

## PENGARUH IMPLEMENTASI MODERN DRESSING TERHADAP KUALITAS HIDUP PASIEN ULKUS DIABETIKUM

Dwi Kartika Rukmi, Arip Hidayat<sup>\*)</sup>  
Universitas Achmad Yani Yogyakarta

### Abstrak

*Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit yang ditandai dengan kenaikan kadar gula darah (hyperglicemia) kronik. Kadar gula darah secara berkepanjangan dapat menyebabkan berbagai macam komplikasi salah satunya adalah ulkus kaki diabetik. Luka kronik yang ditimbulkan berdampak pada penurunan kualitas hidup penderitanya, sehingga diperlukan intervensi yang dapat membantu dalam meningkatkan status kesehatan dan status kualitas hidupnya. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh perawatan luka dengan modern dressing terhadap perbaikan kualitas hidup pasien ulkus diabetikum. Rencana Penelitian ini adalah Pra-Exsperimental dengan desain one-group pra-post test design. Jumlah sampel yang digunakan adalah 17 responden dari Klinik Griya Pusat Perawatan Luka. Analisa data yang digunakan adalah uji t-berpasangan dengan tingkat kesalahan  $p < 0,05$ . Terdapat perbedaan yang bermakna antara kualitas hidup sebelum dan setelah dilakukan perawatan luka ( $p = 0,000$ ). Rata rata perubahan skor kualitas hidup adalah 13 poin. Kesimpulan penelitian ini adalah perawatan luka dengan modern dressing dapat meningkatkan kualitas hidup, terlihat dari adanya peningkatan hasil perhitungan kualitas hidup pada pasien dengan ulkus diabetikum. Perbaikan derajat luka serta karakteristik luka sebelum dan setelah dilakukan perawatan luka dapat mempengaruhi dari perbaikan kualitas hidup.*

**Kata Kunci :** Diabetes Mellitus (DM), Ulkus Diabetikum, Kualitas Hidup, Modern Dressing.

### Abstract

*[Impact Of modern Dressing Implementation Towards Quality Of Life Diabetic Ulcers Patients] Diabetes Mellitus (DM) is a disease characterized by the increasing of chronic blood sugar level. In a long term, the blood sugar level can cause different kind of complication, such as diabetic foot ulcers. The chronic ulcers will impact on the decreasing of the people's quality of life (QoL), so it needs an intervention that can help to increase the health status and quality of life. This research aims to know the influence of modern dressing implementation towards quality of life diabetic ulcer patients. This is a Pra-Experimental research using one-group prapost test design to 17 diabetic ulcer patients in Klinik Griya Pusat Perawatan Luka Caturharjo. The data analyzed using t-paired test with p value  $< 0.05$ . There is a significant differences between quality of life patient's before and after the moderns dressing implementation ( $P = 0,000$ ). The average of improvement quality of life score among respondent was 13 points. Conclusion this research was the modern dressing can increase the quality of life, it is known from the improvement on the result of life quality calculation on diabetic ulcers patients. The injury improvement degree before and after the injury care can influence the life quality improvement.*

**Key Words:** Diabetic Mellitus (DM), Diabetic Ulcers, Life Quality, Modern Dressing.

### 1. Pendahuluan

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit yang ditandai dengan kenaikan kadar gula darah (*hyperglycemia*) kronik yang dapat menyerang banyak orang dari semua lapisan masyarakat (Hasnah, 2009). Jumlah penderita DM dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan dan perubahan gaya hidup menjadi salah satu penyebab tingginya angka penderita DM di negara-negara berkembang.

WHO memperkirakan ditahun 2025 penderita diabetes pada usia diatas 20 tahun adalah 300 juta orang dan mengalami peningkatan dua kali lipat dari tahun 2000 yaitu 150 juta orang (Sudoyo, 2009).

Menurut *International Diabetes Federation* (2015), Indonesia merupakan negara ke 7 penderita DM terbesar di dunia setelah Cina, India, Amerika Serikat, Brazil, Rusia, dan Mexico dengan 8,5 juta penderita pada kategori dewasa. Data Riskesdas RI (Kemenkes RI, 2013) menunjukkan angka kejadian DM mengalami peningkatan dari 1,1% di tahun 2007 menjadi 2,1% di tahun 2013. Yogyakarta merupakan daerah urutan ke 5 terbesar di Indonesia dengan 3,0%

\*) Corresponding author

E-mail: [ariphidayat.ns@gmail.com](mailto:ariphidayat.ns@gmail.com)

dari keseluruhan kasus yang ada. Data diatas sejalan dengan data Riskesdas Daerah Istimewa Yogyakarta (2013), dimana prevalensi diabetes melitus pada umur diatas 15 tahun yang terdiagnosis dan gejala sebesar 3,0%.

Kadar gula darah yang tinggi secara berkepanjangan pada penderita DM dapat menyebabkan berbagai macam komplikasi jika tidak mendapatkan penanganan dengan baik. Komplikasi yang sering terjadi antara lain, kelainan vaskuler, retinopati, nefropati, neuropati dan ulkus kaki diabetik (Poerwanto, 2012). Ulkus kaki diabetikum tergolong luka kronik yang sulit sembuh. Kerusakan jaringan yang terjadi pada ulkus kaki diabetik diakibatkan oleh gangguan neurologis (neuropati) dan vaskuler pada tungkai. Gangguan tersebut tidak secara langsung menyebabkan ulkus kaki diabetik (Smeltzer & Bare. 2001).

Pada pasien DM dengan ulkus diabetik, perbaikan perfusi mutlak diperlukan karena hal tersebut akan sangat membantu dalam pengangkutan oksigen dan darah ke jaringan yang rusak. Bila perfusi perifer pada luka tersebut baik maka akan baik pula proses penyembuhan luka tersebut (Smeltzer & Bare. 2001). Saat ini, tehnik perawatan luka telah banyak mengalami perkembangan, dimana perawatan luka telah menggunakan balutan yang lebih modern. Prinsip dari manajemen perawatan luka modern adalah mempertahankan dan menjaga lingkungan luka tetap lembab untuk memperbaiki proses penyembuhan luka, mempertahankan kehilangan cairan jaringan dan kematian sel (Ismail. 2009). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan perawatan luka modern dressing kualitas hidup pasien ulkus diabetikum di Griya Pusat Perawatan Luka Caturharjo ,Sleman, Yogyakarta.

## 2. Bahan dan Metode

Jenis penelitian ini adalah *pra-experimental* dengan *one group pra-post test design*. Populasi pada penelitian ini adalah pasien ulkus diabetikum yang mendapatkan perawatan luka dengan *modern dressing* di klinik Griya Pusat Perawatan Luka (Puspa) Caturharjo. Subjek penelitian ini adalah pasien ulkus diabetikum yang mendapatkan pertama kali perawatan, menjalani perawatan berkelanjutan, dan pasien mampu membaca. Pengambilan sampel dengan purposive sampling. Variabel penelitian ini adalah kualitas hidup sebelum dan kualitas hidup setelah perawatan luka dengan intervensi perawatan luka dengan *modern dressing*. Instrument penelitian adalah kuisioner WHOQOL-Breff yang terdiri dari 26 pertanyaan dan terbagi dalam 4 domain, yaitu domain kesehatan fisik, domain psikologis, domain sosial, dan domain lingkungan. Analisa data yang digunakan adalah univariate dan bivariate. Uji statistic menggunakan t berpasangan.

## 3. Hasil Dan Pembahasan

Tabel 1. Karakteristik Responden di Griya Pusat Perawatan LukaDi Caturharjo, Sleman Yogyakarta

Karakteristik Responden	(n)	(%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-Laki	5	29,4
Perempuan	12	70,6
<b>Umur</b>		
30-65	14	82,4
>65	3	17,6
<b>Pendidikan</b>		
SD	9	52,9
SMP	2	11,8
SMA	4	23,5
Perguruan Tinggi	2	11,8
<b>Ekonomi</b>		
Rendah	6	35,3
Tinggi	11	64,7

Berdasarkan tabel 1 sebagian besar responden yang berkunjung ke klinik Griya Pusat Perawatan Luka berjenis kelamin perempuan (70,6%), dengan tingkat usia 30-65 tahun (Dewasa) (82,4%). Adapun status ekonomi keluarga penghasilan  $\geq$  UMK (64,7%) dan Pendidikan responden rata-rata adalah SD sebanyak 52,3%.

Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (70,6%) sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tamara (2014), mayoritas penderita DM merupakan wanita yaitu 52,2%. Menurut Baziad (2003) dalam Wahyuni (2013), perempuan memiliki risiko lebih tinggi dikarenakan pada saat menopause terjadi perubahan hormonal estrogen dan progesterone yang berakibat tidak terkontrolnya gula darah. Hormon estrogen dan progesterone dapat mempengaruhi sel-sel untuk merespon insulin karena setelah perempuan menopause perubahan kadar hormon akan memicu naik turunnya kadar gula darah. Hal ini akan merakibat risiko terjadinya DM. selain itu perempuan juga cenderung beresiko mengalami peningkatan indeks masa tubuh sehingga menurunkan sensitifitas terhadap kerja insulin (Utami, 2014).

Mayoritas usiaresponden adalah 30-65 tahun dimana usia ini merupakan usia lanjut awal/dewasa akhir. Usia lanjut memiliki risiko tinggi terjadinya ulkus diabetikum, pada usia lanjut fungsi tubuh mulai menurun, sehingga kemampuan tubuh dalam mengendalikan glukosa darah juga menurun (Ferawati, 2014).

Pada status ekonomi sebagian besar responden memiliki status ekonomi  $\geq$  UMR yaitu 64,7%. Perawatan luka dengan modern dressing membutuhkan biaya yang lebih besar, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Tiara (2012), pada kelompok responden menggunakan balutan *modern dressing* lebih mahal dibandingkan balutan konvensional. Rata-rata pembiayaan pada kelompok

*modern dressing* sebesar Rp. 335.500, sedangkan pada kelompok konvensional sebesar Rp. 234.375.

Besarnya biaya pada kelompok *modern dressing* juga dapat dipengaruhi topikal yang digunakan tidak terdapat dalam daftar ASKES (Rohmayati, 2015). Sehingga seluruh biaya perawatan dibebankan oleh pasien

Tabel 2. Karakteristik Derajat luka sebelum dan sesudah dilakukan perawatan luka di Griya Pusat Perawatan Luka Caturharjo, Sleman, Yogyakarta

Derajat Luka	Derajat Pre		Derajat Post	
	(n)	(%)	(n)	(%)
1	0	0,0	3	17,6
2	10	58,8	10	58,8
3	5	29,4	4	23,5
4	2	11,8	0	0,0
Total	17	100,0	17	100,0

Berdasarkan tabel 2. derajat luka responden sebelum dilakukan perawatan luka terjadi beberapa perubahan dari yang awalnya terdapat luka derajat 4 sebanyak 2 orang (11,8%) menjadi tidak ada (0%). Derajat luka 3 dari 5 orang (29,4%) menjadi 4 orang (23,5%). Derajat luka 2 masih tetap berkisar 10 orang (58,8%) dan derajat luka yang awalnya tidak ada (0%) menjadi 3 orang (17,6%). Proses penyembuhan luka terdiri dari inflamasi, proliferasi dan maturasi. Hasil akhir dari perbaikan luka tergantung dari derajat luka awal sehingga perubahan derajat luka merupakan tanda dari perbaikan luka, semakin besar tingkat derajat luka menunjukkan semakin parahnya/memburuknya kondisi luka dan semakin kecil derajat luka maka semakin baik kondisi luka (Arisanty, 2013).

Tabel 3. Karakteristik Warna dasar luka sebelum dan sesudah dilakukan perawatan luka di Griya Pusat Perawatan Luka Caturharjo, Sleman, Yogyakarta

Dasar Luka	Pre		Post	
	(n)	(%)	(n)	(%)
Pink	0	0,0	2	11,8
Merah	6	35,3	15	88,2
Kuning	7	41,2	0	0,0
Hitam	4	23,5	0	0,0
Total	17	100,0	17	100,0

Berdasarkan tabel 3. karakteristik responden sebelum dilakukan perawatan luka, berwarna kuning yaitu 41,2%. Dan setelah dilakukan perawatan luka 88,2% dengan dasar luka berwarna merah.

Perubahan warna dasar luka setelah dilakukan perawatan luka menjadi merah merupakan salah satu tujuan klinis dalam perawatan luka hingga luka dapat menutup. Warna dasar luka merah merupakan ciri dari luka memulai granulasi dengan vaskularisasi yang baik dan cenderung berdarah (Arisanty, 2013).

Tabel 4. Karakteristik jumlah eksudat sebelum dan sesudah dilakukan perawatan luka di Griya Pusat Perawatan Luka Caturharjo, Sleman, Yogyakarta

Eksudat	Pre		Post	
	(n)	(%)	(n)	(%)
Banyak	12	70,6	4	23,5
Sedang	3	17,6	10	58,8
Sedikit	2	11,8	3	17,6
Total	17	100,0	17	100,0

Berdasarkan tabel 4. sebelum dilakukan perawatan luka rata-rata dengan jumlah eksudat yang banyak (70,6%). Sedangkan setelah dilakukan perawatan luka rata-rata eksudat adalah sedang (58,8%).

Tujuan utama perawatan luka adalah perbaikan dari kondisi luka. Eksudat yang berlebihan pada luka ulkus menghambat respon penyembuhan luka. Eksudat yang berlebihan akan menimbulkan terbentuknya fibrinogen pada luka, karena luka terus mengalami inflamasi dan timbul eksudat menerus, sehingga pembentukan kolagen dan jaringan baru akan terhambat. Pada kondisi dengan luka memiliki eksudat perlu dilakukan pengurangan atau mengeluarkan eksudat tersebut (Usiska, 2015). Luka yang membaik, jumlah keluaran eksudat akan mulai berkurang, sedangkan jika kondisi luka memburuk luka akan memproduksi eksudat berlebih dan terdapat proses penyembuhan luka yang memanjang dari waktunya (Arisanty, 2013).

Tabel 5. Karakteristik status infeksi sebelum dan sesudah dilakukan perawatan luka di Griya Pusat Perawatan Luka Caturharjo, Sleman, Yogyakarta

Infeksi	Pre		Post	
	(n)	(%)	(n)	(%)
Positif	11	64,7	0	0,0
Negatif	6	35,3	17	100,0
Total	17	100,0	17	100,0

Berdasarkan tabel 5 sebelum dilakukan perawatan luka terdapat 64,7%. Dengan tanda-tanda Infeksi yang positif. Sedangkan setelah dilakukan perawatan luka tidak terdapat tanda-tanda infeksi. Menurut Arisanty (2013) luka kronis pada dasarnya memiliki kerentanan terkena infeksi. Keadaan infeksi inilah yang dapat memperpanjang proses inflamasi. sehingga diperlukan penatalaksanaan yang dapat mengurangi infeksi, antara lain adalah pemilihan jenis balutan yang sesuai seperti topikal antimicrobial, mengenali tanda dan gejalanya, meminimalkan kontaminasi dan jika diperlukan lakukan pemeriksaan kultur swab luka.

Pada table 6. Diketahui bahwa perubahan kualitas hidup pada domain kesehatan fisik merupakan yang tertinggi, nilai rata-rata kesehatan fisik sebelum dilakukan perawatan luka adalah 13,29 dan meningkat menjadi 21,00. Pada domain psikologis juga mengalami peningkatan, nilai rata-

rata sebelum dilakukan perawatan luka adalah 17,06 dan menjadi 20,94 setelah perawatan luka.

Tabel 6. Distribusi rata-rata nilai kualitas hidup setiap domain sebelum dan setelah perawatan luka di Griya Pusat Perawatan Luka Caturharjo, Sleman Yogyakarta

Domain	mean		max		Min	
	Pre	post	pre	post	pre	post
Fisik	13,29	21,00	17	26	9	16
Psikologis	17,06	20,94	20	25	12	18
Sosial	10,65	11,24	13	13	7	7
Lingkungan	24,88	25,59	30	30	20	22

Perbaikan rata-rata kualitas hidup pada pasien ulkus diabetikum sebagian besar terjadi pada domain kesehatan fisik dan psikologis. Kesehatan fisik merupakan faktor utama yang dapat mempengaruhi terhadap rasa sakit dan kegelisahan (Rahayu, 2014). Ulkus diabetikum merupakan luka kronik yang tergolong sulit sembuh. Kesehatan fisik yang mulai menurun akibat ulkus tersebut dapat berakibat bertambahnya kesakitan dan kebutuhan medis, berkurangnya kemampuan aktifitas serta menimbulkan kegelisahan atas kesehatan yang dialaminya. Kegelisahan dan ketakutan yang dialami inilah yang berhubungan erat terhadap penurunan pada domain psikologis. Sehingga perbaikan derajat luka dan karakteristik luka setelah dilakukan perawatan luka inilah yang memberikan perubahan persepsi dan harapan dengan berkurangnya kesakitan dan kebutuhan medis

Pada domain sosial meskipun tidak terlihat adanya peningkatan, nilai rata-rata kualitas hidup pada domain ini terlihat cukup tinggi yaitu 10,65 (Pre) dan 11,24 (post) dimana nilai tertinggi pada domain sosial adalah 15. Domain lingkungan juga tidak mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Dimana berdasarkan karakteristik luka responden kebanyakan masih memiliki ulkus diabetikum dengan derajat 2, sehingga ini dapat mempengaruhi aktifitas dan sosial pasien dilingkungannya.

Tabel 7. Distribusi rata-rata nilai kualitas hidup sebelum dan setelah perawatan luka di Griya Pusat Perawatan Luka Caturharjo, Sleman Yogyakarta

QOL	N	Mean	Min	Max	Std. Dev
Pre	17	65,88	58	76	4,872
Post	17	78,76	68	86	4,576

Tabel 7. Rata-rata nilai kualitas hidup responden sebelum dilakukan perawatan luka sebesar 65,88 dan kualitas hidup mengalami kenaikan menjadi 78,76.

Menurut Yusra (2011) komplikasi yang dialami seperti ulkus diabetikum dapat mengakibatkan rendahnya kualitas hidup pada pasien DM, dimana komplikasi ini dapat mengakibatkan

keterbatasan baik secara fisik, psikologis, bahkan sosial. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Utami (2014), pasien dengan ulkus diabetikum memiliki kualitas hidup yang rendah dimana kesehatan fisik sangat berhubungan erat dengan perasaan pasien mengenai kesakitan dan kegelisahan yang dialami oleh pasien, ketergantungan terhadap perawatan medis, energi dan kelelahan, mobilitas, tidur dan istirahat, aktifitas sehari-hari, dan kapasitas kerja. Peningkatan kualitas hidup tersebut seiring dengan harapan dan kepastian dari perbaikan dari karakteristik kondisi luka, dimana kualitas hidup sendiri merupakan persepsi individu terhadap posisi mereka dalam hidup ini terkait masalah dan system nilai dimana mereka tinggal dan dihubungkan dengan tujuan-tujuan, harapan, standar, dan perhatian mereka (Rahayu, 2014).

Tabel 8. Pengaruh perawatan luka modern terhadap perbaikan kualitas hidup pada pasien ulkus diabetikum di Griya Pusat perawatan luka Caturharjo, Sleman Yogyakarta

Kualitas Hidup	P-Value	Keterangan
Pre	,000	Bermakna
Post		

Berdasarkan hasil analisis tabel 8. dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan nilai kualitas hidup sebelum dan setelah dilakukan perawatan luka dengan hasil  $pvalue = 0,000$  ( $p < 0,05$ ). Dari hasil ini diketahui terdapat perbedaan yang bermakna terhadap peningkatan kualitas hidup sebelum dan setelah dilakukan perawatan luka dengan menggunakan *modern Dressing*.

Pada penelitian ini menunjukkan perbaikan kualitas hidup setelah melakukan perawatan luka dengan *modern dressing*. Perbaikan kualitas hidup ini sejalan dengan hasil yang menunjukkan perbaikan kondisi luka. Kualitas hidup merupakan persepsi individu dalam posisi mereka menjalani hidup. Dimana keadaan ulkus diabetikum dapat mengganggu status kesehatan fisik, sehingga mempengaruhi terhadap persepsi individu seperti kesakitan, kegelisahan, ketergantungan medis, energi, mobilitas, dan kebutuhan istirahat, sehingga perbaikan kondisi luka (Ulkus diabetikum) tersebut memberikan perubahan terhadap persepsinya dalam menjalani hidup, sejalan dengan berkurangnya rasa sakit dan kebutuhan medis, energi, mobilitas, serta kebutuhan istirahatnya.

#### 4. Kesimpulan

- Jenis kelamin responden paling banyak adalah perempuan (70,6%), usia 30-65 tahun (82,4%). tingkat pendidikan SD (52,9%) dan status ekonomi tinggi (64,7%).
- Karakteristik kondisi luka sebelum dilakukan perawatan modern dressing adalah derajat 2 (58,8%), dengan dasar kuning (41,2%), jumlah

eksudat banyak (70,8%) dan positif tanda infeksi (64,7%)

- c. Karakteristik kondisi luka setelah dilakukan perawatan modern dressing adalah derajat 2 (58,8%), dengan dasar merah (88,2%), eksudat sedang (58,8%) dan tidak ditemukan tanda infeksi (0%).
- d. Skor kualitas hidup sebelum dilakukan perawatan *modern dressing* rata rata adalah 65,88 dan setelah dilakukan perawatan *modern dressing* rata rata menjadi 78,76.
- e. Hasil uji statistic didapatkan terdapat pengaruh perawatan luka dengan *modern dressing* dalam meningkatkan kualitas hidup pasien ulkus diabetikum di Griya Pusat Perawatan Luka Caturharjo, Sleman, Yogyakarta (Pv = 0,00).

## 5. Referensi

- Arisanty, I.P. (2013). *Konsep Dasar Manajemen Perawatan Luka*. Jakarta: EGC
- Hasnah. (2009). *Pencegahan Penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2*. Fik Keperawatan UIN. Makassar
- International Diabetes Federation (IDF). (2015). *IDF ATLAS*. Seventh edition.
- Ismail, Dina Dewi Sartika Lestari. Irawaty, Dewi. Haryati, Tutik Sri. (2009). Pengaruh Penggunaan Balutan Modern Memperbaiki Proses Penyembuhan Luka Diabetik. *Jurnal kedokteran Brawijaya*. Vol xxv No 1. dapat di akses secara online di <http://www.jkb.ub.ac.id> diakses tanggal 23 Januari 2017
- Poerwanto, A. (2012). *Mekanisme Terjadinya Ganggren Pada Penderita Diabetes Mellitus*. Fik UWK. Surabaya
- Rahayu, E. (2014). Pengaruh Program Diabetes Self Management Education Berbasis Keluarga Terhadap Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Puskesmas II Baturaden Vol. 9 No 3 . *FKIK Universitas Jendral Soedirman*. Tersedia online di <http://www.jks.fikes.unsoed.ac.id>. Di akses tanggal : 26 maret 2017.
- RISKESDAS RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013*. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI Tahun 2013.
- RISKESDAS Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. (2013). *Data Dinas Kesehatan Yogyakarta*. Yogyakarta : Dinas Kesehatan Yogyakarta.
- Rohmayanti. (2015). *Implementasi Perawatan Luka Modern Di Rs Harapan Magelang*. FIK. Online di <http://Jurnal.Unimus.ac.Id>. Diakses tanggal : 23 Januari 2017
- Smeltzher & Bare. (2001). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth, edisi 11 vol 2*. Jakarta: EGC.
- Sudoyo, A. (2009). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Ed. V jilid III*. Jakarta: Balai Penertbit FKUI.
- Tamara, Eryy., Bayhaki., Naulia, F.A. (2014). Hubungan Antara Dukungan Keluarga dan Kualitas Hidup Pasien DM Tipe 2 di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Vol. 1 No.2. *PSIK Universitas Riau*. Diakses online di <http://Jom.unri.ac.id>, tanggal : 13 Februari 2017
- Tiara, S. (2012). *Efektifitas Perawatan Luka Kaki Diabetic Menggunakan Balutan Modern di RSUP Sanglah Denpasar dan Klinik Dhalia Care Bali*. *PSIK Universitas Udayana*. Tersedia online di <http://www.download.prtalgaruda.org/article.php>. Diakses tanggal: 26 maret 2017.
- Usiska, Y.s. (2015). Pengaruh Metode Perawatan Luka Modern Dengan Terapi Hiperbarik Terhadap Proses Penyembuhan Luka Ulkus Diabetik pada Pasien Diabetes Mellitus di Jember Wound Center (JWC) Rumah Sakit Paru Jember. *Jember. Skripsi*. PSIK Universitas Jember. Dapat diakses online di <http://repository.unej.ac.id>. Diakses tanggal 14 januari 2017
- Utami, D.T. (2014). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Dengan Ulkus Diabetikum*. Riau. *Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau*. Vol 1 No 2. Tersedia online di <http://jom.unri.ac.id> di akses tanggal 14 Januari 2017
- Wahyuni, Y. (2014). Kualitas Hidup Berdasarkan Karakteristik Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*. Vol 2 No 1, hal 25-34. Tersedia online di <http://jkip.fkep.unpad.ac.id> di akses tanggal 16 Februari 2017.
- Yusra, A. (2011). Hubungan Antara Dukungan Keluarga dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Poliklinik Penyakit Dalam Rs Umum Pusat Fatmawati Jakarta. *Thesis*. Universitas Indonesia. tersedia online di <http://lib.ui.ac.id> diakses tanggal 14 Januari 2017.