HUBUNGAN STADIUM LUKA AWAL DENGAN LAMA PERAWATAN LUKA PADA PASIEN ULKUS DIABETIKUM DI RSUD CIBINONG KABUPATEN BOGOR

Ranti

STIKes Wijaya Husada Bogor
Email : wijayahusada@gmail.com

ABSTRAK

Pada tahun 2014 Menurut data survei *American Diabetes Association (ADA)* tingkat prevalensi global penderita DM pada tahun 2014 sebesar 8,3% dari keseluruhan penduduk di dunia dan mengalami peningkatan pada tahun 2014 menjadi 387 kasus. Menurut Sulistyowati, D. A. tahun 2015 untuk prevalensi penderita ulkus kaki diabetik sekitar 15% dengan risiko amputasi 30%, angka mortalitas 32%, dan di Indonesia ulkus kaki diabetik merupakan penyebab paling besar untuk dilakukan perawatan di rumah sakit sebesar 80%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan stadium luka awal dengan lama perawatan pada pasien ulkus diabetikum di RSUD Cibinong Kabupaten Bogor.

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 40 responden dan sampel pada penelitian ini sebanyak 40 responden dengan menggunakan Teknik *Total Sampling*. Pengumpulan data diperoleh dari lembar observasi.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa dari 14 responden (77.8%) yang memiliki luka stadium I-II dan memerlukan lama perawatan 3-5 hari. Dan dari 19 responden (86,4%) yang memiliki luka stadium III-IV dan memerlukan lama perawatan 6-8 hari. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *cremer von mises* didapatkan nilai $p=0,000$ yang artinya $p\text{ value} < 0,05$ berarti H_a diterima menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara stadium luka awal dengan lama perawatan luka pada pasien ulkus diabetikum. Hasil analisa juga diperoleh nilai OR sebesar 22.167 artinya stadium luka III-IV akan mempunyai peluang dalam mempengaruhi lama perawatan sebesar 22.167 kali dibandingkan dengan stadium I-II.

Ada hubungan stadium luka awal dengan lama perawatan pada pasien ulkus diabetikum di RSUD Cibinong Kabupaten Bogor.

Kata kunci : Stadium Luka, Lama Perawatan, Ulkus Diabetikum

THE RELATIONSHIP OF THE INITIAL WOUND WITH THE WOUNDS LONG TREATMENT IN DIABETICUM PATIENTS AT CIBINONG HOSPITAL BOGOR

ABSTRACT

According to the survey data of *American Diabetes Association (ADA)* in 2014, the global prevalence rate of DM patients in 2014 was 8,3% out of total population of the world, and it has increased to 387 cases in 2014. Sulistyowati, D. A. stated that in 2015 for the prevalence of the patients suffering from diabetic foot ulcer was 15% with the risk of amputation of 30%, mortality rate of 32%, and in Indonesia, diabetic foot ulcer is the disease whose probability to be hospitalized is 80%. This research aims at finding out the relation between the early wound stage and the length of wound care towards the patients of ulcus diabeticum at Cibinong General hospital in 2018.

This study is a quantitative analytic research with the approach of *cross sectional*. The population of this research is 40 respondents, and the research sample is 40 respondents by taking the technique of *Total Sampling*. The data collection is derived from the observation sheet.

Based on the research findings, it is known that 14 respondents (77.8%) who suffered from the stage I-II wound needed 3-5 day treatment. Moreover, 19 respondents (86,4%) who suffered from stage III-IV wound needed 6-8 day treatment. The result of statistical test by taking *cremer von mises* test derived the value $p=0,000$ meaning that $p\text{ value} < 0,05$ signifies H_a received. This indicates that there is a significant relation between the early wound stage and the

length of wound care towards the patients of ulcus diabeticum. Result analysis also obtains the value OR of 22.167 meaning that the wound stage III-IV will have the possibility of influencing the length of wound care of 22.167 times compared to the stage I-II.

There is a relation between the early wound stage and the length of wound care towards the patients of ulcus diabeticum at Cibinong General Hospital. This research finding is expected to be a recommendation for the patients suffering from ulcus diabeticum, particularly those who suffer from stage III-IV with a long wound care.

Keyword : Wound Stage, the Length of Wound Care, Ulcus Diabeticum

DOI :

Received : ; Accepted : ; Published :

PENDAHULUAN

Pada tahun 2014 Menurut data survei *American Diabetes Association (ADA)* tingkat prevalensi global penderita DM pada tahun 2014 sebesar 8,3% dari keseluruhan penduduk di dunia dan mengalami peningkatan pada tahun 2014 menjadi 387 kasus. Menurut Sulistyowati, D. A. tahun 2015 untuk prevalensi penderita ulkus kaki diabetik sekitar 15% dengan risiko amputasi 30%, angka mortalitas 32%, dan di Indonesia ulkus kaki diabetik merupakan penyebab paling besar untuk dilakukan perawatan di rumah sakit sebesar 80%.¹

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit metabolik yang bersifat kronik, ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah sebagai akibat dari adanya gangguan penggunaan insulin, sekresi insulin atau keduanya. Insulin adalah hormon yang disekresi dari pancreas dan dibutuhkan dalam proses metabolisme glukosa. Saat insulin tidak bekerja sebagaimana fungsinya maka terjadi penumpukan glukosa di sirkulasi darah atau hiperglikemia.² Perilaku agresif yang dilakukan remaja banyak macamnya, mulai dari agresif berbentuk verbal, dan agresif fisik. Hal yang lebih memprihatinkan adalah perilaku remaja sudah mengarah pada kriminalitas, bahkan beberapa kasus menyatakan perilaku agresi sudah masuk dalam kategori kejahatan atau kriminal. Salah satu faktor perilaku agresif adalah tayangan yang menampilkan adegan kekerasan.²

Tahun 2013, menyebutkan diabetes saat ini sudah menjadi penyakit pembunuh nomor 3 di Indonesia (6,7%) setelah stroke (21,1%) dan penyakit kardiovaskuler (12,9%). Data Riskesdas menunjukkan peningkatan prevalensi diabetes dari 5,7% (2007) menjadi 6,9 % atau sekitar 9,1 juta (2013). Di Jawa Barat sendiri, tahun 2013 dari hasil Riskesdas terdapat 1,3%

atau kurang lebih 900 ribu orang terkena diabetes.³

Kaki diabetik merupakan salah satu komplikasi Diabetes Melitus yang paling ditakuti oleh para penderita diabetes melitus karena dapat mengakibatkan terjadinya cacat bahkan kematian. Hampir sepertiga dari kasus diabetes mellitus yang dirawat punya masalah dengan kakinya.⁴

Pada survei awal yang dilakukan di RSUD Cibinong Kabupaten Bogor dengan mengobservasi data dari 10 pasien dengan hasil 5 pasien dengan stadium I-II selama 3-5 hari perawatan dan 5 pasien dengan stadium III-IV selama 6-8 hari perawatan.

Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui hubungan antara stadium luka awal dengan lama perawatan luka pada pasien ulkus diabetikum di RSUD Cibinong Kabupaten Bogor tahun 2018.

METODE PENELITIAN

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Survei *Cross Sectional*, rancangan ini adalah pengumpulan informasi dilakukan dengan cara menyusun daftar pernyataan yang akan diajukan kepada responden, dengan cara pendekatan, pengumpulan data sekaligus pada suatu saat artinya subjek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel subjek pada saat pemeriksaan.⁵

Metode penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian analitik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara stadium luka awal dengan lama perawatan luka pada pasien ulkus diabetikum di RSUD Cibinong Kabupaten Bogor Tahun 2018.

Penelitian ini dilakukan di Ruang Dahlia RSUD Cibinong Kabupaten Bogor pada tanggal 1 Mei - 7 Juni tahun 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien

dengan luka ulkus diabetikum yang berjumlah 40 orang. Dengan menggunakan teknik *total sampling*.

Variabel penelitian ini terdiri dari stadium luka awal dan lama perawatan luka pada pasien ulkus diabetikum. Pengolahan data dan analisa data menggunakan menggunakan computer program SPSS For Windows seri 22. Analisa terdiri dari analisis univariat dan bivariat, dimana analisa bivariat menganalisis hubungan antara stadium luka awal dengan lama perawatan luka pada pasien ulkus diabetikum di RSUD Cibinong Kabupaten Bogor tahun 2018.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Stadium Luka Awal Pada Pasien Ulkus Diabetikum Di RSUD Cibinong Kabupaten Bogor

Sumber : Data primer yang diolah

No.	Kategori	Total	
		N	%
1.	Stadium I-II	17	42.5 %
2.	Stadium III-IV	23	57.5 %
Total		40	100 %

Tabel diatas menunjukkan hasil tentang distribusi frekuensi stadium luka awal pada pasien ulkus diabetikum di ruang dahlia RSUD Cibinong Kabupaten Bogor tahun 2018, dari 40 responden menunjukkan hasil stadium luka III-IV akan mempunyai peluang dalam mempengaruhi lama perawatan sebesar 22.167 kali dibandingkan dengan stadium I-II. Stadium luka awal pada stadium III-IV sebanyak 23 responden (57.5%).

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Lama Perawatan Luka Pada Pasien Ulkus Diabetikum Di RSUD Cibinong Kabupaten Bogor

No.	Kategori	Total	
		N	%
1.	3-5 hari	14	45 %
2.	6-8 hari	22	55 %
Total		40	100 %

Sumber : Data primer yang diolah

Tabel diatas menunjukkan hasil tentang distribusi frekuensi lama perawatan luka pada pasien ulkus diabetikum di ruang Dahlia RSUD Cibinong Kabupaten Bogor tahun 2018, dari 40 responden menunjukkan hasil lama perawatan luka 6-8 hari sebanyak 22 responden (55%).

Tabel 3
Analisis Bivariat

Stadium Luka Awal	Lama Perawatan Luka				Total		OR	P
	3-5 hari		6-8 hari					Value
	N	%	N	%	N	%		
Stadium I-II	14	77.8	3	13.6	17	42.5	22.167	
Stadium III-IV	4	22.2	19	86.4	23	57.5	(4.264-115.244)	0.000
Total	18	100	22	100	40	100		

Sumber : Data primer yang diolah

Tabel di atas menunjukkan tabel silang antara stadium luka awal dengan lama perawatan luka pada pasien ulkus diabetikum di RSUD Cibinong Kabupaten Bogor Tahun 2018, di dapatkan hasil, bahwa dari 40 responden didapatkan data responden yang memiliki luka stadium luka III-IV dan memerlukan lama perawatan 6-8 hari sebanyak 19 responden (86.4%).

Berdasarkan dari uji statistik tabel analisa bivariat di peroleh *pvalue* = 0,000 dan $\alpha = < 0,05$ maka *pvalue* $< \alpha$, sehingga H_0 ditolak yang berarti uji statistik menunjukkan ada hubungan stadium luka awal dengan lama perawatan luka pada pasien ulkus diabetikum di RSUD Cibinong Kabupaten Bogor Tahun 2018. Hasil analisa juga diperoleh nilai OR sebesar 22.167 artinya

PEMBAHASAN

a. Stadium Luka Awal Pada Pasien Ulkus Diabetikum

Berdasarkan tabel 1 Distribusi Frekuensi Stadium Luka Awal menunjukkan hasil dari 40 responden dengan Stadium Luka III-IV sebanyak 23 responden (57.5%).

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya tentang hubungan stadium luka ulkus dengan kualitas hidup pada pasien DM tipe II di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau tahun 2015 oleh Linda Mairiyani. Responden yang terbanyak adalah yang mengalami

ulkus diabetikum stadium III-IV yaitu 13 responden (43,3%). Kebanyakan responden dirawat di rumah sakit untuk mendapatkan pengobatan penyakitnya serta perawatan komplikasi ulkus diabetikum yang baru dirasakannya.

Menentukan stadium luka di awal perawatan akan memudahkan dalam menentukan intervensi yang akan diberikan. Pemberiaan intervensi dilakukan agar ulkus diabetikum yang awalnya berada di stadium berat kemudian menjadi stadium ringan dan yang berada pada stadium ringan kemudian diharapkan menjadi sembuh. Adapun beberapa intervensi yang dapat diberikan kepada penderita ulkus di awal perawatan yaitu mengatur frekuensi penggantian balutan luka, menekankan agar pasien teratur dalam perawatan luka dan sebagainya.⁸

Stadium luka diabetes dibedakan atas empat tingkatan yaitu: stadium I luka dengan kemerahan dan tidak merusak epidermis, stadium II luka memisahkan epidermis dan dermis, stadium III luka hingga sebagian *hypodermis*, berbentuk *cavity* (tulang), stadium IV luka hingga *hypodermis* hilang, mengenai tulang, otot dan tendon.

Menurut analisis peneliti dari kutipan teori-teori tersebut terdapat keselarasan dengan hasil penelitian tersebut bahwa tingkat stadium luka awal adalah menentukan stadium luka di awal perawatan akan memudahkan perawat dalam menentukan taksiran intervensi apa yang akan diberikan. Pasien datang ke RS dan dilakukan pemeriksaan terdapat 23 responden dengan luka stadium III-IV. Terdapatnya luka stadium III-IV karena pada saat dilakukannya penelitian terdapat luka yang kemerahan pada lapisan *hypodermis*, mengenai tulang, otot dan tendon.

b. Lama Perawatan Luka Pada Pasien Ulkus Diabetikum Di RSUD Cibinong Kabupaten Bogor

Berdasarkan tabel 2 Distribusi Frekuensi Lama Perawatan Luka menunjukkan hasil dari 40 responden dengan lama perawatan luka 6-8 hari sebanyak 22 responden (55.5%).

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya tentang faktor yang mempengaruhi lama perawatan luka pada

pasien DM tipe 2 di RSUD Pof.Dr.Margono Soekarjo tahun 2014 oleh Ferawati. Dari 85 responden dengan perawatan selama 6-8 hari sebanyak 66 responden (80,5%).

Lama perawatan luka merupakan usaha yang dilakukan terhadap tubuh yang bertujuan pada proses pemulihan yang kompleks dan dinamis yang menghasilkan pemulihan anatomi dan fungsi secara terus menerus.⁸

Meskipun ada taksiran waktu dalam proses perawatan luka hal tersebut masih bersifat relatif karena masih ada faktor-faktor yang dapat mempengaruhi diantaranya meliputi usia, jenis kelamin, stadium luka, lama perawatan dan jadwal perawatan.⁹

Menurut analisa peneliti, dari kutipan teori-teori tersebut adanya keselarasan terdapat lama perawatan pada stadium III-IV dengan lama perawatan selama 6-8 hari. Hal ini dapat dilihat bahwa lama perawatan terdiri dari faktor-faktor yang mempengaruhi lama perawatan luka yaitu: usia, jenis kelamin, stadium luka. Pada saat wawancara dan melakukan pengkajian dengan pasien, pasien terbanyak dengan usia diatas 45 tahun 29 orang (65.5%) karena kelompok usia di atas 45 tahun atau kelompok lansia jumlah elastin kulit yang menurun dan proses regenerasi kolagen yang berkurang akibat bertambahnya usia. Selain dari faktor usia di dapatkan jenis kelamin perempuan lebih banyak 23 orang (57.5%) dibandingkan dengan laki-laki 17 orang (42.5%) karena terjadinya penurunan hormon estrogen akibat *menopause*. Sehingga faktor usia dan faktor jenis kelamin mempengaruhi lamanya perawatan luka ulkus diabetikum.

c. Hubungan Stadium Luka Awal Dengan Lama Perawatan Luka Pada Pasien Ulkus Diabetikum Di RSUD Cibinong Kabupaten Bogor

Seperti yang telah diuraikan bahwa tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada hubungan antara stadium luka awal dengan lama perawatan luka pada pasien ulkus

diabetikum di RSUD Cibinong Kabupaten Bogor.

Dari hasil analisa bivariat mengenai hubungan stadium luka awal dengan lama perawatan luka di ruang dahlia RSUD Cibinong Kabupaten Bogor tahun 2018. Dari 40 responden sebanyak 19 responden dengan luka pada stadium III-IV dan memerlukan lama perawatan luka selama 6-8 hari (86.4%). Berdasarkan dari uji statistik tabel analisa bivariat di peroleh $pvalue = 0,000$ dan $\alpha = < 0,05$ maka $pvalue < \alpha$, sehingga H_0 ditolak yang berarti uji statistik menunjukan ada hubungan antara stadium luka awal dengan lama perawatan luka pada pasien ulkus diabetikum di RSUD Cibinong Kabupaten Bogor Tahun 2018. Hasil analisa juga diperoleh nilai OR sebesar 22.167 artinya stadium luka III-IV akan mempunyai peluang dalam mempengaruhi lama perawatan sebesar 22.167 kali dibandingkan dengan stadium I-II.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya tentang pengaruh faktor stadium luka awal terhadap lama perawatan luka pada pasien ulkus diabetikum di rumah perawatan ETN Centre Makasar tahun 2015 oleh Bahri Yunus. Dengan hasil menunjukan bahwa dari responden sebanyak 88 terdapat 64 responden memiliki ulkus yang berada pada stadium III-IV (78.0%) dan lama perawatan 6-8 hari (60.0%).

Menentukan stadium luka diawal perawatan akan memudahkan dalam menentukan intervensi yang akan diberikan. Pemberiaan intervensi dilakukan agar ulkus diabetikum yang awalnya berada di stadium berat kemudian menjadi stadium ringan dan yang berada pada stadium ringan kemudian diharapkan menjadi sembuh.⁸

Lama perawatan luka merupakan usaha yang dilakukan terhadap tubuh yang bertujuan pada proses pemulihan yang kompleks dan dinamis yang menghasilkan pemulihan anatomi dan fungsi secara terus menerus.⁸

Menurut analisa peneliti, dari kutipan teori-teori tersebut adanya keselarasan dengan hasil penelitian yaitu data dari 40 responden. Hal ini dikarenakan masih banyak pasien dengan stadium luka III-IV dan perawatan 6-8 hari. Salah satu yang mempengaruhi lama perawatan ulkus diabetikum terhadap stadium luka adalah perlakuan atau intervensi yang

diberikan terhadap penderita ulkus diabetikum. Intervensi yang diberikan bertujuan untuk menyembuhkan ulkus. Berkurangnya ukuran ulkus dari waktu ke waktu memperlihatkan bahwa adanya perlakuan terhadap penderita ulkus diabetikum yang berhasil. Lamanya perawatan luka dapat diakibatkan oleh sikap kooperatif pasien dalam menjalani perawatan.

Selain itu, lamanya perawatan luka ulkus diabetikum terbanyak pada perempuan karena hormon seks yang ada pada wanita mengalami penurunan kuantitas yaitu estrogen dan progesterone. Salah satu fungsi estrogen yaitu untuk mengendalikan kadar gula darah dan progesterone berfungsi mengendalikan penyimpanan glukosa. Saat perempuan mengalami *menopause* kedua hormon tetap diproduksi tetapi jumlahnya lebih rendah dibandingkan jumlah biasanya sehingga mempengaruhi kadar gula darah.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan stadium luka dengan lama perawatan luka pada pasien ulkus diabetikum yaitu 0,000 atau $pvalue$ yang menyatakan bahwa adanya hubungan antara stadium luka awal dengan lama perawatan luka. Hasil analisa juga diperoleh nilai OR sebesar 22.167 artinya stadium luka III-IV akan mempunyai peluang dalam mempengaruhi lama perawatan sebesar 22.167 kali dibandingkan dengan stadium I-II.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan seperti yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Diketahuinya distribusi frekuensi stadium luka awal menunjukkan hasil dari 40 responden dengan stadium luka III-IV sebanyak 23 responden (57.5%).
2. Diketahuinya distribusi frekuensi lama perawatan luka menunjukkan hasil dari 40 responden dengan lama perawatan luka 6-8 hari sebanyak 22 responden (55.0%).
3. Ada hubungan stadium luka awal dengan lama perawatan luka pada

pasien ulkus diabetikum di ruang dahlia RSUD Cibinong Kabupaten Bogor tahun 2018. Dari 40 responden didapatkan data responden yang memiliki luka stadium luka III-IV dan memerlukan lama perawatan 6-8 hari sebanyak 19 responden (86.4%). Berdasarkan dari uji statistik tabel analisa bivariat di peroleh $pvalue = 0,000$ dan $\alpha = < 0,05$ maka $pvalue < \alpha$, sehingga H_0 ditolak yang berarti uji statistik menunjukan ada hubungan stadium luka awal dengan lama perawatan luka di RSUD Cibinong Kabupaten Bogor Tahun 2018. Hasil analisa juga diperoleh nilai OR sebesar 22.167 artinya stadium luka III-IV akan mempunyai peluang dalam mempengaruhi lama perawatan sebesar 22.167 kali dibandingkan dengan stadium I-II.

Saran

Beberapa saran yang direkomendasikan oleh peneliti sebagai berikut :

1. Secara Praktis
 - a. RSUD Cibinong Kabupaten Bogor
 Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran pada institusi pelayanan khususnya perawat di ruangan dahlia RSUD Cibinong Kabupaten Bogor agar dapat meingkatkan cara mengaplikasikan SOP (*Standart Operational Procedure*) dalam memberikan asuhan keperawatan kepada pasien dengan luka gangren pada pasien DM. Dan hendaknya mengadakan penyuluhan tentang personal hygiene pada pasien luka gangren karna sangat mempengaruhi proses lama perawatan luka.
 - b. STIKes Wijaya Husada Bogor
 Sebagai masukan dan sumber referensi untuk pengembangan ilmu pengetahuan mengenai ulkus diabetikum beserta lama perawatan luka pada pasien ulkus diabetikum.
 - c. Peneliti
 Penelitian ini merupakan proses belajar dan upaya meningkatkan pengetahuan dan wawasan tentang stadium luka dan lama perawatan luka pada pasien ulkus diabetikum.

2. Arisanty, Irma. 2013. Konsep Dasar Manajemen Perawatan Luka. Jakarta: EGC
3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI(2013). *Riset Kesehatan Dasar 2013 (RISKESDAS 2013)*. Jakarta: Depkes RI.
4. Ferawati, Ira., 2014. Faktor yang Mempengaruhi Lama Perawatan Luka Pada Pasien DM Tipe 2 di RSUD Pof.Dr.Margono Soekarjo, Skripsi, Ilmu Keperawatan Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto.
5. Mairiyani, Linda,. 2015. Hubungan Stadium Luka Ulkus dengan Kualitas Hidup Pada Pasien DM Tipe II Di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau, Skripsi, Ilmu Keperawatan Universitas Riau.
6. Purwanti,O,S (2013). Analisis Faktor-Faktor Risiko Terjadi Ulkus Kaki Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Rsud Dr. Moewardi. *Tesis. FIK:U*.
7. Sugiono. 2015. Statistika Untuk Penelitian. Bandung: Alfabeta
8. Sulistyowati, D. A. (2015). Efektivitas Elevasi Ektrimitas Bawah Terhadap Proses Penyembuhan Ulkus Diabetik. Surakarta: Graha Ilmu
9. Yunus, Bahri,. 2015. Pengaruh Faktor Stadium Luka Awal Terhadap Lama Perawatan Luka Pada Pasien Ulkus Diabetikum Di Rumah Perawatan ETN Centre Makasar, Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Alaudin Makasar.

DAFTAR PUSTAKA

1. ADA (American Diabetes Association). (2014). *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care*.