

Corelation wound care with quality off life patients Ulcus Diabetes Mellitus Type II in RSUD Sulthan Thaha Saifudin Tebo districts

Hani Ruh Dwi, S.Kep, Ns, M.Kep

¹ Akper Setih Setio, Muara Bungo

Email:hanyruh@gmail.com

² Akademi Keperawatan Setih Setio Muara Bungo

Email: akpersetihsetio@gmail.com

Abstrak-: Diabetes mellitus merupakan penyakit sistemik, kronis, dan multifaktoral yang dicirikan dengan hiperglikemia dan hiperlipidemia. Gejala yang timbul adalah akibat kurangnya sekresi insulin atau ada insulin yang cukup tetapi tidak efektif. WHO memperkirakan pada tahun 2025, jumlah penderita akan menjadi 300 juta orang (Sudoyo, 2006). Indonesia menempati urutan ke-empat terbesar jumlah penderita diabetes mellitus di dunia (Depkes, 2012). Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan perawatan luka dengan kualitas hidup klien ulkus diabetes mellitus di RSUD Sultan Thaha Saifuddin Kabupaten Tebo. Jenis penelitian adalah korelasional analitik yaitu penelitian yang bertujuan menelaah hubungan antara dua variabel. Tehnik sampling yang digunakan adalah tehnik *total sampling* yaitu 32. Penelitian dilakukan selama 30 hari. Penilaian menggunakan lembar kuesioner dan lembar observasi. Jenis analisa yang digunakan adalah *Chi Square*. Sebagian besar responden melakukan perawatan luka dengan kurang (43,8%), sedangkan sebagian kecil melakukan perawatan luka dengan baik (18,8%). Sebagian besar responden memiliki kualitas hidup kurang dalam kategori kurang (50%), dan sebagian kecil memiliki kualitas hidup baik (12,5%). Diharapkan instansi kesehatan membentuk tim khusus tentang diabetes mellitus untuk memberikan pendidikan kesehatan pada klien. Ada hubungan antara perawatan luka dengan kualitas hidup klien ulkus diabetes mellitus di RSUD Sulthan Thaha Saifudin Tebo (p value = $0,001 < 0,05$). Sehingga H_0 ditolak dan H_a di terima. Jadi, ada hubungan perawatan luka dengan kualitas hidup klien ulkus diabetes mellitus di Di RSUD Sulthan Thaha Saifudin Tebo.

Kata kunci: Kualitas hidup, Perawatan luka, Ulkus diabetes mellitus tipe II.

Referense: 13 (2006-2013)

Abstract-: Diabetes mellitus is a systemic, chronic, and multifactoral disease characterized by hyperglycemia and hyperlipidemia. Symptoms that arise are due to lack of insulin secretion or there is enough insulin but not effective. WHO estimates that by 2025, the number of people with will be 300 million people (Sudoyo, 2006). Indonesia ranks fourth in the largest number of people with diabetes mellitus in the world (Depkes, 2012). The purpose of this study was to determine the relationship of wound care with the quality of life of clients of diabetes mellitus ulcers in Sultan Thaha Saifuddin District Hospital, Tebo Regency. This type of research is analytic correlational research that aims to examine the relationship between two variables. The sampling technique used was a total sampling technique of 32. The study was conducted for 30 days. Assessment uses questionnaire sheets and observation sheets. The type of analysis used is Chi Square. Most of the respondents did wound care less (43.8%), while a small number did good wound care (18.8%). Most of the respondents have a poor quality of life in the category of lack (50%), and a small proportion have a good quality of life (12.5%). It is hoped that health agencies will form a special team on diabetes mellitus to provide health education to clients. There is a relationship between wound care with the quality of life of clients of diabetes mellitus ulcers in Sulthan Thaha Saifudin Tebo Regional Hospital (p value = $0.001 < 0.05$). So H_0 was rejected and H_a was accepted. So, there is a relationship between wound care and the quality of life of a diabetes mellitus ulcer client at Sulthan Thaha Saifudin Tebo Hospital.

Keywords: Diabetes Mellitus Ulcer Two, Wound Care, and Quality of life,
Reference: Thirteen (2006-2013)

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus secara luas diartikan sebagai gangguan metabolisme kronis yang ditandai dengan metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak yang abnormal akibat kegagalan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Diabetes mellitus sangat erat kaitannya dengan mekanisme pengaturan gula normal. Peningkatan kadar gula darah ini akan memicu produksi hormon insulin oleh kelenjar pankreas. Diabetes mellitus merupakan penyakit yang paling banyak menyebabkan terjadinya penyakit lain (komplikasi) (Smeltzer & Bare, 2013).

Secara epidemiologi, diperkirakan bahwa pada tahun 2030 prevalensi diabetes mellitus di Indonesia mencapai 21,3 juta orang (Diabetes Care, 2004). Sedangkan hasil Riset kesehatan Dasar (2007), diperoleh bahwa proporsi penyebab kematian akibat diabetes mellitus pada kelompok usia 45-54 tahun di daerah perkotaan menduduki ranking ke-2 yaitu 14,7%, dan daerah pedesaan menduduki ranking ke-6 yaitu 5,8%. Berdasarkan data WHO tahun 2011 jumlah penderita diabetes mellitus di dunia 200 juta jiwa, Indonesia menempati urutan ke empat terbesar dalam jumlah penderita diabetes mellitus di dunia. pada tahun 2011, terdapat sekitar 5,6 juta penduduk indonesia yang mengidap diabetes mellitus (Depkes, 2012). Pada propinsi Jambi kejadian penderita sebanyak 0.7% dari jumlah total penduduk (Riskseddas, 2013)

Ulkus diabetikum merupakan salah satu komplikasi diabetes mellitus yang kejadiannya mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya kejadian diabetes mellitus. Insiden ulkus diabetikum setiap tahunnya adalah 2% di antara semua klien dengan diabetes. Angka ini diperkirakan mengalami kenaikan menjadi 4% seiring dengan pengendalian diabetes yang kurang optimal (Sudoyo, 2009).

Penatalaksanaan ulkus diabetikum adalah dengan penyembuhan luka ulkus yang dapat dilakukan dengan perawatan kaki dan kontrol gula darah

secara rutin kompleksitas permasalahan kaki diabetes, mulai dari risiko terjadi amputasi sampai kematian karena ulkus kaki diabetes memerlukan pendekatan terpadu dari berbagai disiplin ilmu berupa kolaborasi antara dokter, perawat, laboran, fisioterapis dan ahli gizi. Penyuluhan tentang komplikasi dari diabetes mellitus, status gizi, pemeriksaan kaki secara berkala menjadi bagian dari pencegahan primer ulkus kaki diabetes. Selain dari beberapa hal di atas ternyata perawatan kaki diabetes (*Diabetic Foot Care*) akan sangat berpengaruh terhadap pencegahan terjadinya komplikasi kronik kaki diabetes seperti ulkus atau bahkan gangren. Hal ini akan menyelamatkan klien dari tindakan amputasi yang sampai saat ini masih menjadi momok bagi penderita diabetes mellitus, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup klien diabetes mellitus (Soebardi, 2006).

Perawatan luka ulkus merupakan upaya mengatasi penyakit komorbid, menghilangkan/mengurangi tekanan beban (*off loading*), perawatan luka dan menjaga luka agar selalu lembab (*moist*), penanganan infeksi, debridemen, revaskularisasi dan tindakan bedah elektif, profilaktik, kuratif atau emergensi. Perawatan luka ulkus penting untuk dilakukan karena dapat mencegah komplikasi yang lebih lanjut seperti kematian jaringan yang akan menyebabkan kaki diamputasi (Smeltzer & Bare, 2013).

Perawatan luka dapat dilakukan dengan mengompreskan ulkus dengan larutan klorida atau larutan antiseptic ringan. Misalnya rivanol dan larutan kalium permanganate 1 : 500 mg dan penutupan ulkus dengan kassa steril. Perawatan kaki diabetik lain adalah mengurangi atau menghilangkan beban pada kaki (*off loading*). Metode *off loading* yang sering digunakan adalah: mengurangi kecepatan saat berjalan kaki, istirahat (*bed rest*), kursi roda, alas kaki, *removable cast walker*, *total contact cast*, *walker*, sepatu *boot ambulatory*. Perawatan luka sebaiknya dilakukan rutin setiap hari (Soebardi, 2006).

Fenomena yang terjadi di RSUD Sulthan Thaha Saifuddin Tebo adalah banyak klien ulkus yang tidak mengetahui cara yang baik dan benar untuk melakukan perawatan luka sehingga banyak yang tidak melakukan perawatan luka. Hasil wawancara dengan 5 orang di RSUD Sulthan Thaha Saifuddin Tebo pada klien diabetes mellitus didapatkan 3 orang klien mengatakan tidak dilakukan perawatan luka setiap hari, sehingga kaki semakin mengalami pembusukan sebagian terutama pada telapak kaki dan jari kaki. 2 orang melakukan perawatan tetapi tidak mengetahui cara perawatan yang benar.

Berdasarkan masalah tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul "Hubungan antara perawatan luka dengan kualitas hidup klien ulkus diabetes mellitus di RSUD Sulthan Thaha Saifudin Tebo"

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah korelasional analitik yaitu penelitian yang bertujuan menelaah hubungan antara dua variabel pada suatu study atau kelompok subyek dengan menggunakan uji secara statistik (Notoatmodjo, 2013). Hal ini karena penelitian ini mencoba menganalisa hubungan antara variabel bebas dengan variable terikat yaitu hubungan perawatan luka dan kualitas hidup pada klien ulkus diabetes mellitus. Populasi pada penelitian ini adalah klien diabetes mellitus sebanyak 32 orang. Tehnik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tehnik *total sampling* yaitu mengambil semua populasi menjadi sampel. Di dalam pengambilan sampel ditentukan terlebih dulu besarnya jumlah sampel yang baik, maka apabila subjek kurang dari 100, diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi (Arikunto, 2013).

Penelitian dilakukan selama 30 hari. Penilaian menggunakan lembar kuesioner dan lembar observasi. Kuesioner pada variabel independen perawatan luka terdiri dari 8 soal dan lembar observasi pada variabel dependen kualitas tidup terdiri dari 5 indikator penilaian. Analisa data yang

digunakan adalah analisa univariat dan bivariat. Analisa univariat menjelaskan atau mendeskripsikan tentang perawatan luka dan kualitas hidup. Analisa bivariat yang digunakan untuk mengetahui hubungan dua variabel. Jenis analisa yang digunakan adalah *Chi Square* yaitu digunakan untuk mengukur variabel pada suatu tingkat dengan skala pengukuran ordinal.

HASIL

A. Analisa Univariat

1. Perawatan luka pada klien ulkus diabetes mellitus tipe II di RSUD Sulthan Thaha Saifudin Tebo

Tabel 4.1
Distribusi frekuensi perawatan luka pada klien ulkus diabetes mellitus tipe II di RSUD Sulthan Thaha Saifudin Tebo

Perawatan luka ulkus diabetes millitus	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	6	18.8
Cukup	12	37.5
Kurang	14	43.8
Total	32	100.0

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden melakukan perawatan luka dengan kategori kurang (43,8%), sedangkan sebagian kecil melakukan perawatan luka dengan baik (18,8%).

2. Kualitas hidup klien ulkus diabetes mellitus tipe II di RSUD Sulthan Thaha Saifudin Tebo

Tabel 4.2
Distribusi frekuensi kualitas hidup klien ulkus diabetes mellitus tipe II di RSUD Sulthan Thaha Saifudin Tebo

Corelation wound care with quality off life patients Ulcus Diabetes Mellitus Type II in RSUD Sulthan Thaha Saifudin Tebo districts

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kualitas hidup kurang yaitu sebanyak 16 orang (50.0%) dan sebagian kecil memiliki kualitas hidup baik (12.5%).

B. Analisa bivariat

Variabel bivariat ini bertujuan untuk menganalisis hubungan perawatan luka dan kualitas hidup ulkus diabetes mellitus pada klien diabetes mellitus di RSUD Sulthan Thaha Saifudin Tebo.

Tabel 4.3

Tabulasi silang antara perawatan luka dan kualitas hidup pada klien ulkus diabetes millitus tipe II di RSUD Sulthan Thaha Saifudin Tebo

Perawatan Luka	Kualitas Hidup						Total	%	P value
	Baik	%	Cukup	%	Kurang	%			
Baik	4	66.7	1	16.7	1	16.7	6	100	0,001
Cukup	0	0	8	66.7	4	33.3	12	100	
Kurang	0	0	3	21.4	11	78.6	14	100	
Total	4	12.5	12	37.5	16	50	32	100.0	

Tabel 4.3 Menjelaskan tentang penyebaran data antara 2 variabel yaitu perawatan luka dan kualitas hidup. Responden dengan perawatan luka baik, dari 6 orang terdapat 4 orang (12,5%) yang memiliki kualitas hidup baik, 1 orang (3,1%) yang memiliki kualitas hidup cukup dan 1 orang (3,1%) yang memiliki kualitas hidup kurang. Responden yang memiliki perawatan luka cukup, dari 12 orang terdapat 8 orang (25%) yang memiliki kualitas hidup cukup dan 4 orang (12,5%) yang memiliki kualitas hidup kurang. Responden yang memiliki perawatan luka kurang dari 14 orang terdapat 3 orang (9,4%) yang memiliki kualitas hidup cukup dan 11 orang (34,4%) yang memiliki kualitas hidup kurang.

PEMBAHASAN

A. Analisa univariat

1. Perawatan luka klien ulkus diabetes mellitus tipe II di RSUD Sulthan Thaha Saifudin Tebo

Berdasarkan	Kualitas Hidup	Frekuensi	Persentase (%)
e r d a s a	Baik	4	12.5
	Cukup	12	37.5
	Kurang	16	50.0
	Total	32	100.0

rkan hasil penelitian diperoleh sebagian besar responden melakukan perawatan luka dengan kurang (43,8%), sedangkan sebagian kecil melakukan perawatan luka dengan baik (18,8%).

Perawatan luka ulkus diabetik perlu dilakukan secara multidisipliner dan komprehensif melalui upaya; mengatasi penyakit komorbid, menghilangkan / mengurangi tekanan beban (off loading), perawatan luka dan menjaga luka agar selalu lembab (moist), penanganan infeksi, debridemen, revaskularisasi dan tindakan bedah elektif, profilaktik, kuratif atau emergensi. Salah satu metode perawatan luka adalah tehnik dressing.

Tehnik dressing pada luka diabetes yang terkini menekankan metode moist wound healing atau menjaga agar luka dalam keadaan lembab. Luka akan menjadi cepat sembuh apabila eksudat dapat dikontrol, menjaga agar luka dalam keadaan lembab, luka tidak lengket dengan bahan kompres, terhindar dari infeksi dan permeabel terhadap gas. Tindakan dressing merupakan salah satu komponen penting dalam mempercepat penyembuhan lesi (Erman, 2008).

Perawatan luka dapat dilakukan dengan mengompreskan ulkus dengan larutan klorida atau larutan antiseptic ringan. Misalnya rivanol dan larutan kalium permanganate 1 : 500 mg dan penutupan ulkus dengan kassa steril. Perawatan kaki diabetik lain adalah mengurangi atau menghilangkan beban pada kaki (*off loading*). Metode *off loading* yang sering digunakan adalah: mengurangi kecepatan saat berjalan kaki, istirahat (*bed rest*), kursi roda, alas kaki, *removable cast walker*, *total contact cast*, *walker*, sepatu *boot ambulatory* (Smletzer & Bare, 2013).

Pada penelitian ini, responden perawatan luka responden kurang disebabkan oleh kurangnya pemahaman responden tentang melakukan perawatan luka yang tepat dan benar untuk ulkus diabetikum. Responden umumnya membiarkan luka ulkus diabetikum dan tidak melakukan perawatan.

Penelitian lain yang mendukung penelitian ini adalah Yeni (2012) di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang. Hasil yang didapatkan, pada penderita diabetes tipe II dengan perawatan baik ada 20 orang (43%) sedangkan penderita diabetes dengan tingkat perawatan kurang ada 26 orang (57%).

2. Kualitas hidup klien ulkus diabetes mellitus tipe II di RSUD Sulthan Thaha Saifudin Tebo

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh sebagian besar responden memiliki kualitas hidup kurang dalam kategori kurang (50%), dan sebagian kecil memiliki kualitas hidup baik (12,5%).

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori Luka ulkus diabetik dapat menurunkan kualitas hidup. Kualitas hidup adalah respon emosi dari penderita terhadap aktivitas sosial, emosional, pekerjaan dan hubungan antar keluarga, rasa senang atau bahagia, adanya kesesuaian antara harapan dan kenyataan yang ada, adanya kepuasan dalam melakukan fungsi fisik, sosial dan emosional serta kemampuan mengadakan sosialisasi dengan orang lain (Herman, 2009). Dengan adanya luka ulkus menyebabkan penderita tidak puas dalam melakukan fungsi fisik kaki seperti berjalan, selain itu penderita tidak puas dalam menjalankan fungsi sosial karena merasa malu saat bertemu dengan orang sehubungan dengan luka yang diderita. Hal ini menunjukkan bahwa luka yang diderita dapat menurunkan kualitas hidup klien ulkus DM (Soegondo, 2009).

Pada penelitian ini, klien ulkus memiliki kualitas hidup kurang dikarenakan responden tidak dapat melaksanakan aktivitas sehari – hari sehingga mengalami gangguan dalam

menjalankan kegiatan sehari – hari dikarenakan adanya ulkus diabetikum yang dialami (Smletzer & Bare, 2013).

Penelitian yang mendukung hasil penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Isa & Baiyewu (2006) di RSUP Fatmawati Jakarta terhadap 251 responden, bertujuan untuk mengkaji kualitas hidup klien DM dan untuk membandingkan faktor klinis dan sosio demografi yang dapat mempengaruhi kualitas hidup klien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 52 klien (20,7 %) dengan score Quality of Life (QOL) yang baik, 164 (65,4%) dengan skore cukup baik dan 35 (13,9%) dengan score QOL yang rendah dengan menggunakan kuesioner QOL dari WHO..

B. Analisa bivariat

Hubungan Antara Perawatan Luka Dengan Kualitas Hidup Klien Ulkus Diabetes Mellitus (DM) Tipe II Di RSUD Sulthan Thaha Saifudin Tebo.

Hasil penelitian diperoleh Responden dengan perawatan luka baik, dari 6 orang terdapat 4 orang (12,5%) yang memiliki kualitas hidup baik, 1 orang (3,1%) yang memiliki kualitas hidup cukup dan 1 orang (3,1%) yang memiliki kualitas hidup kurang. Responden yang memiliki perawatan luka cukup, dari 12 orang terdapat 8 orang (25%) yang memiliki kualitas hidup cukup dan 4 orang (12,5%) yang memiliki kualitas hidup kurang. Responden yang memiliki perawatan luka kurang dari 14 orang terdapat 3 orang (9,4%) yang memiliki kualitas hidup cukup dan 11 orang (34,4%) yang memiliki kualitas hidup kurang.

Setelah dilakukan tabulasi silang, maka dilakukan analisis dengan menggunakan Kendall Tau dan diperoleh nilai p value sebesar $0,001 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Jadi, ada hubungan antara perawatan luka dengan kualitas hidup klien ulkus diabetes mellitus di RSUD Sulthan Thaha Saifudin Tebo .

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori dengan adanya luka ulkus menyebabkan penderita tidak

puas dalam melakukan fungsi fisik kaki seperti berjalan, selain itu penderita tidak puas dalam menjalankan fungsi sosial karena merasa malu saat bertemu dengan orang sehubungan dengan luka yang diderita. Hal ini menunjukkan bahwa luka yang diderita dapat menurunkan kualitas hidup klien ulkus DM Upaya untuk meningkatkan kualitas hidup klien ulkus DM adalah dengan penyembuhan luka ulkus yang dapat dilakukan dengan perawatan kaki dan kontrol gula darah secara rutin. Perawatan luka dapat dilakukan dengan mengompreskan ulkus dengan larutan klorida atau larutan antiseptic ringan (Soegondo, 2009).

Penelitian yang dilakukan oleh Isa & Baiyewu (2006) di RSUP Fatmawati Jakarta terhadap 251 responden, bertujuan untuk mengkaji kualitas hidup klien DM dan untuk membandingkan faktor klinis dan sosio demografi yang dapat mempengaruhi kualitas hidup klien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 52 klien (20,7 %) dengan score Quality of Life (QOL) yang baik, 164 (65,4%) dengan skore cukup baik dan 35 (13,9%) dengan score QOL yang rendah dengan menggunakan kuesioner QOL dari WHO.

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka responden dengan perawatan luka baik maka akan memiliki kualitas hidup yang lebih baik jika dibandingkan dengan responden dengan perawatan luka kurang.

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian pada 32 responden tentang hubungan perawatan luka dan kualitas hidup klien ulkus diabetes millitus tipe II di RSUD Sulthan Thaha Saifudin Tebo, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sebagian besar responden melakukan perawatan luka dengan kurang (43,8%), sedangkan sebagian kecil melakukan perawatan luka dengan baik (18,8%).
2. Sebagian besar responden memiliki kualitas hidup kurang dalam kategori kurang (50%), dan sebagian kecil memiliki kualitas hidup baik (12,5%).
3. Ada hubungan antara perawatan luka dengan kualitas hidup klien ulkus diabetes millitus tipe II di RSUD Sulthan Thaha

Saifudin Tebo Tahun 2013 (p value = 0,001< 0,05)

B. Saran

1. Bagi instansi RSUD
Diharapkan dapat merencanakan program misalnya pendidikan kesehatan untuk meningkatkan kemampuan klien ulkus diabetes mellitus dalam melakukan perawatan luka.
2. Untuk instansi pendidikan
Diharapkan dapat menyediakan referensi lebih banyak tentang perawatan luka ulkus diabetes serta mendorong peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait masalah yang belum dilakukan dalam penelitian ini.
3. Bagi klien ulkus
Diharapkan dapat melakukan perawatan luka lebih komprehensif sehingga dapat mencegah komplikasi yang lebih parah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Depkes RI. (2010). *Pedoman Nasional Penanggulangan Penyakit Degeneratif*. Jakarta: Depkes
- Depkes RI. (2012). *Profil Indonesia Sehat*. Jakarta: Depkes
- Isa B.A., & Baiyewu, O. (2006). *Quality of life patient with diabetes mellitus in a Nigerian Teaching Hospital*. Hongkong Journal Psychiatry, 16, 27 – 33.
- Notoatmodjo, S. (2013). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Riskesdas. (2009). *Tahun 2030 prevalensii diabetes mellitus di indonesia mencapai 21,3 juta orang*. www.depkes.go.id/pdf.php?id=414
- (2010). *Laporan hasil riskesdas propinsi jambi*. www.pusdatin.kemkes.go.id

- (2013). Kementerian kesehatan republik indonesia. www.depkes.go.id/article/view/.../potret-sehat-indonesia-dari-risikesdas-2018.JH
- Soebardi. (2006). Terapi farmakolgi diabetes mellitus. Jakarta : FKUI
- Soegondo. (2009). Prinsip penanganan diabetes mellitus, penatalaksanaan diabetes mellitus terpadu. Jakarta : FKUI
- Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, K. M., & Setiati, S. (2009). *Buku ajar; ilmu penyakit dalam, jilid III, edisi V*. Jakarta: Departemen ilmu penyakit dalam
- Smelzer, S. C., & Bare, B. G. (2013). *Buku ajar keperawatan medical bedah Brunner & Suddarth, Edisi 8, volume 1*. Jakarta: EGC
- Yeni. (2012). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Penderita Diabetes Tipe II Tentang Perawatan Kaki Diabetes Dengan Kejadian Ulkus Kaki Diabetes di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang. Jatim*