

**EFEKTIFITAS PEMBERIAN AIR REBUSAN LIDAH BUAYA (ALOE VERA)  
TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA PASIEN  
DIABETES MELITUS TIPE II**

<sup>1</sup>Ariska

Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Pembangunan Indonesia Manado<sup>1</sup>  
Email: arieska28.ak@gmail.com

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi efektivitas pemberian air rebusan lidah buaya (*aloe vera*) terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus tipe II di puskesmas Batunyalu Kecamatan Praya tengah Kabupaten Lombok Tengah NTB. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan desain *quasi eksperimenpre and post with control group*. Responden adalah pasien yang pernah dirawat di Puskesmas Batunyalu Kecamatan Praya Tengah Kabupaten Lombok Tengah NTB dan diagnose mengalami diabetes mellitus tipe II. Total sampel dalam penelitian ini adalah 22 sampel dengan 11 responden kelompok intervensi dan 11 responden kelompok kontrol menggunakan teknik *porposive sampling*. Hasil uji *Dependen t* test di dapatkan hasil rata-rata skor kadar gula darah sebelum intervensi adalah 178,73 dan sesudah intervensi adalah 172,18 dengan rata-rata penurunan 2,258. Hasil uji *T Dependen* diperoleh *P value* (0.016) < (0,05) dan thitung (2,899) > ttabel (1,812) maka *Ho* ditolak artinya ada perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah intervensi pemberian air rebusan lidah buaya.

Kata Kunci : Lidah Buaya (*Aloe Vera*), Diabetes Mellitus Tipe II, Kadar Gula Darah

**ABSTRACT**

*The purpose of this study was to identify the effectiveness of giving aloe vera boiled water to decrease blood sugar levels in type II Diabetes Mellitus patients at Batunyalu Community Health Center, Central Praya District, Central Lombok Regency, NTB. The research design used in this study is a quasi-experimental design pre and post with control group. Respondents were patients who had been treated at Batunyalu Health Center, Praya Tengah District, Central Lombok Regency, NTB and diagnosed with type II diabetes mellitus. The total sample in this study was 22 samples with 11 respondents in the intervention group and 11 respondents in the control group using porposivesampling technique. The results of the Dependent t test in getting the results of the average blood sugar level before intervention was 178.73 and after the intervention was 172.18 with an average decrease of 2.258. The results of the Dependent T test obtained P value (0.016) <(0.05) and t count (2.899)> t table (1,812) then Ho was rejected meaning that there were differences in blood sugar levels before and after the intervention giving aloe vera water.*

*Key words : Aloe Vera, Blood Sugar Levels, Type II Diabetes Mellitus*

## PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit kronis progresif yang ditandai dengan ketidakmampuan tubuh untuk melakukan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein. (Jane Hokanson Hawks & Joyce M. Black, 2014) sekelompok sel beta ( $\beta$ ) menghasilkan hormon insulin di kelenjar pankreas. Hormon insulin ini sangat berpengaruh dalam metabolisme glukosa dalam sel tubuh. Tingginya prevalensi DM menjadikannya sangat penting untuk segera diatasi. Saat ini masih banyak masyarakat yang kurang memahami manfaat tanaman herbal sebagai terapi dalam mengobati penyakit DM.

Angka kejadian DM meningkat setiap tahunnya di Negara seluruh dunia. Menurut International of Diabetic Federation (IDF, 2017), presentase prevalensi dunia penderita DM pada tahun 2014 mengalami peningkatan yang cukup signifikan sebesar 8,3% atau 387 kasus keseluruhan penduduk di dunia. Indonesia menempati urutan ke-7 dengan angka kejadian sebanyak 8,5 juta kasus setelah Brazil, Rusia dan Cina. Berdasarkan hasil studi Riskesdas (2013) peningkatan terjadi dari tahun 2007 sebanyak 1,1% dan meningkat pada tahun 2013 menjadi 2,1% dari 250 juta jiwa penduduk Indonesia.

Pengobatan pasien yang mengalami DM bisa dibilang cukup mahal dan memerlukan waktu perawatan yang relatif lama dibandingkan dengan penyakit lainnya. Selain mengobati penyakit DM itu sendiri dibutuhkan juga pengobatan untuk mengobati komplikasi dari penyakit diabetes seperti penyakit jantung, gagal ginjal dan lain sebagainya.

Berbagai penelitian telah dikembangkan untuk mengobati penyakit DM. Salah satunya adalah dengan menggunakan pengobatan menggunakan obat-obatan herbal. Salah satunya dengan menggunakan tanaman lidah buaya. Lidah buaya (*Aloe vera*) merupakan tanaman yang berasal dari Afrika yang sudah banyak dibudidayakan di seluruh Negara di dunia. Selain banyak, lidah buaya juga mudah untuk dibudidayakan dan harganya terjangkau sekitar 11-15 ribu rupiah per kilogram.

Lidah buaya biasanya digunakan menjadi shampo untuk merawat rambut, sebagai masker wajah dan dibuat menjadi makanan seperti *nata de aloe vera*. Lidah buaya memiliki kandungan vitamin dan merupakan tanaman yang tinggi serat. Salah satu yang terkandung di dalam lidah buaya adalah kromium dan aloe emodin yang berfungsi untuk menurunkan kadar gula darah.

Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang khasiat lidah buaya untuk menurunkan kadar gula darah menyebabkan tanaman ini tidak dapat diolah secara optimal dalam penggunaannya sebagai obat-obatan herbal. Oleh karena itu peneliti merasa perlu untuk meneliti kembali dan memberitahukan pada masyarakat akan khasiat lidah buaya dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien DM.

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah desain *quasiexperiment pre and post with control group*. Penelitian yang dilakukan adalah memberikan perlakuan pada kelompok intervensi. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien diabetes mellitus yang datang berobat di Puskesmas Batunyalu Kecamatan Praya Tengah Kabupaten Lombok Tengah NTB sebanyak 74 orang. Sampel penelitian adalah pasien Diabetes Mellitus tipe II yang diambil secara *purposive random sampling*, yaitu sebanyak 22 orang.

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Batunyalu Kecamatan Prayah Tengah. Pertimbangan pemilihan tempat penelitian ini karena Puskesmas ini memiliki populasi DM yang banyak, sehingga memungkinkan untuk memperoleh sampel sesuai dengan kriteria inklusi.

Penelitian ini dilaksanakan dimulai dari persiapan penelitian dan proposal diajukan pada bulan Februari - Maret 2018, dan pengumpulan data akan dilakukan selama dua minggu, yaitu pada bulan April 2018.

Dalam penelitian ini proses pengambilan dan pengumpulan data diperoleh dengan lembar observasi pengukuran kadar glukosa darah. Alat yang digunakan dalam pengukuran kadar glukosa darah adalah *blood glucose test (Auto check)*.

Proses pengumpulan data dilakukan selama 14 hari berturut-turut, Pada kelompok intervensi dan kontrol, sebelum dilakukan intervensi terlebih dahulu semua di lakukan pengukuran gula darah, kemudian diukur kembali pada saat hari ke 15.

Analisa data dilakukan secara univariat dan bivariat. menggunakan uji T yang sebelumnya dilakukan uji normalitas dengan uji *shapiro wilk*.

## HASIL PENELITIAN

### Karakteristik Responden

Tabel. 1  
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin, Pendidikan Terakhir, Pekerjaan, Pola Makan, lama mengalami DM Juni 2018 (n=22).

Karakteristik	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	Frekuensi (f)	Prosentase (%)	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Usia				
29–41 Tahun	3	37,3	2	18,2
42–54 Tahun	4	36,4	5	45,5
55–57 Tahun	4	36,4	4	36,4
Jenis Kelamin				
Laki-laki	5	45,5	4	36,4
Perempuan	6	54,5	7	63,6
Pendidikan Terakhir				
SD	4	36,4	4	36,4
SLTP	3	27,3	5	45,5
SLTA	4	36,4	2	18,2
Pekerjaan				
Tani	8	73,7	6	54,5
PRT	2	18,2	3	27,3
Pedagang	1	9,1	2	18,2
Pola Makan				
Baik	7	63,6	6	54,5
Tidak Baik	4	36,4	5	45,5
Lama Mengalami				
DM	3	27,3	8	72,7
1-3 Tahun	8	72,7	3	27,3
> 3 Tahun				
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa usia terbanyak pada responden kelompok intervensi yaitu 42 – 54 Tahun dan 45 – 57 Tahun sebesar 4 responden (36,4%) sedangkan usia terbanyak pada responden kelompok kontrol yaitu 42 – 54 Tahun sebesar 5 responden (45,55). Untuk Jenis kelamin yang terbanyak pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol yaitu perempuan 6 responden (54,5%) dan 7 responden (63,6%). Untuk pendidikan terakhir pada kelompok intervensi yang terbanyak SD dan SLTA 4 responden (36,4%), pada kelompok kontrol yang terbanyak SLTP 5 responden (45,5%). Untuk pekerjaan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol terbanyak yaitu tani 8 responden (73,7%) dan 6 responden (54,5%). Untuk pola makan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang terbanyak yaitu pola makan baik 7 responden (63,6%) dan 6 responden (54,5%). Untuk riwayat diabetes mellitus pada kelompok intervensi yang terbanyak > 3 tahun yaitu 8 responden (72,7%) dan pada kelompok kontrol yang terbanyak 1-3 tahun yaitu 8 responden (72,7%).

Tabel. 2  
Gambaran Perubahan dan Rata-rata penurunan kadar gula darah pasien DM pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol Juni 2018 (n=22)

Pengukuran	Penurunan Kadar Gula Darah			
	Mean	SD	Min-Max	95% CI
Kelompok Intervensi				
Sebelum	178,73	15,014	154 – 198	0,008-10,538
Sesudah	172,18	13,648	153 – 201	
Kelompok Kontrol				
Sebelum	166,82	17,999	140 – 191	-2,690-1,781
Sesudah	167,27	17,867	139 – 187	

Gambaran Perubahan dan Rata-rata penurunan kadar gula darah pada Kelompok Intervensi dan Kelompok kontrol didapatkan rata-rata skor kadar gula darah sebelum pada kelompok intervensi rata-rata 178,73 dengan standar deviasi 15,014 dengan skor terendah 154 dan tertinggi 198, sedangkan rata-rata skor kadar gula darah sesudah intervensi rata-rata 174,45 dengan standar deviasi 13,648, skor terendah 153 dan tertinggi 201. Sedangkan rata-rata skor kadar gula darah sebelum pada kelompok kontrol rata-rata 166,82 dengan standar deviasi 17,999 dengan skor terendah 140 dan tertinggi 191, sedangkan rata-rata skor kadar gula darah sesudah kelompok kontrol rata-rata 167,27 dengan standar deviasi 17,867, skor terendah 139 dan tertinggi 187.

**Analisa Bivariat****Analisa Perbedaan Rata-Rata Skor kadar gula darah Sebelum dan Sesudah Intervensi pemberian air rebusan lidah buaya**

Tabel.3  
Perbedaan Rata-Rata Skor kadar gula darah Sebelum dan Sesudah Intervensi Pada Kelompok Intervensi

Skor Gula Darah	Mean	Standar Deviasi	Rata-rata Penurunan	T Hitung	95% CI	P Value
Sebelum	178,73	15.014	2,258	2,899	1,515 -11,576	0,016
Sesudah	172.18	11.268				

Dari hasil analisis didapatkan bahwa rata-rata skor kadar gula darah sebelum intervensi adalah 178,73 dan sesudah intervensi adalah 172,18 dengan rata-rata penurunan 2,258. Hasil uji T *Dependen* diperoleh P value(0.016) < (0,05) dan thitung(2,899) > ttabel(1,812) maka Ho ditolak artinya ada perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah intervensi pemberian air rebusan lidah buaya.

**Analisa Perbedaan Rata-Rata Skor kadar gula darah Sebelum dan Sesudah pemberian air rebusan lidah buaya pada kelompok kontrol**

Tabel.4 Perbedaan Rata-Rata Skor kadar gula darah Sebelum dan Sesudah Pada Kelompok Kontrol

Skor Gula Darah	Mean	Standar Deviasi	Rata-rata Penurunan	T Hitung	95% CI	P Value
Sebelum	166,82	17,999	1,003	-0,453	-2,690 - 1,781	0,660
Sesudah	167,27	17.867				

Dari hasil analisis didapatkan bahwa rata-rata skor kadar gula darah sebelum adalah 166,82 dan sesudah adalah 167,27 dengan rata-rata penurunan 1,003. Hasil uji T *Dependen* diperoleh P value(0.660) > (0,05) dan thitung(- 0,453) < ttabel(1,812) maka Ho diterima artinya tidak ada perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol.

**Analisa Perbedaan Selisih Rata-Rata Kadar Gula Darah Sebelum dan Sesudah Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol.**

Tabel.5  
Perbedaan Selisih Rata-Rata Gula Darah Sebelum dan Sesudah Pada Kelompok Intervensi (*Pemberian Air Rebusan Lidah Buaya*) dan Kelompok Kontrol juli 2018 (n=22)

Kelompok	Mean	Standar Deviasi	SE	P value
Pre test	11.909	2,985	7,067	0,108
Post test	4,909	6,119	6,369	0.018

Beda rata-rata kadar gula darah pada saat sebelum intervensi (11,909) dengan standar deviasi (2,985) sedangkan setelah intervensi pemberian air rebusan lidah buaya didapat beda rata-rata kadar gula darah adalah (4,909) dengan standar deviasi (6,119). Hasil uji statistik pada saat pre test didapatkan nilai  $p=(0,108)$  maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan selisih rata-rata kadar gula darah pada saat pre test pemberian air rebusan lidah buaya (*aloe vera*) pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Sedangkan pada post test didapatkan nilai  $p=(0,018)$  maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan selisih rata-rata kadar gula darah pada saat post test pemberian air rebusan lidah buaya (*aloe vera*) pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

## **PEMBAHASAN**

### **Karakteristik Responden berdasarkan Usia**

Hasil penelitian diketahui bahwa dari 22 responden DM sebagian besar berusia  $>45$  (77,2%) Tahun. Secara konsep, faktor umur merupakan salah satu faktor risiko yang tidak dapat diubah, menurut PERKENI (2015) menyatakan bahwa seseorang yang sudah berumur diatas 45 tahun akan menjadi penyandang pre DM dan dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan gula darah 1 tahun sekali untuk mencegah terjadinya diabetes. pada usia ini diprediksi berkaitan dengan masalah degeneratif yang banyak dialami oleh responden-responden usia lanjut. Hal ini juga diperkuat oleh Black & Hawks (2014) bahwa risiko terkena DM tipe II meningkat sejak umur  $>40$  tahun dan paling umum mengenai 90% orang yang memiliki penyakit.

Hasil analisa usia dengan skor DM tipe II diperoleh  $P \text{ value} = 0,791 > \alpha (0,05)$  maka  $H_0$  diterima artinya ada tidak ada perbedaan skor gula darah berdasarkan usia. Hal ini berarti usia tidak berpengaruh pada skor gula darah pada responden DM tipe II.

Hal ini sejalan dengan teori dari ADA (2018), yang menyatakan bahwa bertambahnya usia seseorang bukan berarti orang tersebut akan mengalami penyakit DM, karena pada dasarnya umur seseorang tidak bisa dijadikan acuan apakah orang tersebut mengalami peningkatan kadar gula darah atau mengalami DM seiring dengan bertambahnya usia, akan tetapi dengan bertambahnya usia seseorang resiko untuk mengalami penyakit DM semakin meningkat karena proses degenratif yang terjadi pada manusia.

### **Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin**

Hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar responden DM tipe II adalah 59,1% perempuan. Hasil analisa rata-rata skor gula darah berdasarkan jenis kelamin diperoleh  $P \text{ value} = 0,682 > \alpha (0,05)$  maka  $H_0$  diterima artinya tidak ada perbedaan skor gula darah berdasarkan jenis kelamin. Hal ini berarti jenis kelamin tidak berpengaruh pada skor gula darah pada responden DM tipe II.

Secara teori memang tidak ada yang menjelaskan bahwa jenis kelamin laki-laki lebih beresiko mengalami DM tipe II dibandingkan dengan perempuan atau sebaliknya. Hasil penelitian lain berpengaruh dengan angka kejadian DM tipe II kemungkinan di karenakan jumlah antara responden laki-laki dan perempuan berdeda sehingga hasil dari penelitian cenderung memperlihatkan keterlibatan dari jenis kelamin dalam angka kejadian DM.

Dalam infodatin (2014) juga tidak menjelaskan adanya pengaruh dari jenis kelamin dalam angka kejadian DM tipe II, melainkan masalah obesitas dan pola makan yang lebih menonjol dalam meningkatkan kadar gula darah dan resiko terjadinya DM tipe II.

### **Karakteristik Responden berdasarkan Pola Makan**

Hasil penelitian diketahui dan berdasarkan pola makan sebagian besar 59,1% memiliki pola makan yang baik. Hal ini menunjukkan bahwa responden DM tipe II di Puskesmas Batu Nyala menjaga pola makan dengan benar sesuai dengan pola makan yang dianjurkan pada responden DM tipe II pada umumnya.

Hasil analisa skor DM tipe II berdasarkan pola makan diperoleh  $P \text{ value} = 0,682 < \alpha (0,05)$  maka  $H_0$  diterima artinya tidak ada perbedaan skor DM tipe II berdasarkan pola makan. Hal ini berarti pola makan tidak berpengaruh pada skor gula darah pada responden DM tipe II.

Secara teori, tidak terkontrolnya kadar gula darah pada responden DM tipe II yang asupan karbohidratnya melebihi kebutuhan disebabkan oleh tingginya pembentukan gula yang bersumber dari karbohidrat dan rendahnya reseptor insulin, seperti yang diungkapkan oleh Edgren, bahwa pada responden DM tipe II, jumlah insulin bisa normal atau lebih, tetapi jumlah reseptor insulin yang terdapat dalam permukaan sel yang kurang (PERKENI, 2015).

Peneliti menyimpulkan pada penelitian ini bahwa pola makan tidak berpengaruh terhadap skor gula darah pada pasien DM tipe II, peneliti berasumsi bahwa pola makan yang baik tanpa di barengi dengan transport glukosa kedalam sel dapat menyebabkan penumpukan glukosa di dalam darah sehingga kadar gula darah pasien DM menjadi tidak terkontrol. Kurangnya data peneliti mengenai kebutuhan nutrisi yang cukup bagi responden penelitian ini juga menjadi pertimbangan yang menyebabkan pola makan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kadar gula darah pada responden DM tipe II.

### **Karakteristik Responden berdasarkan Lama Mengalami DM**

Hasil penelitian diketahui dan berdasarkan lama mengalami DM tipe II sebagian besar 50,0% mengalami DM tipe II lebih dari 3 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa responden DM tipe II di Puskesmas Batu Nyala banyak yang mengalami DM tipe II lebih dari 3 tahun yang lalu. Hasil analisa skor DM tipe II berdasarkan lama mengalami DM diperoleh  $P \text{ value} = 0,015 > \alpha (0,05)$  maka  $H_0$  ditolak artinya ada perbedaan yang signifikan antara skor DM tipe II berdasarkan lama mengalami DM. Hal ini berarti lama mengalami DM pada seseorang berpengaruh pada skor gula darah pada pasien DM tipe II.

Secara teori lama waktu terdiagnosa DM juga berkaitan dengan penurunan fungsi sel beta pankreas sehingga menyebabkan tidak terkontrolnya kadar gula darah yang secara umum terjadi pada pasien dengan lama sakit 5 - 10 tahun (Smeltzer, S.C., & Bare, 2013). Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa penurunan fungsi sel beta pankreas akan berdampak pada produksi insulin. Berkurangnya jumlah produksi insulin didalam darah akan menurunkan proses glikolisis didalam sel. Akibatnya glukosa yang tidak terserap oleh sel akan menyebabkan peningkatan akumulasi glukosa pada pembuluh darah dan menjadikan kondisi hiperglikemik (Corwin, 2009).

### **Analisa Perbedaan kadar Gula Darah Sebelum Dan Setelah Intervensi Pada Kelompok Intervensi**

Hasil analisis pada kelompok intervensi didapatkan bahwa rata-rata skor gula darah sebelum adalah 178.73 dan sesudah adalah 173.45 dengan rata-rata penurunan 0.855. Hasil uji T *Dependen* diperoleh  $P\ value\ (0.50) = \alpha\ (0,05)$  dan  $t_{hitung}\ (2.231) > t_{tabel}\ (1.182)$  maka  $H_0$  ditolak artinya ada perbedaaan skor gula darah sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi. Dalam penelitian ini kelompok intervensi diberikan perlakuan berupa pemberian rebusan lidah buaya dan dilakukan pengukuran pretest dan posttest.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Andari Amelia Aurora (2014) yang melakukan penelitian dengan cara memberikan olahan lidah buaya berupa nata de aloe vera sebanyak 150 gr selama 7 hari yang di berikan kepada kelompok intervensi sebanyak 10 orang kelompok intervensi dengan hasil pengukuran di dapatkan hasil 0,000 ( $p > 0,05$ ) jadi dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe II antara kelompok intervensi dan kontrol.

Penelitian lain yang senada dengan penelitian ini adalah Pamor Risdinata Prakosa (2016), yang menyatakan pemberian labu siam efektif dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien DM tipe II di bandingkan dengan rebusan lidah buaya dengan nilai kemaknaan  $p = 0,001$ .

DM adalah penyakit metabolik mayoritas sebagai penyakit hereditas akibat dari kurangnya insulin karena adanya disfungsi dari sel Beta Pankreas. Pada DM tipe II, sel-sel  $\beta$  pankreas tidak rusak, walaupun mungkin hanya terdapat sedikit yang normal sehingga masih bisa mensekresi insulin, tetapi dalam jumlah kecil sehingga tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh.

Menurut teori kandungan aloe emodin dari lidah buaya (aloe vera) mengaktifkan jenjang tanda insulin layaknya pencerap insulin  $\beta$  dan fosfatidil inositol-3 kinase, substrat-1, dan menambah laju sintesis glikogen, menghambat glikogen sintesa kinase-3  $\beta$ , 1 sehingga bermanfaat untuk mengurangi rasio gula darah. Selain aloe emodin di dalam lidah buaya juga terdapat kromium yang memiliki fungsi sama dengan insulin yaitu membantu memudahkan glukosa untuk masuk ke dalam sel dan hal ini dapat digunakan untuk menurunkan kadar gula darah seseorang (Arisman, 2008).

Selain *aloe emodin* lidah buaya (*aloe vera*) memiliki kandungan gizi yang cukup banyak dan sangat bermanfaat bagi tubuh, di antaranya kromium. Kromium dikatakan dapat menstabilkan kadar gula darah. Kromium di butuhkan oleh tubuh untuk metabolisme karbohidrat dan lemak. Kromium bersama-sama dengan insulin, berfungsi untuk memudahkan masuknya glukosa ke dalam tubuh (Furnawhanti, 2007). Kromium mengatur fungsi hormon insulin lebih efisien menyebarkan glukosa ke aliran darah menuju ke dalam sel. Menambah jumlah reseptor insulin pada membran sel dan memudahkan pengikatan insulin pada sel (Arisman, 2008).

Berdasarkan hasil analisa antara fakta dan teori diatas peneliti berpendapat bahwa pemberian rebusan lidah buaya (aloe vera) dapat menurunkan kadar gula darah seseorang karena kandungan yang terdapat dalam lidah buaya itu sendiri. Pada saat seseorang mengkonsumsi rebusan lidah buaya (aloe vera) aloe emodin dan kromium akan membantu insulin untuk memasukan gula darah yang menumpuk di dalam pembuluh darah sehingga dapat masuk ke dalam sel sehingga proses metabolisme tubuh terpenuhi dan dapat terdedeksi dengan cara pengukuran gula darah sewaktu.

Pada kelompok intervensi terdapat peningkatan angka kadar gula darah pada saat post test 201 gr/dl dimana peningkatan dari kadar gula darah responden tersebut disebabkan oleh peningkatan konsumsi makanan dan minuman yang tinggi glukosa. Hal ini terungkap setelah mendengarkan keterangan dari tetangga dari responden saat peneliti mewawancarai.

### **Analisa Perbedaan Kadar Gula Darah Sebelum Dan Setelah Intervensi Pada Kelompok Kontrol**

Hasil analisis pada kelompok kontrol didapatkan bahwa rata-rata skor gula darah sebelum adalah 166.82 dan sesudah adalah 167.27 dengan rata-rata penurunan 0.983. Hasil uji T *Dependen* diperoleh *P value* (0.660)  $> \alpha$  (0,05) dan  $t_{hitung}(0.453) < t_{tabel}(1.812)$  maka  $H_0$  diterima artinya tidak ada perbedaan skor gula darah sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol. Dalam penelitian ini kelompok kontrol tidak mendapatkan perlakuan apapun baik farmakologis maupun non farmakologis, hanya dilakukan pengukuran pretest dan posttest.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Lestari Sri (2014) yang memberikan rebusan lidah buaya sebanyak 75 mg selama 14 hari pada kelompok intervensi dengan responden sebanyak 15 orang dan kelompok kontrol tidak di berikan perlakuan sebanyak 15 orang. Hasil dari penelitian ini adalah terapi pemberian labu siam lebih efektif dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien DM tipe II di bandingkan dengan rebusan lidah buaya dengan nilai kemaknaan  $p=0,001$ . Hal ini menunjukkan bahwa pemberian rebusan lidah buaya bermanfaat dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien DM tipe II.

Secara teori pada pasien DM darah menjadi kental dan di penuh dengan glukosa. Pasokan glukosa ini tidak dapat dihantarkan kedalam sel oleh insulin dikarenakan ketidakmampuan tubuh untuk memproduksi insulin. Dikarenakan hal tersebut insulin hanya bisa mengangkut sekitar 25% glukosa kedalam sel dari jumlah total kebutuhan sel di dalam tubuh untuk proses metabolisme didalam tubuh. Hal ini menyebabkan pengukuran kadar gula darah pada pasien DM mejadi tinggi. Kadar gula darah pada pasien DM tidak dapat menurun apabila tidak dilakukan tindakan untuk menurunkannya baik dengan cara farmakologis dan non farmakologis (Black & Hawks, 2014).

Pada kelompok kontrol peneliti tidak melakukan tindakan apapun dalam upaya untuk menurunkan kadar gula darah pada kelompok kontrol. Terbukti dari hasil pengukuran diatas menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan dalam penurunan kadar gula darah kelompok kontrol. Peneliti berasumsi bahwa tidak terjadinya penurunan kadar gula darah dikarenakan responden banyak yang memiliki pola makan yang baik sehingga kadar gula darah tidak dapat menurun.

Peneliti melakukan wawancara kepada responden kelompok kontrol dan mendapatkan hasil bahwa rata-rata responden memiliki pola makan yang cenderung terartur namun tidak memperhatikan mengenai makanan yang dikonsumsi. Rata-rata dari hasil wawancara responden kelompok kontrol mengatakan bahwa sehari-hari mereka rutin mengkonsumsi nasi, karena mereka beranggapan bahwa apabila mereka tidak mengkonsumsi nasi seperti tidak makan dan akan terus merasa lapar hingga mereka memakan nasi. Responden kelompok kontrol juga mengatakan bahwa sudah tidak lagi mengkonsumsi makanan dan minuman yang manis-manis seperti, kue lapis, kopi, minuman berenergi dan lain sebagainya.

Kebiasaan mengonsumsi nasi dan kurangnya pengetahuan responden kelompok kontrol menjadi alasan peneliti berasumsi bahwa kadar gula darah pada responden kelompok kontrol tidak dapat menurunkan kadar gula darah meskipun rutin untuk mengonsumsi obat yang sudah diberikan oleh tenaga kesehatan.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian maka simpulan yang didapat adalah sebagai berikut:

Dari sebagian besar responden berusia 55-57 tahun, berjenis kelamin perempuan, berpendidikan SD dan SLTP, bekerja sebagai petani, memiliki pola makan yang baik memiliki riwayat diabetes mellitus tipe II > 3 tahun. Rata-rata kadar gula darah sebelum pada kelompok intervensi 178,73 dan sesudah intervensi 173,45. Rata-rata kadar gula darah sebelum pada kelompok kontrol 166,82 dan sesudah 167,27.

Tidak ada perbedaan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II sebelum dan setelah intervensi pada kelompok kontrol. Ada perbedaan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II sebelum dan setelah intervensi pada kelompok intervensi.. Intervensi pemberian rebusan lidah buaya (*aloe vera*) efektif menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II dengan rata-rata penurunan 2,363.

## **SARAN**

### **Puskesmas Batunyala Kec. Praya Tengah, Kabupaten Lombok Tengah, NTB**

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa Intervensi pemberian rebusan lidah buaya (*aloe vera*) efektif dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien DM tipe II. Hal ini bisa dijadikan pertimbangan menjadi intervensi alternative pada saat melakukan penyuluhan masyarakat yang dapat dilakukan oleh perawat.

Perlu menyusun program kegiatan untuk memberi sosialisasi dan edukasi atau penyuluhan yang dapat membantu meningkatkan pengetahuan pasien DM tipe II agar mampu membuat rebusan lidah buaya (*aloe vera*) untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien DM tipe II.

### **Institusi Pendidikan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai *evidence basepractice* dan menambah wawasan baru baik untuk pengajar maupun mahasiswa sehingga menjadi bahan rujukan untuk pengembangan materi dan bisa diterapkan dalam aplikasi bahwa terapi komplementer merupakan bagian dari intervensi mandiri keperawatan dan memasukan kedalam sub pokok bahasan keperawatan medical bedah khususnya materi tentang intervensi menggunakan tanaman herbal bagi pasien DM tipe II dalam upaya menurunkan kadar gula darah.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Amelia, AA. (2014). Pengaruh Pemberian *Nata De Aloe Vera* dalam Penurunan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Kota Padang Tahun 2014. KTI
- American Diabetes Association. (2018). *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care - The Journal of Clinical and Applied Research and Education.*

- Arisman. (2008). *Buku Ajar Ilmu Gizi Obesitas, Diabetes Mellitus. Dislipidemia*. EGC: Jakarta.
- Black, Joyce M & Hawks, Jane Hokanson. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah. Edisi 8, Jilid 3*. Elsevier. Singapura: PT Salemba Medika: Jakarta
- Corwin, EJ . (2009). *Buku Saku Patofisiologi, 3 edn*, EGC: Jakarta.
- Furnawanthi. (2007). *Khasiat dan Manfaat Lidah Buaya, Cet.1*. Agro Media Pustaka: Jakarta
- Kemendes, RI. (2014). *INFODATIN*. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Hipertensi. Jakarta.
- International Diabetes federation. (2017). *IDF Diabetes Atlas Eighth edition 2017*. Isbn (vol. 8). <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Lestari, S. (2014). Pengaruh Pemberian Rebusan Lidah Buaya (Aloe Vera) terhadap Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Usia 40-50 Tahun di Wilayah Puskesmas Wonosari 1. *Naskah Publikasi*. Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta
- PERKENI. (2015). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*: Jakarta
- Smeltzer, Suzanne C. dan Bare, Brenda G. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner dan Suddarth (Ed.8, Vol. 1,2)*, Alih bahasa oleh Agung Waluyo (dkk), EGC: Jakarta.