Puskesmas Rambung Binjai, dengan jumlah total 117 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan jumlah responden 36 orang yang dibagi menjadi dua kelompok: kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur risiko ulkus kaki adalah "Inlow's 60-Second Diabetic Foot Screen Tool". Data dianalisis dengan uji statistik paired t-test dan independent t-test menggunakan software SPSS.

## HASIL

Pada kelompok perlakuan, hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest risiko ulkus kaki diabetik setelah diberikan intervensi ROM aktif kaki dengan nilai signifikansi ( $p = 0,000$ ). Sementara itu, pada kelompok kontrol tidak ditemukan perubahan signifikan ( $p = 0,472$ ).

Data menunjukkan bahwa sebelum intervensi dilakukan, sebanyak 77% responden pada kelompok perlakuan berada dalam kategori risiko sedang terhadap ulkus kaki diabetik. Setelah diberikan intervensi ROM aktif kaki selama dua minggu berturut-turut, angka tersebut menurun secara signifikan menjadi hanya 33%, dengan sebagian besar responden berpindah ke kategori risiko rendah.

Penurunan risiko ini menunjukkan adanya hubungan langsung antara peningkatan sirkulasi darah akibat kontraksi otot selama latihan dengan penurunan risiko ulkus. Efek ini diperkuat dengan data subjektif dari responden yang melaporkan penurunan gejala seperti kesemutan, rasa tebal pada telapak kaki, dan meningkatnya rasa nyaman saat berjalan.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa latihan ROM aktif kaki memberikan dampak signifikan dalam menurunkan risiko ulkus kaki diabetik pada pasien DM tipe 2. Hal ini selaras dengan teori fisiologis bahwa gerakan otot ekstremitas bawah selama latihan membantu mengaktifkan pompa vena yang meningkatkan aliran balik vena menuju jantung. Dengan meningkatnya perfusi darah ke jaringan perifer, terjadi peningkatan distribusi oksigen dan nutrisi ke jaringan, sehingga mempercepat regenerasi sel dan memperbaiki fungsi saraf tepi.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Wantiyah (2013), yang menyebutkan bahwa latihan fisik teratur membantu menjaga integritas jaringan kaki pasien DM. Selain itu, penelitian ini juga menguatkan hasil studi oleh Yulis et al. (2018) dan Yulfa et al. (2020) yang menyatakan bahwa senam kaki diabetik atau latihan ROM secara aktif memiliki peran penting dalam pencegahan komplikasi ekstremitas bawah pada pasien DM.

Faktor pendukung keberhasilan intervensi ini antara lain keteraturan latihan, bimbingan langsung oleh peneliti atau perawat, dan pemahaman responden terhadap manfaat latihan. Dalam hal ini, motivasi pasien dan dukungan keluarga juga berperan penting dalam keberhasilan implementasi latihan ROM di rumah.

Dari hasil penelitian ini, dapat ditarik pemahaman bahwa pendekatan preventif seperti latihan ROM aktif kaki

tidak hanya efektif tetapi juga efisien dan layak untuk diimplementasikan dalam program pelayanan kesehatan primer. Latihan ini dapat dimasukkan ke dalam program edukasi pasien secara berkesinambungan oleh perawat komunitas.

## KESIMPULAN

- a. Risiko ulkus kaki diabetik sebelum dilakukan ROM aktif kaki kelompok perlakuan responden, dengan resiko ulkus kaki diabetik ringan berjumlah 5 responden (27,8%), resiko ulkus kaki diabetik sedang berjumlah 12 responden (66,7%), sedangkan resiko ulkus kaki diabetik berat berjumlah 1 responden (5,6%).
- b. Risiko ulkus kaki diabetik sesudah dilakukan intervensi minggu ke 2 yaitu jumlah responden dengan resiko ulkus kaki diabetik ringan berjumlah 15 responden (83,3%), resiko ulkus kaki diabetik sedang berjumlah 3 responden (16,7%).
- c. Ada pengaruh ROM aktif kaki terhadap risiko ulkus kaki diabetik pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Rambung Binjai. Pada minggu ke 2 Dengan nilai signifikan Sig.(2-tailed) p-value = 0,000 ( $\leq 0,05$ ) maka  $H_a$  di terima dan  $H_o$  ditolak yang artinya ada pengaruh ROM aktif kaki terhadap risiko terjadinya ulkus kaki diabetik .

## DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti, R. (2015). Keperawatan Medikal Bedah. Jakarta: Salemba Medika.
- Infodatin. (2018). Situasi dan Analisis Diabetes di Indonesia. Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. (2018). Laporan Riskesdas 2018. Jakarta: Badan Litbangkes.

Prasetyorini, A. (2015). Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Diabetes Melitus. Yogyakarta: Nuha Medika.

Soelistijo, S.A., et al. (2015). Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia. PB PERKENI.

Wantiyah. (2013). Pengaruh Latihan ROM terhadap Sirkulasi Darah pada Pasien Diabetes. Jurnal Keperawatan, 8(2), 45-52.

Yulfa, M., dkk. (2020). Pengaruh Senam Kaki Diabetik terhadap Risiko Ulkus Kaki Diabetik. Jurnal Ilmu Kesehatan, 12(1), 30-37.

Yulis, N., dkk. (2018). Efektivitas Latihan ROM terhadap Penurunan Risiko Ulkus Kaki. Jurnal Keperawatan Medikal Bedah, 6(2), 22-29.