

UPAYA PENINGKATAN PERSEPSI PERAWATAN KAKI PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2: ACTION RESEARCH DI KLINIK PRATAMA 24 JAM FIRDAUS UMY

Suib

Program Studi Profesi Ners STIKes Surya Global Yogyakarta

ABSTRACT

Background: *Diabetic Mellitus (DM) patient rarely to obtain health education related foot care from the health services, therefore patients perceived that DM foot care is unnecessary. This study was aimed to enhance the patient's perception on Diabetic foot care in DM type 2 in the Firdaus Primary Clinic Muhammadiyah University of Yogyakarta (UMY).*

Methods: *Qualitative study with action research design which composed three cycles was applied to frame this study. Six of DM type 2 clients in the Firdaus Primary Clinic Muhammadiyah University of Yogyakarta (UMY) were selected to participate as respondents in this research.*

Results: *Before received intervention, DM patients were assumed that foot care was not being required and has not performed special foot care yet. This might happen because insufficient information related the diabetic foot care. DM type 2 client have perceived that diabetic foot care was the same treatment like healthy people have. After received intervention and perform the foot care at the first cycle, the DM patients were perceived that foot care is important. They felt some foot disorder such as numb, aches and pain were decreased after performing the foot care at the second stage. Moreover, at the third cycle evaluation's patients still conducting the foot care. Furthermore, diabetic foot care has become daily activity because they felt the advantages.*

Conclusion: *Based on the Focus Group Discussion (FGD) analysis and interview with the DM type 2 patients found that the diabetic foot care training could improve perception related the importance and beneficence of foot care so that patients keep performing the foot care.*

Key Words: Health education, Diabetic Mellitus, Foot care

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu penyakit kronik yang terjadi diseluruh negara di dunia, dan terus menerus mengalami peningkatan jumlah yang signifikan dari tahun ke tahun. Diabetes melitus dapat menyebabkan komplikasi yang bersifat jangka pendek dan jangka panjang. Komplikasi jangka pendek pada diabetes yaitu hipoglikemia, ketoasidosis diabetik dan koma hiperglikemik hiperosmolernonketonik (HHNK). Komplikasi jangka panjang yang sering ditemukan yaitu penyakit makrovaskuler, penyakit mikrovaskuler, neuropati dan ulkus pada kaki (Smeltzer dan Bare, 2001)

Ulkus kaki pada diabetes dapat melebar dan cenderung lama sembuh

akibat adanya infeksi. Kadar gula dalam darah yang tinggi merupakan makanan bagi kuman untuk berkembang biak dan mengakibatkan infeksi bertambah buruk. Infeksi yang semakin memburuk dan tidak segera ditangani dapat menimbulkan gangren. Amputasi diperlukan untuk mencegah gangren tidak meluas (Smeltzer dan Bare, 2001)

Salah satu upaya preventif pada pasien diabetes melitus yang sudah mengidap penyulit menahun adalah keterampilan perawatan kaki untuk mengurangi terjadinya komplikasi ulkus kaki diabetik. Penderita diabetes melitus tipe 2 mempunyai resiko 15% terjadinya ulkus kaki diabetik pada masahidupnya dan resiko terjadinya

kekambuhan dalam 5 tahun sebesar 70%.

Sebagian besar kejadian ulkus diabetik akan berakhir dengan amputasi dan akan mengakibatkan dampak negatif terhadap kelangsungan hidup individu. Sebanyak 50% dari kasus-kasus amputasi diperkirakan dapat dicegah bila pasien diajarkan tindakan preventif untuk merawat kaki dan mempraktikannya setiap hari (Vatankhah, Khamseh & Nouden, 2009). Perawatan kaki yang terus-menerus dapat mencegah terjadinya ulkus dan amputasi jari, namun penelitian menunjukkan bahwa pasien tidak mempelajari perawatan kaki dengan tepat (Potter.& Perry, 2005).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah Bagaimana upaya peningkatan persepsi perawatan kaki pasien diabetes melitus tipe 2: *Action Research* di Klinik Pratama 24 jam Firdaus UMY. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persepsi perawatan kaki pasien diabetes melitus di Klinik Pratama 24 jam Firdaus UMY sebelum dan sesudah dilakukan intervensi tentang perawatan kaki.

METODE

Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan desain *action research* (penelitian tindakan). Data dikumpulkan dengan metode *Focus Group Discussion* (FGD) dan wawancara mendalam serta observasi. Jumlah partisipan sebanyak 6 orang mereka adalah pasien DM tipe 2 di Klinik Pratama 24 jam Firdaus UMY dengan jumlah partisipan sebanyak 6 pasien.

HASIL

1. Pre Siklus

Hasil analisis *Focus Group Discussion* (FGD) dengan partisipan secara semi struktur, memfokuskan pada topik yaitu persepsi pasien

terhadap perawatan kaki: Memeriksa kaki, kebersihan kaki, perawatan kuku, pemilihan alas kaki, pencegahan cedera pada kaki, pengelolaan awal cedera pada kaki.

Assessment dilakukan untuk menggali pengetahuan dan persepsi penderita diabetes melitus mengenai perawatan kaki. Informasi yang digali berkaitan dengan informasi mengenai cara memeriksa kaki, kebersihan kaki, perawatan kuku, pemilihan alas kaki, pencegahan cedera pada kaki, pengelolaan awal cedera pada kaki.

a. Informasi Perawatan Kaki

Selama ini, penderita diabetes melitus tidak pernah mendapatkan informasi tentang perawatan kaki, walaupun telah lama menderita diabetes melitus. Informasi yang paling sering didapatkan pasien diabetes melitus hanya informasi berkaitan dengan asupan gizi untuk penderita diabetes melitus serta waktu pemeriksaan ulang/kontrol. Hal tersebut menyebabkan mereka hanya memahami mengenai masalah gizi, sedangkan masalah perawatan kaki bahkan tentang penyakit diabetes melitus pun belum mereka pahami. Percakapan pasien dibawah ini mengilustrasikan penderita diabetes melitus tidak pernah mendapatkan informasi tentang perawatan kaki.

"Kalau perawatan kaki dan sebagainya belum pernah, kalau faktor makan atau gizi dan kapan harus periksa itu sering..." (P1, F1, 3)

b. Perilaku Perawatan Kaki

Penderita diabetes melitus mempunyai persepsi yang keliru mengenai perawatan kaki. Sebagian dari mereka telah melakukan perawatan kaki, seperti menggunakan pelembab,

menggunakan skinboot untuk menghindari luka dan menggunakan antiseptik sebagai upaya penyembuhan luka di kaki, namun mereka tidak memahami konsep perawatan kaki. Persepsi yang keliru tersebut dikarenakan selama ini mereka merasa tidak mempunyai masalah dengan kaki dan tidak ada informasi mengenai perawatan kaki. Bila ada luka cukup diobati dengan antiseptik dan sembuh. Mereka berpandangan bahwa luka di kaki cepat kering.

c. Memeriksa Kondisi Kaki

Penderita diabetes melitus tidak pernah memeriksa kondisi kaki secara teratur. Pemeriksaan kaki hanya dilakukan pada saat ada luka di kaki. Percakapan pasien dibawah ini mengilustrasikan penderita diabetes melitus tidak pernah memeriksa kondisi kaki.

"Kalau saya Kalau tidak ada luka ya tidak saya periksa..." (P2, F1, 13)

d. Menjaga Kebersihan Kaki

Penderita diabetes melitus tidak mempunyai kebiasaan untuk menjaga kebersihan kaki secara khusus karena persepsi yang keliru mengenai perawatan kaki dengan menjaga kebersihan kaki. Kebersihan kaki yang dilakukan penderita diabetes melitus sama seperti sebelum menderita diabetes melitus. Penderita diabetes melitus membersihkan kaki dengan mandi seperti biasa dan wudhu. Selama ini mereka tidak merasa mempunyai masalah dengan perawatan kaki, sehingga menjaga kebersihan seperti itu dianggap cukup. Bahkan mereka beranggapan bahwa menjaga kebersihan kaki tidak dibutuhkan, cukup dengan berpasrah diri dan menjaga pola makan. Untuk mengatasi kulit kaki yang kering penderita diabetes

melitus menggunakan *handbody lotion*.

"Kadang kita tidak butuh membersihkan kaki, hati kita kan memikirkan sakit DM, biasa juga pola makan" (P1, F1, 33)

e. Memotong Kuku

Penderita diabetes melitus juga tidak mempunyai cara khusus untuk memotong kuku kaki. Cara memotong kuku yang dilakukannya seperti biasa, kecuali penderita diabetes melitus yang kebetulan berperut gendut sehingga tidak mampu memotong kuku kakinya sendiri. Penderita diabetes melitus yang berperut gendut biasanya meminta tolong orang lain untuk memotong kuku kakinya. Percakapan penderita diabetes melitus yang mengilustrasikan mengenai kebiasaan memotong kuku partisipan selama ini.

"Saya dari kecil sampai tua itu potong kuku biasa-biasa aja" (P1, F1, 42)

f. Pemilihan Alas Kaki

Kenyamanan adalah faktor utama penderita diabetes melitus memilih alas kaki. Kenyamanan yang dimaksud mereka adalah ukuran alas kaki pas. Alas kaki dengan ukuran yang tepat menyebabkan nyaman ketika digunakan. Kulit sepatu yang tebal juga menjadi alasan memilih alas kaki. Alas kaki dengan kulit yang tebal berfungsi sebagai pelindung kaki agar tidak mudah terluka.

Partisipan juga menggunakan alat terapi berupa sandal kesehatan. Alas kaki tersebut digunakan sebagai alat pemijatan refleksi, yang diharapkan dapat mengurangi dampak penyakit diabetes melitus.

"Kalau saya ya biasa aja yang penting nyaman dipakai,

menyesuaikan ukuran kaki aja ... “ (P4, F1, 52)

g. Pencegahan cedera pada kaki

Penderita diabetes melitus menganggap kalau kaki tidak ada masalah tidak perlu memeriksakan kaki pada saat kontrol, apabila kulit gatal biasanya digaruk.

“Kaki saya pernah gatal saya garuk seperti biasa...” (P2, F1, 56)

h. Pengelolaan awal cedera pada kaki

Penderita diabetes melitus, bila terluka hanya melakukan perawatan dengan antiseptik. Mereka menganggap lukanya cepat kering, sehingga perawatan tersebut dinilai sudah cukup. Bila luka yang diderita cukup parah, partisipan memilih mencari pertolongan ke dokter. Selain itu, penderita diabetes melitus telah mempunyai cara perawatan luka pada kaki yaitu dengan menghindarkan luka dari air. Keluhan pasien diabetes melitus hanyalah bekas luka yang sulit hilang, bahkan kadang menjadi plek hitam. Kulit kering menjadi problema bagi penderita DM.

“Selama saya kena ini 12 tahun kalau ada luka dikasih betadine, setelah itu saya tutup pakai hansaflas” (P1, F1, 61)

Dari hasil *Assessment* dapat disimpulkan bahwa selama ini penderita diabetes melitus belum pernah mendapatkan informasi tentang perawatan kaki. Informasi yang didapatkannya hanya mengenai pola minum obat dan asupan makanan dan waktu kunjungan ulang ke layanan kesehatan. Penderita diabetes melitus juga tidak berupaya untuk mencari informasi mengenai perawatan kaki, karena mereka tidak mengetahui

bahwa perawatan kaki bagi penderita DM sangat penting.

Hasil temuan identifikasi masalah tersebut ditindaklanjuti dengan melakukan pendidikan kesehatan yang berkaitan dengan perawatan kaki. Adapun materi yang disampaikan dalam siklus I pelatihan perawatan kaki berkaitan dengan: Memeriksa kaki, kebersihan kaki, perawatan kuku, pemilihan alas kaki, penyebab cedera pada kaki, pengelolaan awal cedera pada kaki.

2. Evaluasi Siklus I

Evaluasi siklus I dilakukan pada minggu kedua satu minggu setelah dilakukan pendidikan kesehatan perawatan kaki bagi penderita diabetes melitus. Evaluasi siklus I dilakukan dengan cara FGD.

a. Penyebab Gangguan di Kaki

Partisipan telah mengetahui penyebab dan tanda-tanda gangguan di kaki. Penyebab gangguan di kaki yang dapat menyebabkan luka adalah gesekan kaki dengan benda keras, kaki terkena benda agak tajam. Hal tersebut dikarenakan berjalan di luar rumah tanpa alas kaki. Menurut partisipan, tanda gangguan di kaki yang perlu diwaspadai adalah kesemutan, mati rasa, kulit kaki kering dan pecah-pecah. Peningkatan pengetahuan mengenai tanda dan penyebab cedera pada kaki diharapkan partisipan dapat berhati-hati dan berupaya mencegah terjadi resiko cedera pada kaki. Partisipan masih berpersepsi bahwa ciri penderita DM adalah mempunyai kaki yang menghitam atau bila terluka akan meninggalkan bekas luka yang menghitam dan tidak dapat pulih seperti sedia kala.

b. Pemeriksaan Kaki

Partisipan telah mengetahui cara memeriksa kondisi kaki. Kaki harus diperiksa secara teratur walaupun tidak ada luka dan kaki harus diperiksa setiap hari. Pemeriksaan kaki dilakukan partisipan sambil membersihkan semua bagian kaki. Partisipan beranggapan bahwa pemeriksaan kaki tidak sulit. Informasi pemeriksaan kaki merupakan pengetahuan baru bagi partisipan.

c. Menjaga kebersihan kaki

Partisipan telah mengetahui bahwa kebersihan kaki merupakan pencegahan dan penanganan luka yang utama. Setiap hari pada saat mandi, partisipan membersihkan kaki dan memeriksa kakinya. Kebersihan kaki hingga di sela-sela jari, kaki direndam menggunakan air hangat. Cara mengetahui kehangatan air dengan menggunakan siku.

d. Memotong kuku

Partisipan telah mengetahui bahwa kuku yang panjang berisiko menimbulkan luka, sehingga harus rajin potong kuku. Partisipan tidak menyadari sebelumnya bahwa kuku yang panjang berisiko menimbulkan luka. Kuku terlihat panjang harus segera dipotong. Waktu yang baik untuk memotong kuku yaitu setelah mandi karena kuku lunak, sehingga mudah untuk dipotong. Alat yang digunakan untuk memotong kuku bukan gunting namun pemotong kuku. Cara memotong kuku sejajar dengan kuku dan tidak terlalu dalam.

e. Memilih alas kaki

Partisipan telah mengetahui bahwa tidak hanya sekedar kenyamanan yang menjadi faktor utama dalam memilih alas kaki, Penggunaan alas kaki sebagai

upaya untuk mencegah tergores benda tajam atau gesekan dengan benda keras. Kulit sepatu yang tebal dan lembut juga menjadi alasan memilih alas kaki untuk mengurangi gesekan dengan kaki yang berakibat cedera pada kaki. Untuk menghindari Alas kaki dengan kulit yang tebal berfungsi sebagai pelindung kaki agar tidak mudah terluka. Kaos kaki harus diganti setiap hari.

f. Perawatan Sementara Cedera pada Kaki

Penanganan sementara kaki yang terluka menggunakan anti septik, bila luka tak kunjung sembuh harus dibawa ke dokter. Cedera pada kaki bisa juga berupa rasa nyeri. Salah satu alternatif yang diberikan dalam pendidikan kesehatan perawatan kaki adalah terapi air hangat. Partisipan juga telah mengetahui bila kaki terasa gatal tidak boleh digaruk. Partisipan telah mengetahui penanganan sementara gangguan di kaki tersebut, namun partisipan mengeluhkan rasa pegal dan nyeri di kaki pada saat bangun tidur.

Dari hasil FGD pada siklus pertama didapatkan bahwa partisipan telah mengetahui perawatan kaki berkaitan dengan pemeriksaan kondisi kaki, menjaga kebersihan kaki, memotong kuku, memilih alas kaki, pencegahan cedera pada kaki, pengelolaan cedera awal pada kaki. Mereka telah mempraktekkan pengetahuan baru yang diterimanya. Partisipan masih mengeluhkan gangguan kaki seperti kaki terasa pegal dan terasa tepal untuk berjalan pada saat bangun tidur. Keluhan yang lain adalah kaki kesemutan ketika duduk terlalu lama.

3. Evaluasi Siklus II

Hasil evaluasi pada siklus II, partisipan semakin memahami manfaat perawatan kaki setelah merasakan perawatan kaki termasuk mengerjakan senam kaki. Evaluasi pada siklus II dilakukan dengan FGD untuk mengetahui kemampuan partisipan melakukan senam kaki dan manfaat yang dirasakan setelah melakukan senam kaki.

Hasil FGD pada siklus II, menunjukkan bahwa partisipan telah menerapkan perawatan kaki sesuai dengan pendidikan kesehatan yang telah diterimanya termasuk melakukan senam kaki. Mereka juga telah mempunyai persepsi yang *positif* mengenai manfaat perawatan kaki bagi penderita diabetes melitus, termasuk senam.

a. Gerakan Senam

Pengetahuan partisipan mengenai gerakan senam kaki meningkat. Partisipan menilai gerakan senam kaki yang disarankan mudah dikerjakan dan dapat dilakukan setiap saat. Hasil observasi senam kaki, partisipan mampu melakukan gerakan senam dengan baik dan benar.

b. Manfaat Senam

Persepsi partisipan mengenai perawatan dan senam kaki semakin baik. Hal tersebut dikarenakan Partisipan telah merasakan manfaat dari senam kaki. Partisipan berpandangan bahwa senam kaki dapat mengurangi rasa pegal atau kesemutan di kaki.

4. Evaluasi Siklus III

Siklus III dilakukan untuk melakukan monitoring rutinitas penderita diabetes melitus melakukan perawatan kaki. Pemantauan perilaku perawatan kaki dilakukan dengan melakukan kunjungan rumah.

Kunjungan rumah dilakukan setelah 2 minggu kegiatan siklus II. Hasil observasi pada saat kunjungan rumah, penderita diabetes melitus masih melakukan kegiatan perawatan kaki. Selain melakukan observasi, kegiatan evaluasi siklus III juga melakukan wawancara mendalam terhadap partisipan dengan tujuan untuk mengevaluasi program pelatihan perawatan kaki bagi penderita DM.

a. Persepsi Perawatan Kaki

Partisipan mempunyai persepsi yang positif mengenai program pelatihan perawatan kaki, karena telah merasakan manfaatnya. Selama ini partisipan belum pernah mendapatkan pelatihan mengenai perawatan kaki walaupun telah menderita DM cukup lama.

b. Kepatuhan melakukan Perawatan Kaki

Perawatan kaki menjadi rutinitas Partisipan, karena telah merasakan manfaat dari program perawatan kaki tersebut. Perawatan kaki masih tetap dijalankan walaupun waktu mandi lebih lama karena harus memeriksa kaki dengan baik. Hingga evaluasi siklus III, partisipan masih menjalani perawatan kaki dan dapat melakukan senam kaki dengan benar.

PEMBAHASAN

Dalam fase pengkajian, didapatkan hasil penderita diabetes melitus tidak pernah mendapatkan informasi mengenai perawatan kaki. Informasi yang diterimanya hanyalah informasi mengenai asupan gizi bagi penderita diabetes melitus dan waktu pemeriksaan ulang. Hasil penelitian sebelumnya menyetakan pasien diabetes melitus tidak menerima informasi yang memadai, konseling atau dukungan otonomi dari penyedia layanan

kesehatan mereka (Guell dan Unwin, 2015)

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa layanan kesehatan tidak melakukan pemeriksaan kaki sebagai bagian dari perawatan diabetes, sehingga pasien percaya bahwa kehadiran diabetes tidak membutuhkan pemeriksaan kaki secara teratur ketika tidak ada luka di kakinya (Qamar, 2011)

Kebiasaan merupakan salah satu yang mempengaruhi seseorang membangun persepsinya terhadap suatu obyek (Pieter dan Lubis, 2010). Objek atau peristiwa yang semakin sering dirasakan seseorang, maka semakin terbentuk persepsi orang tersebut mengenai objek atau peristiwa tersebut. Partisipan sebagian besar telah menderita DM lebih dari 5 tahun, sehingga perawatan selama ini yang dirasakan telah dipersepsikan sebagai perawatan yang benar. Keterbatasan informasi tersebut juga menyebabkan penderita diabetes melitus mempunyai persepsi perawatan kaki diabetik sama seperti perawatan kaki orang biasa.

Selama ini, penderita diabetes melitus mempunyai persepsi yang keliru mengenai perawatan kaki. Perawatan kaki yang selama ini dikerjakan sama seperti sebelum menderita diabetes melitus tipe 2. Hasil penelitian menunjukkan gejala yang sama yaitu perilaku penderita diabetes melitus di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta mengenai perawatan kaki kurang bagus (Dewi, 2007). Penelitian lain menyebutkan pasien percaya bahwa diabetes tidak memerlukan pemeriksaan kaki secara teratur ketika tidak ada luka di kaki mereka (Qamar, 2011).

Persepsi yang kurang bagus mengenai perawatan kaki beresiko mengalami kejadian ulkus kaki diabetes. Kejadian ulkus kaki diabetes dapat

menimbulkan permasalahan kesehatan yang lebih parah seperti amputasi hingga kematian. Mereka tidak melakukan pemeriksaan kaki setiap hari. Pemeriksaan kaki hanya dilakukan pada saat ada luka di kaki. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemeriksaan kaki secara rutin tidak dilakukan oleh partisipan.

Pemeriksaan kaki secara rutin sangat penting dilakukan oleh pasien diabetes melitus. Pemeriksaan kaki secara rutin merupakan praktek mandiri yang efektif dan murah untuk mencegah komplikasi di kaki seperti Ulkus Diabetes (Hoster & Melnik, 2005).

Hasil penelitian lain menemukan 66,7% pasien dengan ulkus kaki diabetes memiliki kebiasaan buruk dalam melakukan pemeriksaan visual kaki rutin (Dewi, 2007). Sedangkan pasien tanpa ulkus kaki diabetes dalam penelitian ini yaitu sebesar 19% saja yang termasuk kedalam kategori buruk pada aspek pemeriksaan visual kaki rutin. Hal ini berarti, pasien diabetes melitus yang memiliki kebiasaan buruk dalam pemeriksaan visual kakinya maka resiko kejadian Ulkus Kaki Diabetesnya semakin besar.

Kebersihan kaki yang dilakukan penderita diabetes melitus sama seperti sebelum menderita diabetes melitus. Penderita diabetes melitus membersihkan kaki dengan mandi seperti biasa dan wudhu. Selama ini mereka tidak merasa mempunyai masalah dengan perawatan kaki, sehingga menjaga kebersihan seperti itu dianggap cukup. Bahkan mereka beranggapan bahwa menjaga kebersihan kaki tidak dibutuhkan, cukup dengan berpasrah diri dan menjaga pola makan. Kebiasaan yang buruk dalam membersihkan kaki beresiko terjadinya ulkus. Hasil penelitian di Yogyakarta menemukan 95,2% pasien diabetes melitus dengan Ulkus Kaki Diabetes memiliki kebiasaan membasuh,

membersihkan kaki dengan buruk (Dewi, 2007).

Partisipan tidak mempunyai cara khusus untuk memotong kuku kaki. Cara memotong kuku yang dilakukannya seperti biasa. Cara memotong kuku masih sama seperti sebelum sakit diabetik serta memberi antiseptik jika luka.

Memotong kuku merupakan upaya pencegahan ulkus kaki diabetes karena kuku merupakan sumber kuman, sehingga bila ada luka akan mudah terinfeksi, yang ditandai dengan sakit pada jaringan disekitar kuku, merah, bengkak dan keluar cairan nanah (Tambunan, 2004). Pemotongan kuku yang terlalu pendek akan melukai kulit disekelilingnya, pertumbuhan kuku kedalam jaringan mengakibatkan luka infeksi pada jaringan di sekitar kuku. Keadaan ini disebabkan oleh perawatan kuku yang tidak tepat termasuk kebiasaan mencungkil kuku yang kotor. Hasil penelitian di Yogyakarta menemukan bahwa 71,43% pasien diabetes melitus dengan ulkus kaki diabetes mempunyai kebiasaan buruk dalam memotong kuku (Dewi, 2007).

Salah satu penyebab Ulkus adalah penggunaan alas kaki yang kurang tepat. Tekanan dan gesekan pada kaki yang berlangsung terus menerus akan menyebabkan kerusakan jaringan yang pada awalnya berupa pre ulkus berupa perdarahan didalam kalus, kulit yang melepuh, lecet dan akan menjadi Ulkus yang semakin meluas (Dewi, 2007).

Hasil FGD pengkajian didapatkan bahwa sebagian partisipan telah menggunakan alas kaki yang nyaman dan tebal sebagai upaya pencegahan luka di kaki. Hal tersebut berarti sebagian partisipan telah melakukan pencegahan terjadinya Ulkus.

Hasil pengkajian menunjukkan sebagian dari mereka telah melakukan perawatan kaki, seperti menggunakan

pelembab, menggunakan skinboot. Perilaku tersebut untuk menghindari luka namun mereka tidak memahami bahwa hal tersebut merupakan bagian dari perawatan kaki untuk mencegah luka di kaki.

Penderita diabetes melitus perlu mencegah luka terutama di kaki karena kaki merupakan organ tubuh yang rentan terluka pada penderita diabetes melitus. Penderita diabetes melitus bila mengalami luka biasanya sulit untuk sembuh (Waspadji, 2009). Hal tersebut karena sistem kekebalan tubuh penderita diabetes melitus mengalami penurunan, sehingga bila terluka mudah mengalami infeksi.

Luka pada penderita diabetes melitus perlu dirawat dengan baik agar tidak terjadi infeksi dan menimbulkan komplikasi yang lebih parah. Hasil pengkajian menemukan bahwa sebagian partisipan telah berupaya untuk melakukan perawatan luka di kaki dengan menggunakan antiseptik sebagai upaya penyembuhan luka di kaki. Antiseptik dalam perawatan luka digunakan untuk mengurangi resiko infeksi (Sutandi, 2012).

Temuan pada fase pengkajian menunjukkan bahwa perilaku penderita diabetes melitus kurang bagus dalam melakukan perawatan kaki. Kurangnya pengetahuan pasien tentang perawatan kaki menjadi salah satu hambatan bagi pasien dalam melaksanakan perawatan kaki (Vatankhah, Khamseh & Nouden, 2009).

1. Siklus I

Hasil pengkajian ditemukan bahwa partisipan belum memahami konsep perawatan kaki diabetik walaupun dalam perilaku kebiasaan sebagian dari partisipan telah menjalankan perawatan kaki. Oleh karenanya pada dalam pengembangan siklus I ditekankan untuk membangun persepsi melalui

pendidikan kesehatan perawatan kaki diabetik. Tujuan siklus I adalah meningkatkan pengetahuan penderita diabetes melitus sehingga mereka akan mempunyai persepsi yang baik terhadap perawatan kaki dan mampu melakukan perawatan kaki secara mandiri. Hal tersebut dikarenakan pengetahuan merupakan faktor internal yang mampu mempengaruhi persepsi seseorang (Robbin, 2006). Pendidikan kesehatan adalah penambahan pengetahuan dan kemampuan seseorang melalui teknik praktik belajar atau instruksi dengan tujuan mengubah atau mempengaruhi perilaku manusia baik secara individu, kelompok maupun masyarakat untuk meningkatkan kesadaran akan nilai kesehatan sehingga dengan sadar mau mengubah perilakunya menjadi perilaku sehat (Muninjaya, 2004). Pendidikan kesehatan adalah pendidikan dan pelatihan mengenai pengetahuan dan keterampilan bagi pasien diabetes melitus yang bertujuan menunjang perubahan perilaku sehingga tercapai kualitas hidup yang lebih baik. Pendidikan kesehatan yang diberikan secara terus-menerus dapat berkontribusi terhadap keberhasilan pasien dalam melakukan perawatan kaki (Hokkam 2009).

Materi pendidikan kesehatan perawatan kaki untuk membangun persepsi penderita diabetes melitus mengacu pada NDEP dan *Indian Health Diabetes Best Practice* diantaranya: memeriksa kondisi kaki setiap hari, menjaga kebersihan kaki setiap hari, memotong kuku yang baik dan benar, memilih alas kaki yang baik, pencegahan cedera pada kaki dan pengelolaan cedera awal pada kaki (*Indian Health Diabetes Best Practice*, 2011). Paket edukasi penderita diabetes mellitus perlu

diberikan yaitu pengetahuan dan keterampilan dasar terkait perawatan kaki seperti *foot hygiene*, perawatan kalus, pencegahan luka, serta identifikasi dan penanganan infeksi jamur (Frykberg, 2000).

Edukasi yang dilakukan pada siklus I dengan metode ceramah dan pembagian leaflet. Metode ceramah dipilih karena keterbatasan waktu untuk menyampaikan promosi kesehatan pada penderita diabetes melitus pasien Klinik Pratama 24 jam Firdaus UMY. Klinik Pratama 24 jam Firdaus UMY mempunyai agenda rutin berupa senam bagi penderita diabetes melitus setiap hari Rabu. Agar tidak mengganggu aktivitas lain penderita diabetes melitus pasien Klinik Pratama 24 jam Firdaus UMY maka waktu penyuluhan dilakukan setelah kegiatan senam.

Ceramah adalah pidato yang disampaikan oleh seorang pembicara di depan sekelompok pendengar. Metode ini dipergunakan jika berada dalam kondisi waktu untuk penyampaian informasi terbatas, orang yang mendengar sudah termotivasi; pembicara menggunakan gambar dalam kata-kata; kelompok terlalu besar untuk menggunakan metode lain; ingin menambah atau menekankan apa yang sudah dipelajari; mengulangi, memperkenalkan atau mengantarkan suatu pelajaran atau aktivitas dan sasaran dapat memahami kata-kata yang digunakan (Ewles dan Simnett, 1994).

Pengetahuan yang disampaikan melalui ceramah pada penderita diabetes melitus pasien Klinik Pratama 24 jam Firdaus UMY dan menggunakan media cetak leaflet. Media cetak mempunyai kelebihan antara lain memudahkan pengulangan materi, pemahaman informasi dengan adanya perpaduan tulisan dan

gambar, serta dapat menyesuaikan dengan kecepatan kemampuan pemahaman pembaca (Desalu, 2011).

Persepsi sebagai proses di mana seseorang mengorganisasikan dan menginterpretasikan sensasi yang dirasakan dengan tujuan untuk memberi makna terhadap lingkungannya (Robbin, 2006). Cara membangun persepsi yang dilakukan adalah dengan melakukan edukasi tentang pentingnya perawatan kaki pada siklus I pendidikan kesehatan perawatan kaki sangat penting dilakukan untuk memperbaiki pengetahuan dan kemampuan perawatan kaki pasien diabetes melitus secara mandiri khususnya diabetes melitus tipe 2 yang lebih beresiko untuk terjadinya ulkus kaki diabetik (Vatankhah, Khamseh & Nouden, 2009).

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa setelah mendapatkan pendidikan kesehatan berkaitan dengan perawatan kaki persepsi partisipan meningkat. Partisipan memahami bahwa luka pada kaki biasanya disebabkan karena pemakaian alas kaki yang kurang tepat, sehingga kaki sering terluka akibat gesekan dengan alas kaki. Partisipan telah mengetahui tentang penyebab luka serta pentingnya menggunakan alas kaki. Penderita diabetes melitus menyebutkan bahwa kaki kering merupakan tanda-tanda kaki akan terluka sehingga kaki pecah-pecah harus diwaspadai karena dapat menimbulkan luka. Hal tersebut terlihat dalam kutipan FGD berikut :

“Mungkin kaki kering, pecah-pecah kulitnya, itu tanda mau ada luka harus diwaspadai” (P2, F2, 6)

Pada dasarnya luka di kaki dapat dicegah. Partisipan telah mengetahui salah satu penyebab luka adalah gesekan, sehingga penggunaan alas

kaki perlu diperhatikan. Kaki yang terluka pada penderita diabetes melitus harus segera ditangani agar tidak semakin parah. Penanganan sementara kaki yang terluka dengan antiseptik. Untuk menanggulangi kaki pecah-pecah dengan *hand body lotion*. Pelembab berfungsi untuk mengurangi kaki pecah-pecah.

Gangguan di kaki yang dialami penderita diabetes melitus selain luka dapat berupa rasa nyeri. Salah satu alternatif yang diberikan dalam pendidikan kesehatan perawatan kaki adalah terapi air hangat.

Hasil evaluasi siklus I didapatkan bahwa partisipan telah mengetahui penyebab gangguan kaki, penanganan dan pencegahan luka di kaki, termasuk cara memotong kuku menjaga kebersihan kaki. Penderita diabetes melitus mulai menganggap bahwa perawatan kaki menjadi penting. Penderita diabetes melitus juga mulai melakukan perawatan kaki sesuai dengan penyuluhan dan leaflet yang diterimanya. Pengetahuan yang baik memiliki praktik perawatan kaki yang baik (Desalu, 2011). Klien diabetes melitus tipe 2 yang berpengetahuan baik memiliki peluang praktik perawatan kaki yang baik dibandingkan dengan klien diabetes melitus tipe 2 yang kurang berpengetahuan. Seseorang yang berpengetahuan yang baik memiliki perawatan yang baik pula dimana kebiasaan terbentuk oleh pengetahuan yang dimiliki terutama kebiasaan baik tentang cara perawatan kaki.

Mengubah persepsi mengenai perawatan luka penting dilakukan karena luka kecil pada penderita diabetes melitus dapat berakibat fatal. Luka pada penderita diabetes melitus penyembuhannya lambat (Waspadji, 2009).

2. Siklus II

Partisipan mengeluhkan gangguan kaki seperti kaki terasa pegal dan terasa tebal untuk berjalan pada saat bangun tidur. Keluhan yang lain adalah kaki kesemutan ketika duduk terlalu lama. Hal tersebut dikarenakan sirkulasi darah di kaki kurang lancar. Keluhan tersebut disebabkan oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia (Smeltzer, 2001). Kadar glukosa dalam darah dapat diminimalkan dengan melakukan aktifitas yang terkendali, seperti senam kaki diabetik. Kaki yang rentan terhadap luka yang ditandai penurunan nilai ABI dapat dilakukan terapi mulai dari terapi suportif sebagai tindakan primer salah satunya adalah dengan melakukan senam kaki (Sudoyo, 2007). Senam kaki merupakan olahraga yang murah dan mudah dilakukan karena dapat dilakukan kapanpun misalnya saat menonton TV (Soegondo, 2009). Oleh karenanya, pada Siklus II, peneliti menambahkan *treatment* perawatan kaki berupa senam kaki. Senam kaki dapat membantu memperbaiki sirkulasi darah dan memperkuat otot kecil kaki dan mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki sehingga resiko terjadi Ulkus Diabetes dapat dicegah (Tambunan, 2004).

Strategi pembelajaran senam diabetes yang digunakan dalam penelitian ini adalah mendemonstrasikan senam kaki dan diskusi kelompok untuk memecahkan masalah mengenai perawatan kaki secara bersama-sama. Demonstrasi dipilih sebagai strategi pembelajaran senam. Hasil evaluasi siklus II menunjukkan bahwa partisipan telah mampu melakukan senam kaki

sebagai upaya memperbaiki sirkulasi darah.

Pasien diabetes melitus yang melakukan senam kaki akan terjadi pergerakan tungkai yang mengakibatkan menegangnya otot-otot tungkai dan menekan vena di sekitar otot tersebut (Guyton & Hall, 2007). Hal ini akan mendorong darah ke arah jantung dan tekanan vena akan menurun, mekanisme ini yang dikenal dengan pompa vena. Mekanisme ini akan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki dan memperbaiki sirkulasi darah. Hasil penelitian sebelumnya membuktikan bahwa senam kaki dapat meningkatkan *Ankle brachial index* (ABI) (Wahyuni, 2013).

Hasil evaluasi siklus II didapatkan partisipan telah mampu mengerjakan senam kaki dengan benar. Hal tersebut dikarenakan gerakan senam kaki tidak sulit atau mudah. Partisipan juga telah merasakan manfaat dari senam kaki. Senam kaki dapat mengurangi rasa pegal atau kesemutan di kaki.

Senam kaki diabetes masih belum populer di masyarakat, Persepsi yang baik dari proses pembelajaran senam diabetik ini dapat bermanfaat ganda karena partisipan dapat promosi senam kaki diabetes kepada penderita lain untuk mempraktekan dalam kegiatan sehari-hari (Wahyuni, 2013). Salah satu faktor yang mempengaruhi persepsi adalah kepentingan (Pieter & Lubis, 2010). Manfaat senam kaki diabetik merupakan kepentingan penderita diabetes melitus.

3. Siklus III

Hasil observasi menunjukkan bahwa semua partisipan masih mengerjakan perawatan kaki. Kondisi kaki juga lebih baik, seperti selalu kuku tidak panjang dan bersih, memeriksa

kaki pada saat mandi. Hasil Wawancara mendalam pada siklus III didapatkan partisipan mempunyai persepsi bahwa perawatan kaki tidak sulit.

Hasil penelitian juga ini menunjukkan bahwa partisipan merasakan keluhan yang selama ini dirasakan berkurang setelah menjalani perawatan kaki. Hal tersebut yang memotivasi partisipan untuk tetap menjalankan perawatan kaki diabetik setiap hari.

Persepsi memiliki indikator-indikator penyerapan terhadap rangsang atau objek dari luar individu (Walgito, 2001). Rangsangan tersebut menuntun individu pada pemahaman terhadap suatu obyek melalui kesan dalam otak dan melakukan evaluasi. Dalam melakukan evaluasi terjadi proses membandingkan pemahaman yang baru diperoleh tersebut dengan kriteria atau norma yang dimiliki individu secara subjektif. Salah satu kriteria atau norma yang menjadi pembanding pemahaman baru adalah manfaat yang dirasakan. Peristiwa atau obyek akan dianggap positif bila individu telah merasakan manfaat dari obyek tersebut.

Dampak dari persepsi yang baik terhadap program pendidikan kesehatan perawatan kaki adalah kepatuhan (Tovar, 2007). Hal tersebut dikarenakan kepatuhan perawatan kaki pasien diabetes melitus merupakan perilaku menyakini dan menjalankan rekomendasi perawatan kaki diabetes melitus yang diberikan oleh petugas kesehatan. Pasien yang diberikan pendidikan kesehatan menunjukkan peningkatan yang lebih besar dalam pengetahuan perawatan kaki, kepatuhan yang lebih baik dengan perawatan kaki rutin, peningkatan kepuasan dengan perawatan kaki, dan penurunan jumlah

masalah kaki yang membutuhkan pengobatan (Hokkam 2009). Penelitian sebelumnya menjelaskan edukasi yang tepat dalam perawatan kaki dan penanganan awal diharapkan mampu mencegah infeksi kaki (Black dan Hawks, 2009). Dengan adanya perubahan perilaku yang dilakukan pasien secara terus menerus dapat mempengaruhi kemampuan individu dalam merawat kesehatannya (Waspadji, 2009).

Perawatan kaki yang efektif mampu memutus resiko ulkus menjadi amputasi. Hasil penelitian lain juga mengungkapkan bahwa kurangnya pengetahuan pada pasien tentang perawatan kaki menjadi salahsatu hambatan bagi pasien dalam melaksanakan perawatan kaki (Khamseh, 2007), Pendidikan kesehatan perawatan kaki sangat penting dilakukan untuk memperbaiki pengetahuan dan perilaku perawatan kaki pasien diabetes melitus tipe 2 yang sangat beresiko untuk terjadinya komplikasi kaki diabetik (Khamseh, 2007).

Penelitian lain menyatakan bahwa peran pendidikan menunjukkan hubungan yang signifikan dengan pengetahuan dan praktik tentang perawatan kaki (Hasnain dan Sheikh, 2009). Pengetahuan tentang perawatan kaki yang tepat secara positif sangat dipengaruhi oleh pendidikan pasien. Dengan pengetahuan dan pendidikan yang baik diharapkan pasien mampu merawat kaki sehingga dapat mengurangi resiko terjadinya komplikasi pada kaki. Pendidikan juga merupakan aspek status sosial yang sangat berhubungan dengan status kesehatan karena pendidikan penting dalam membentuk pengetahuan dan pola perilaku seseorang. Perilaku perawatan kaki, kepercayaan diri dan

pengetahuan pasien serta keluarga dengan penyakit diabetes melitus tipe 2 dapat meningkat setelah diberikan edukasi perawatan kaki dan juga dapat mencegah terjadinya ulkus kaki diabetik (Windani M.S, 2012).

Kepatuhan merupakan suatu perubahan perilaku dari perilaku yang tidak mentaati peraturan ke perilaku yang mentaati peraturan. Proses perubahan perilaku juga didasarkan oleh pengetahuan. Perilaku yang didasarkan oleh pengetahuan akan lebih langgeng dibanding perilaku yang tidak didasarkan oleh pengetahuan (Notoatmodjo, 2010). Pengetahuan merupakan titik tolak terjadinya perubahan perilaku seseorang yang akan mempengaruhi tingkat kepatuhan seseorang dalam pengobatan (Basuki, 2009), Tingkat pengetahuan yang kurang merupakan salah satu faktor yang menjadi penghambat dalam perilaku kepatuhan dalam kesehatan karena mereka yang mempunyai pengetahuan yang rendah cenderung sulit untuk mengikuti anjuran dari petugas kesehatan. Pasien yang memiliki pengetahuan yang baik yang didapat melalui edukasi dan sugesti yang baik dari diri pasien untuk menerima kondisinya lebih mampu mengontrol kadar glukosa darah sehingga tingkat penerimaan pasien terhadap penyakit menjadi lebih baik yang berakibat pada tingginya kepatuhan terhadap program manajemen diabetes melitus (Callaghan, 2007).

Pasien yang patuh melakukan perawatan kaki, resiko pasien mengalami ulkus kaki diabetik sangat kecil. Hasil pemantauan pada siklus III, pasien patuh melakukan perawatan kaki, termasuk melakukan senam kaki.

KESIMPULAN

1. Sebelum mendapat intervensi, pasien diabetes melitus mempunyai persepsi bahwa perawatan kaki penderita diabetes melitus sama dengan orang normal sehingga belum melakukan perawatan kaki secara khusus, Hal tersebut akibat dari keterbatasan informasi yang didapat mengenai perawatan kaki kepada penderita diabetes melitus. Informasi yang diperolehnya selama ini hanya berkaitan dengan gizi.
2. Pendidikan kesehatan perawatan kaki pada penderita diabetes melitus terdiri dari 3 siklus dengan hasil :
 - a. Setelah mendapatkan edukasi dan menjalankan perawatan kaki pada siklus I, partisipan berpersepsi baik terhadap perawatan kaki karena mengetahui cara perawatan kaki.
 - b. Pasien diabetes melitus merasakan gangguan di kaki seperti kesemutan, pegal dan nyeri di kaki berkurang setelah menjalani senam kaki pada siklus II.
 - c. Pada Siklus III, partisipan patuh menjadikan perawatan kaki sebagai rutinitas setiap hari karena berpersepsi bahwa perawatan kaki sangat bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2003). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Basuki, E (2009). *Teknik Penyuluhan Diabetes Mellitus dalam Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI
- Black, J.M & Hawks, J.H (2009). *Medical Surgical Nursing Clinical Managemen for Positive Outcome (8 ed)*. Singapore : Elsevier Pte Ltd
- Callaghan, G.M. (2007). *Improving Diabetes Self-Management Through Acceptance, Mindfulness, and Values: A Randomized*

- Controlled Trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 75(2), 336-343, Copyright 2007 by the American Psychological Association.
- Desalu, O.O, Salawu, F.K, Jimoh, A.K., Adekoya, A.O., Busari, A.O., & Olokaba, A.B (2011). Diabetic Foot Care : Self Reported Knowledge and Practice among Patient Att ending There Tertiary Hospital in Nigeria. *Ghana medical Journal*, 45 (2), 60- 65.
- Dewi A (2007). Hubungan Aspek-aspek Perawatan Kaki Diabetes dengan Kejadian Ulkus Kaki Diabetes pada Pasien Diabetes Mellitus. Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat/ Kedokteran Keluarga, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. *Journal Mutiara Medika*.
- Ewles, L and Simnett, I., 1994; *Promosi Kesehatan, Petunjuk Praktis*. Edisi Kedua. Yogyakarta: UGM Press.
- Frykberg, R. G. (2000). Diabetic Foot Disorders A Clinical Practice Guideline. American College of Foot and Ankle Surgery. *The Journal Of Foot & Ankle Surgery*, 5(5), 1-68.
- Guell and unwin (2015) “ Barriers to diabetic foot care in a developing country with a high incidence of diabetes related amputations: anexploratory qualitative interview study” *Journal BMC Health Services Research (2015)*.15(1), 1.
- Guyton & Hall. (2007). *Fisiologi Kedokteran*, Edisi 11. Jakarta: EGC.
- Hasnain, S. & Sheikh, H.S (2009) Knowledge and Practice Regarding Foot Care In Diabetic Patiens Visiting Diabetic Clinic In Jinnah Hospital Lahore. *Journal Pakistan Medical Assosiation*, 59(10), 659-687.
- Hokkam, EN. (2009). Assesment of Risk Factors in Diabetic Foot Ulceration and Their Impact on the Outcome of the Disease. *PrimaryCare Diabetes 3 (2009) 219-224*.
- Hosler,A.S.& Melnik,T.A. (2005). Language And Others Factors Assosiated With Foot Self Management Among Puerto Ricans With Diabetes In New York City. *The Diabetes Educator*, 31 (3): 418-426.
- Indian Health Diabetes Best Practices. (2011). Foot Care. *Indian Health Service Division Of Diabetes Treatment and Prevention*. Available http://www.ihs.gov/MedicalPrograms/Diabetes/HomeDocs/Tools/BestPractices/2011_BP_FootCare_508c.pdf
- Khamseh, M.E., Vatankah, N., Baradaran, H.R. (2007). Knowledge and practice of foot care in Iranian people with type 2 diabetes. *International Wound Journal*, 4(4), 298-302.
- Muninjaya, A.A.G. (2004) *Manajemen Kesehatan*. Edisi II. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- National Diabetes Education Program (NDEP).(2009). *Feet Can Last a Lifetime*.www.ndep.nih.gov/media/feet_HCGuide.pdf
- Notoatmodjo, S., 2003; *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pieter, H., Z., Lubis., N., L. (2010). *Pengantar Psikologi dalam Keperawatan*.Jakarta: Prenada Media Group.
- Potter, Patricia A. & Perry, Anne Griffin. (2005). *Fundamentals of Nursing* (4th Ed.). Philadelphia: Mosby Elsevier.
- Qamar, M. Z A. (2011) tentang “Foot care within the jordanian healthcare system: a qualitative inquiry of

- patien's prespectives" *Australian Journal Of Advanced Nursing*, 29(1), 28-36.
- Robbins, Stephen P.(2006). *Perilaku Organisasi*.Edisi kesepuluh. Jakarta: PT Indeks Kelompok Gramedia
- Smeltzer, Suzanne C dan Bare, Brenda G. 2001. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & suddat Vol.3*. jakarta: EGC
- Soegondo, S. (2009). *Penatalaksanaan diabetes melitus terpadu*. Jakarta: Pusat diabetes dan lipid RSUPN Dr Cipto Mangunkusumo dan FKUI, bekerjasama dengan WHO dan Kementrian kesehatan RI.
- Sudoyo, Aru W., Setiyohadi, Bambang., Alwi, Idrus., Marcellus., Simadibrata., Setiati, Siti., (2007). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, Jilid 1 Edisi IV. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI.
- Sutandi, Aan. (2012). Self Management Education (DSME) Sebagai Metode Alternatif Dalam Perawatan Mandiri Pasien Diabetes Melitus Di Dalam Keluarga. *Jurnal Manajemen*. Vol.29 nomor 321.
- Tambunan, M. (2004). *Perawatan Kaki Diabetes*. Dalam: Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu. Jakarta: Balai Penerbit FK UI
- Tovar, E G (2007) . Relationship Between Psychosocial Factor and Adherence to Diet and Exercise in Adult With Type 2 Diabetes: A Test Of a Theoretical Model. The University of Texas Medical Branch
- Vatankhah, Nasibeh., Khamseh, Mohammad Ebrahim., Noudeh, Younes Jahangiri., Aghili, Rokhsareh., Baradaran, Hamid Reza., Haeri, Nami Safai. (2009). The EffectivenessThe effectiveness of foot care education on people with type 2 diabetes in Tehran, Iran. *Primary Care Diabetes* 3(2), 73-77.
- Wahyuni, T.D. (2013). Ankle Brachial Index (ABI) Sesudah Senam Kaki Diabetes Pada Penderita Diabetes Melitus tipe 2, *Journal KeperawatanUMM*. 4(2), 143-151
- Walgito, B. (2001). *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Waspadji, S (2009). *Diabetes Mellitus : Mekanisme Dasar Dan Pengelolaannya yang Rasional Dalam : Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu Edisi 2*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI.
- Windani, M.S (2012). *Pengaruh perawatan Kaki Berbasis Keluarga Terhadap Perilaku Perawatan Kaki Pasien Diabetes Mellitus Pada pasien Diabetes Mellitus Type 2 di Kota Bandung*. Tesis, Universitas Padjajaran Bandung