



Pelatihan Senam Kaki Cegah Ulkus Diabetikum

Rumiris Simatupang¹, Dedi Mizwar Tarihoran², Piuskosmas Fau³, Devi Kristina⁴,
Mita Kristina⁵, Ferdianto Zebua⁶, Elabomen Hia⁷, Aulia Winda⁸

¹²³⁴⁵⁶⁷⁸ Prodi D3 Keperawatan

STIKes Nauli Husada Sibolga, Jln Kader Manik No 02 Kelurahan Aek Muara Pinang

Email: prodid3keperawatansbg@gmail.com

Abstrak

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit gangguan metabolisme karbohidrat yang kronis, bisa menimbulkan berbagai penyakit yang bersifat kronis. Berdasarkan angka prevalensi penderita Diabetes Mellitus, di Indonesia mempunyai resiko sekitar 15% terjadinya ulkus kaki diabetik. Berdasarkan data yang diperoleh dari puskesmas parombunan satu bulan terakhir ini ada 25 orang pasien penderita Diabetes mellitus yang berkunjung ke puskesmas parombunan. didapatkan bahwa, sebagian besar penderita mengetahui bahwa DM dapat menimbulkan komplikasi pada kaki, tetapi belum pernah mendengar mengenai senam kaki untuk penderita DM. Kegiatan Pengabdian Masyarakat dengan judul "Pelatihan Senam Kaki cegah ulkus diabetikum pada Penderita Diabetes Mellitus Dalam Upaya Pencegahan Komplikasi Diabetes Pada Kaki (Diabetes Foot)" telah dilaksanakan di Puskesmas Parombunan Sibolga Selatan. Dari kegiatan ini dapat disimpulkan bahwa seluruh peserta (100%) mengetahui tujuan dilakukannya senam kaki, mengetahui manfaat senam kaki, antusias perhatian serta aktif selama kegiatan pelatihan senam kaki.

Kata Kunci: Senam Kaki, Diabetes Mellitus, Ulkus Diabetikum.

1. Pendahuluan

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit gangguan metabolisme karbohidrat yang kronis, biasanya menimbulkan berbagai penyakit yang bersifat kronis. 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. DM dapat menimbulkan luka pada kaki oleh beberapa faktor, seperti neuropati, trauma, deformitas kaki, tekanan tinggi pada telapak kaki dan penyakit vaskuler perifer. Mikroangiopati merupakan komplikasi jangka panjang dari penyakit DM sedangkan untuk Makroangiopati adalah komplikasi jangka pendek, serta dapat menyebabkan kematian pada penderita.

Salah satu penyakit degeneratif yang memerlukan penanganan secara tepat dan serius adalah diabetes mellitus (DM). Menurut laporan dari beberapa tempat di Indonesia, angka kejadian dan komplikasi DM cukup tersebar sehingga bisa dikatakan sebagai salah satu masalah nasional yang harus mendapat perhatian lebih. Berdasarkan angka prevalensi penderita Diabetes Mellitus, di Indonesia mempunyai resiko sekitar 15% terjadinya ulkus kaki diabetik, komplikasi amputasi sebanyak 30%, angka mortalitas 32% dan ulkus diabetik merupakan sebab perawatan rumah sakit yang terbanyak sebesar 80% untuk Diabetes Mellitus. 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%.

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. Senam kaki merupakan latihan yang dilakukan bagi penderita DM atau bukan penderita untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. Perawat sebagai salah satu tim kesehatan, selain berperan dalam memberikan edukasi kesehatan juga dapat berperan dalam membimbing penderita DM untuk melakukan senam kaki sampai dengan penderita dapat melakukan senam kaki secara mandiri

(Anggriyana & Atikah, 2010). Gerakan-gerakan senam kaki ini dapat memperlancar peredaran darah di kaki, memperbaiki sirkulasi darah, memperkuat otot kaki dan mempermudah gerakan sendi kaki. Dengan demikian diharapkan kaki penderita diabetes dapat terawat baik dan dapat meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes. Berdasarkan data yang diperoleh dari puskesmas parombunan satu bulan terakhir ini ada 25 orang pasien penderita diabetes mellitus yang berkunjung ke puskesmas parombunan. didapatkan bahwa, sebagian besar penderita mengetahui bahwa DM dapat menimbulkan komplikasi pada kaki, tetapi belum pernah mendengar mengenai senam kaki untuk penderita DM. Dari data tersebut, dapat diketahui bahwa penderita DM di Puskesmas Parombunan belum pernah mendapatkan pendidikan kesehatan tentang manfaat senam kaki pada penderita DM dalam upaya pencegahan komplikasi diabetes pada kaki (Diabetes Foot).

1.1. Tujuan Kegiatan

Tujuan kegiatan ini adalah untuk melatih senam kaki pada penderita Diabetes Melitus untuk mencegah ulkus diabetikum.

1.2. Manfaat Kegiatan

Manfaat yang diharapkan dari pelatihan ini adalah penderita diabetes memahami cara melaksanakan senam kaki sehingga pasien dapat melakukannya secara mandiri dan berkesinambungan sehingga ulkus diabetikum dapat dicegah.

1.3. Luaran Pengabdian Kepada Masyarakat

Target Luaran dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, yaitu:

- Penderita Diabetes Melitus dapat melakukan kegiatan senam kaki secara mandiri
- Ada Panduan Senam kaki untuk cegah ulkus diabetikum pada penderita DM dan diberikan Video dalam bentuk CD.

2. Realisasi Kegiatan

2.1. Bentuk Kegiatan & Jadwal, Serta Tempat Kegiatan

a. Metode Pelaksanaan Kegiatan

Pelatihan senam kaki untuk penderita Diabetes Melitus untuk mencegah ulkus diabetikum dilaksanakan dengan metode ceramah, diskusi dan praktik. Metode Ceramah dilakukan dengan memberikan penjelasan cara melakukan senam kaki. Pada metode kedua yaitu diskusi dilakukan dengan memberikan waktu bila ada pertanyaan atau tanggapan dari peserta. Metode ketiga yaitu praktik langsung senam kaki yang sudah dijelaskan sebelumnya. Proses pelatihan dilaksanakan selama 2 minggu dengan 3 kali kegiatan dalam satu minggu durasi 30-45 menit.

b. Waktu Efektif Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini akan dilaksanakan pada Tanggal 06 Juli s.d 17 Juli 2020 dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan

NO	Kegiatan	Jadwal Pelaksanaan Tanggal :						
		05	06	08	10	13	15	17
1	Persiapan							
2	Penjelasan senam							
3	Pelaksanaan senam							

c. Tempt Kegiatan

Tempat pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini beralamat: di Gedung pelatihan Puskesmas Aek parombunan Kecamatan Sibolga Selatan.



Gambar 1. Maps Lokasi



Gambar 2. Lokasi Pengabdian

2.2. TIM Pelaksana Pengabdian dan TUPOKSI serta (Jam dan hari)

a. Susunan TIM Pengabdian

No	Peran dalam TIM	Tanggung jawab dalam TIM	Dosen/Mahasiswa
1	Rumiris Simatupang	Penanggung Jawab dan Ketua Pengabdi	Dosen
2	Piuskosmas Fau Dedi Mizwar Tarihoran Devi Kristina	Anggota Pengabdi	Dosen
3	Mita Kristina Simanjuntak Ferdianto Zebua Aulia Winda Nasution Elabomen Hia	Anggota Pengabdi	Mahasiswa

b. Tugas Pokok serta Peran setiap TIM Pengabdian

No	Nama Pekerjaan	Program	Volume (JKEM)	Pemateri
1	• Memberikan materi	<ul style="list-style-type: none"> - Pengertian senam kaki - Tujuan senam kaki - Manfaat senam kaki - Indikasi dan kontraindikasi senam kaki - Langkah-langkah pelaksanaan senam kaki 	08:30 s.d 09.00 Wib	Rumiris Simatupang,SKM.,M.Kes Devi Kristina Hutagalung, S.Pd.,M.Pd
		<ul style="list-style-type: none"> - Mengukur Sirkulasi darah sebelum melakukan senam kaki 	09.00 Wib s/d 09.15	PiusKosmas Fau,S.Kep,MKM Mita Kristina Simanjuntak Elabomen Hia
2	• Pelaksanaan Praktik	• Senam kaki	09:15 s.d 10.00 Wib	Rumiris Simatupang,SKM.,M.Kes Dedi Mizwar Tarihoran,SKM.,MKM Devi Kristina Hutagalung,S.Pd.,M.Pd Mita Kristina Simanjuntak Ferdianto Zebua Aulia Winda Nasution Elabomen Hia
		• Mengukur Sirkulasi darah setelah dilakukan senam kaki		Dedi Mizwar Tarihoran,SKM.,MKM Ferdianto Zebua Aulia Winda Nasution

2.3. Ringkasan/Garis-garis besar Materi

1) Materi Diabetikum

a) Pengertian

Diabetes melitus adalah suatu gangguan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak akibat dari ketidak seimbangan antara ketersediaan insulin dengan kebutuhan insulin. Gangguan tersebut dapat berupa defisiensi insulin absolut, gangguan pengeluaran insulin oleh sel pankreas, ketidakadekuatan atau kerusakan pada reseptor insulin, produksi insulin yang tidak aktif dan rusak insulin sebelum bekerja. Diabetes melitus merupakan penyakit kronik, progresif yang dikarakteristikan dengan ketidakmampuan tubuh untuk melakukan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein awal terjadinya hyperglikemia (kadar gula yang tinggi dalam darah).

Ulkus diabetik merupakan luka terbuka pada permukaan kulit karena adanya komplikasi makroangiopati sehingga terjadi vaskuler insusufisiensi dan neuropati, keadaan lebih lanjut terdapat luka pada penderita yang sering tidak dirasakan, dan dapat berkembang menjadi infeksi disebabkan oleh bakteri aerob maupun anaerob. Luka diabetik adalah luka atau lesi pada pasien DM yang dapat mengakibatkan ulserasi aktif dan merupakan penyebab utama amputasi kaki. Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan ulkus diabetik merupakan suatu luka terbuka pada lapisan kulit sampai ke dalam dermis biasanya pada telapak kaki yang diakibatkan karena komplikasi makroangiopati yang dapat berkembang karena adanya infeksi dan merupakan penyebab utama amputasi..

b) Etiologi Ulkus Diabetes Melitus

Beberapa etiologi yang menyebabkan ulkus diabetes meliputi neuropati, penyakit arterial, tekanan dan deformitas kaki. Faktor yang paling banyak menyebabkan ulkus diabetik adalah neuropati, trauma, dan deformitas kaki, yang sering disebut dengan Critical Triad of Diabetic Ulcers. Penyebab lain ulkus diabetik adalah iskemik, infeksi, edema, dan

kalus. Ulkus diabetik merupakan penyebab tersering pasien harus diamputasi, sehingga faktor-faktor tersebut juga merupakan faktor predisposisi terjadinya amputasi.

c) **Faktor Resiko Ulkus Diabetes Melitus**

Faktor risiko yang berasal dari keadaan sistemik pasien adalah hiperglikemia yang tidak terkontrol, lama penyakit DM lebih dari 10 tahun, usia pasien lebih dari 40 tahun, riwayat merokok, dan memiliki penyakit ginjal kronis. Faktor lain yang dapat mengakibatkan ulkus diabetik yaitu neuropaty perifer, kelainan struktural bentuk kaki, trauma, kejadian ulkus sebelum amputasi, tekanan tinggi berkepanjangan, mobilitas sendi terbatas. Menurut Prasetyorini (2015), dapat diketahui bahwa pasien yang mengalami neuropati perifer tidak mengetahui trauma atau cedera yang dialaminya. Neuropati mengganggu biomekanika kaki yang menyebabkan peningkatan gesekan dan tekanan. Hal ini mengakibatkan risiko injuri dan komplikasi menjadimeningkat. Trauma yang sering mencetuskan terjadinya ulkus biasanya berawal dari luka lecet atau luka bakar akibat air panas.

Proses penyakit dan faktor risiko lain yang dialami diabetisi dapat memperburuk dan menghambat proses penyembuhan. Oleh karena itu penting mencegah terjadinya trauma guna menghindari terjadinya ulkus kaki diabetik. Diabetes dapat memberikan dampak buruk pada beberapa sistem organ termasuk sendi dan tendon. Hal biasanya terjadi pada tendon achilles dimana advanced glycosylated end product (AGEs) berhubungan dengan molekul kolagen pada tendon sehingga menyebabkan hilangnya elastisitas dan bahkan pemendekan tendon. Akibat ketidakmampuan gerakan dorsofleksi telapak kaki, dengan kata lain arkus dan kaput metatarsal mendapatkan tekanan tinggi dan lama karena adanya gangguan berjalan. Hilangnya sensasi pada kaki akan menyebabkan tekanan yang berulang, injuri dan fraktur, kelainan struktur kaki, misalnya hammertoes, callus, kelainan metatarsal, atau kaki Charcot; tekanan yang terus menerus dan pada akhirnya terjadi kerusakan jaringan lunak. Tidak terasanya panas dan dingin, tekanan sepatu yang salah, kerusakan akibat benda tumpul atau tajam dapat menyebabkan pengelepuhan dan ulserasi. Faktor ini ditambah aliran darah yang buruk meningkatkan risiko kehilangan anggota gerak pada penderita diabetes.

2) **Materi Kegiatan**

a) **Pengertian Senam Kaki Untuk Dm**

Senam kaki adalah kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien diabetes melitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki.

b) **Manfaat Senam Kaki Diabetes**

Senam kaki dapat membantu memperbaiki sirkulasi darah dan memperkuat otot-otot kecil kaki dan mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki. Selain itu dapat meningkatkan kekuatan otot betis, otot paha, dan juga mengatasi keterbatasan pergerakan sendi.

c) **Tujuan Senam Kaki Untuk Dm**

- a. Memperbaiki sirkulasi darah
- b. Memperkuat otot-otot kecil
- c. Mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki
- d. Meningkatkan kekuatan otot betis dan paha
- e. Mengatasi keterbatasan gerak sendi

d) **Indikasi dan Kontraindikasi**

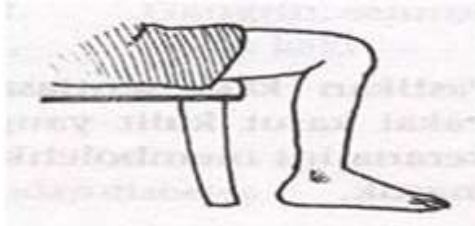
1. Indikasi

Senam kaki ini dapat diberikan kepada seluruh penderita Diabetes mellitus dengan tipe 1 maupun 2. Namun sebaiknya diberikan sejak pasien didiagnosa menderita Diabetes Mellitus sebagai tindakan pencegahan dini.

2. Klien mengalami perubahan fungsi fisiologis seperti dipsnu atau nyeri dada. Orang yang depresi, khawatir atau cemas.

e) **Langkah – Langkah Pelaksanaan Senam Kaki Untuk Penderita DM**

- a. Persiapan Alat : Kertas Koran 2 lembar, Kursi (jika tindakan dilakukan dalam posisi duduk), hanskun.
 - b. Persiapan Klien : Kontrak Topik, waktu, tempat dan tujuan dilaksanakan senam kaki
 - c. Persiapan lingkungan : Ciptakan lingkungan yang nyaman bagi pasien, Jaga privacy pasien
 - d. Prosedur Pelaksanaan :
1. Pasien duduk tegak diatas bangku dengan kaki menyentuh lantai.



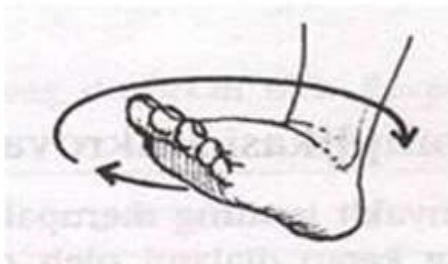
2. Dengan Meletakkan tumit dilantai, jari-jari kedua belah kaki diluruskan keatas lalu dibengkokkan kembali kebawah seperti cakar ayam sebanyak 10 kali



3. Dengan meletakkan tumit salah satu kaki dilantai, angkat telapak kaki ke atas. Kemudian sebaliknya pada kaki lainnya, jari-jari kaki diletakkan di lantai dengan tumit kaki diangkat ke atas. Gerakan ini dilakukan bersamaan pada kaki kiri dan kanan secara bergantian dan diulangi sebanyak 10 kali.



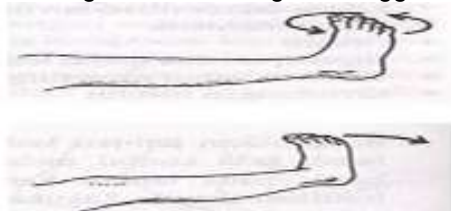
4. Tumit kaki diletakkan di lantai. Bagian ujung kaki diangkat ke atas dan buat gerakan memutar pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali.



5. Jari-jari kaki diletakkan dilantai. Tumit diangkat dan buat gerakan memutar dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali



6. Angkat salah satu lutut kaki, dan luruskan. Lalu Gerakkan jari-jari kedepan turunkan kembali secara bergantian kekiri dan ke kanan. Ulangi sebanyak 10 kali.
7. Selanjutnya luruskan salah satu kaki diatas lantai kemudian angkat kaki tersebut dan gerakkan ujung jari kaki kearah wajah lalu turunkan kembali kelantai.
8. Angkat kedua kaki lalu luruskan. Ulangi langkah ke 7, namun gunakan kedua kaki secara bersamaan. Ulangi sebanyak 10 kali.
9. Angkat kedua kaki dan luruskan, pertahankan posisi tersebut. Gerakan pergelangan kaki kedepan dan kebelakang.
10. Luruskan salah satu kaki dan angkat, putar kaki pada pergelangan kaki, tuliskan pada udara dengan kaki dari angka 0 hingga 10 lakukan secara bergantian



11. Letakkan sehelai koran dilantai. Bentuk kertas itu menjadi seperti bola dengan kedua belah kaki. Kemudian, buka bola itu menjadi lembaran seperti semula menggunakan kedua belah kaki. Gerakan ini dilakukan hanya sekali saja.
12. Kemudian robek koran menjadi 2 bagian, pisahkan kedua bagian koran. Sebagian koran di sobek-sobek menjadi kecil-kecil dengan kedua kaki.
13. Pindahkan kumpulan sobekan-sobekan tersebut dengan kedua kaki lalu letakkan sobekkan kertas pada bagian kertas yang utuh.
14. Kemudian bungkus semuanya dengan kedua kaki menjadi bentuk bola



2.4. Masyarakat Sasaran

Seluruh Pasien Diabetes Melitus yang Berkunjung ke Puskesmas Aek Parombunan, total yang mengikuti pelatihan ini adalah sebanyak 25 orang.

3. Tinjauan Hasil Yang Dicapai

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di Puskesmas Aek Parombunan pada penderita Diabetes Melitus telah berlangsung dengan baik. Hal ini terlihat dari kemauan untuk mengikuti kegiatan pelatihan senam kaki sangat tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa penderita Diabetes

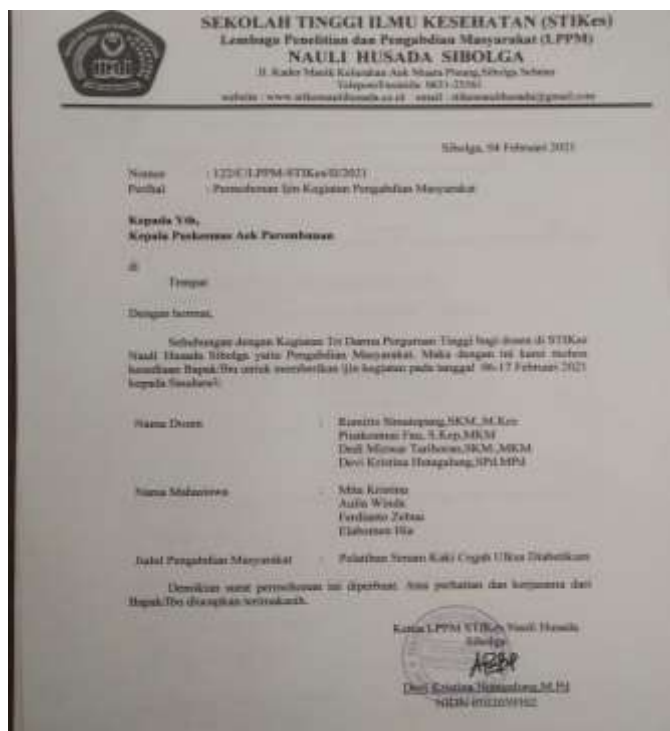
Melitus menyambut positif kegiatan yang telah dilakukan. Sesuai dengan harapan STIKes Nauli Husada dan Kepala Puskesmas Aek Parombunan serta Pasien Penderita Diabetes Melitus menyambut antusias terkait pelaksanaan kegiatan ini dan berharap pelaksanaan kegiatan dapat dilakukan secara kontinu untuk memberikan informasi kesehatan dan memandirikan penderita Diabetes Melitus dalam melakukan pencegahan ulkus diabetikum serta meningkatkan kualitas Kesehatan melalui pengabdian masyarakat yang dilakukan STIKes nauli Husada Sibolga. Dalam kegiatan pelatihan, penderita DM sangat antusias dalam mempraktekkan gerakan senam kaki yang telah diajarkan. Dengan demikian kegiatan pengabdian ini telah berlangsung dengan baik.

Sehingga bisa disimpulkan Adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan para penderita Diabetes Melitus dalam mencegah ulkus diabetikum pada kaki sehingga mereka dapat secara mandiri melakukan kegiatan senam kaki tanpa harus ada bantuan dari orang lain.

4. Daftar Pustaka

- Windani Mambang Sari, C., Haroen, H., & 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), 305–315. <https://doi.org/10.24198/jkp.v4n3.10>
- Wahyuni A, Arisfa N. (2015). Senam Kaki Diabetik Efektif Meningkatkan Ankle Brachial Index Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal IPTEK terapan* Vol. 9. No.2.
- Soebagio, Imam. (2011). Senam Kaki Sembuhkan Diabetes Mellitus. Diakses dari <http://pakdebagio.blogspot.com/2011/04/senam-kaki-sem-buhkan-diabetes-melitus.html>. Diperoleh tanggal 16 Maret 2012.
- Anggriyana tri widiyanti, atikah prowerawati. *Senam Kesehatan*. Yogyakarta : Mulia medika, 2010.
- Anneahira. (2011) . *Senam Kaki Diabetes*. Diakses dari <http://www.anneahira.com/senam-kaki-diabetes.htm>.
- Damayanti, S. 2015. *Diabetes Melitus dan Penatalaksanaan Keperawatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Prasetyorini, dara. 2015. *Pengaruh Latihan Senam Diabetes Melitus Terhadap Resiko Terjadinya Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Desa Rambipuji Kecamatan Rambipuji Kabupaten Jember*. Skripsi Universitas Jember.
- Smeltzer & Bare. (2002). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Volume 2, EGC : Jakarta
- Tri Sunaryo. 2014. *Pengaruh Senam Diabetik Terhadap Penurunan Resiko Ulkus Kaki Diabetik Pada Pasien DM Tipe 2 Di Perkumpulan Diabetik*. Dilihat pada 26 Januari 2017.

5. SK Pelaksanan Pengabdian



6. Dokumentasi :

