

## Studi Komparasi Keefektifan Mahkota Dewa Dan Pare Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Jang Tahun 2014

Elies Susanti<sup>1</sup>, Soni Hendra<sup>2</sup>, Komala Sari<sup>3</sup>

STIKES Hang Tuah Tanjungpinang

Email: Elise898@gmail.com

### Abstrak

Diabetes melitus merupakan penyakit yang tidak bisa disembuhkan tetapi bisa dikontrol, dikarenakan diabetes melitus dipengaruhi oleh gaya hidup. Dalam mengontrol diabetes melitus dapat dilakukan dengan menggunakan air rebusan mahkota dewa dan air rebusan pare. Desain penelitian ini *Quasi eksperimen* dengan rancangan *pre and pos test without Control* dengan jumlah sampel 62 dibagi dalam 2 kelompok yaitu kelompok mahkota dewa dan kelompok pare. Analisis bivariat dengan menggunakan uji *independent t-test* menyatakan bahwa adanya perbedaan keefektifan mahkota dewa dan pare terhadap penurunan kadar gula darah penderita diabetes diperoleh *p value* ( $0,044 < 0,05$ ). Maka dapat disimpulkan air rebusan mahkota dewa lebih efektif dari pada air rebusan pare dalam penurunan gula darah sewaktu.

**Kata kunci** : *Air Rebusan Mahkota Dewa dan Air Rebusan Pare, Penurunan Gula Darah Sewaktu, Diabetes Melitus.*

### Abstract

Diabetes mellitus is a disease that can not be cured but can be controlled, because diabetes mellitus is influenced by lifestyle. In the control of diabetes mellitus can be done by using boiling water and cooking water gods crown pare. Quasi-experimental research design with pre and post test design without Control the number of 62 samples were divided into 2 groups: a group of gods and pare crown. Bivariate analysis using independent t-test states that the difference in the effectiveness of the crown of the gods and pare to decrease blood sugar levels of diabetics obtained *p value* ( $0.044 < 0.05$ ). It can be concluded crown god cooking water is more effective than boiling water melon in a decrease in blood sugar while.

**Keywords** : *Mahkota Dewa Water and Water Decoction Decoction Pare, Decrease Blood Sugar When, Diabetes Mellitus.*

## PENDAHULUAN

Diabetes berasal dari bahasa Yunani yang berarti “mengalirkan atau mengalihkan” (*siphon*). Mellitus dari bahasa latin yang bermakna manis atau madu. Penyakit diabetes mellitus dapat diartikan individu yang mengalirkan volume urin yang banyak dengan kadar glukosa yang tinggi.

Diabetes mellitus adalah penyakit hiperglikemia yang ditandai dengan ketiadaan absolut insulin atau penurunan relatif insensitivitas sel terhadap insulin (Corwin, 2009).

*Global status report on Non Communicable Diseases* (Penyakit Tidak Menular) menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2010 melaporkan bahwa 60% penyebab kematian semua umur di dunia adalah karena penyakit

tidak menular. Diabetes melitus menduduki peringkat ke-6 sebagai penyebab kematian. Sekitar 1,3 juta orang meninggal akibat diabetes dan 4% meninggal sebelum usia 70 tahun. Pada Tahun 2030 diperkirakan diabetes melitus menempati urutan ke-7 penyebab kematian dunia (Depkes, 2013).

Data penyakit tidak menular dalam Riskesdas 2013 meliputi : Asma, Penyakit paru obstruksi kronis (PPOK), Kanker, Diabetes mellitus, Hipertiroid, Hipertensi, Jantung koroner, Gagal jantung, Stroke, Gagal ginjal kronis, Batu ginjal, Penyakit sendi/rematik. Penyakit tidak menular yaitu Diabetes mellitus terjadi peningkatan prevalensi berdasarkan wawancara pada tahun 2007 sebanyak 1,1 % menjadi 2,1% pada tahun 2013 (Riskesdas, 2013).

Angka penderita diabetes mellitus di Tanjungpinang setiap tahunnya meningkat dari tahun 2012-2013. Pada tahun 2012 jumlah kunjungan sebanyak 641 (35,91%) dari jumlah total kunjungan sebanyak 1785 penderita diabetes mellitus sedangkan pada tahun 2013 jumlah kunjungan bertambah sebanyak 1393 (37,76%) dari jumlah total kunjungan sebanyak 3689 penderita diabetes mellitus (DINKES Kota Tanjungpinang, 2013).

Diabetes mellitus dapat ditanggulangi dengan dua cara yaitu dengan cara farmakologi maupun non farmakologi. Penatalaksanaan secara farmakologi yaitu dengan terapi sulih insulin, obat-obatan

*Jurnal Keperawatan Vol. 4 No 1 2014*  
*STIKES Hang Tuah Tanjungpinang*  
<https://jurnal.stikesht-tpi.ac.id/index.php/jurkep>

hipoglikemi. Contohnya adalah Sulfonilurea (Glipizid, Gliburid), Metformin (Biguanid), Tiazolidinediones (Rosiglitazon, Pioglitazon). Obat ini menurunkan kadar gula darah dengan cara merangsang pelepasan insulin, menurunkan kadar glukosa dan insulin dengan resiko hipoglikemi yang kecil (Price, 2005).

Salah satu cara penanganan non farmakologi dalam mengatasi diabetes mellitus yaitu diet, olah raga atau senam diabetes dan terapi komplementer. Terapi komplementer bersifat alamiah diantaranya adalah dengan terapi herbal. Terapi herbal banyak digunakan oleh masyarakat dalam mengatasi diabetes mellitus, beberapa contoh tumbuhan dan buah herbal yang dapat menurunkan kadar gula darah antara lain mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) dan pare (*Momordica charantia*), Alpukat, Belimbing wuluh, Jambu biji, Lidah buaya dan lain-lain (Satya, 2013).

Pertumbuhan buah mahkota dewa melebar luas di Indonesia, termasuk Kepulauan Riau sudah banyak terdapat buah mahkota dewa sehingga sangat mudah untuk menemukan tanaman obat ini serta dengan adanya penelitian ini masyarakat mampu mengetahui manfaat dari buah mahkota dewa tersebut. Belakangan ini mulai banyak diadakan penelitian tentang buah mahkota dewa yang sangat banyak khasiatnya yaitu saponin (menurunkan

*E-ISSN: 2621 7694 | P-ISSN: 2086-9703*

kadar gula darah). Selain untuk diabetes mellitus, mahkota dewa juga untuk mengobati kanker, hipertensi, hepatitis, rematik.

Kadar kalsium didalam buah pare tergolong tinggi sehingga mampu menaikkan produksi sel-sel beta dalam pankreas untuk menghasilkan insulin. Apabila insulin dalam tubuh mencukupi, kadar glukosa yang membanjir dapat dicegah sehingga kadar glukosa dalam darah akan menjadi normal atau menjadi terkontrol. Senyawa fitokomia lutein dan likopen didalam buah pare berkasiat sebagai anti kanker, antibiotika, antivirus, perangsang produksi insulin, penyeimbang tekanan darah, dan kadar gula darah (Sulihandari, 2013).

Berdasarkan uraian diatas bahwa mahkota dewa dan pare merupakan salah satu alternatif terapi non farmakologi secara alamiah yang dapat menurunkan kadar gula dalam darah. Buah ini juga mudah diperoleh masyarakat tanpa menggunakan biaya yang lebih besar dibandingkan pengobatan farmakologi.

Peneliti ingin membandingkan keefektifan buah mahkota dewa dan pare terhadap penurunan kadar gula darah. Kandungan yang dimiliki oleh buah mahkota dewa yaitu saponin (menurunkan kadar gula darah) dan kandungan yang dimiliki oleh buah pare yaitu Senyawa fitokomia lutein dan likopen didalam buah

pare berkasiat sebagai perangsang produksi insulin dan kadar gula darah. Peneliti melakukan penelitian berjudul “Studi Komparasi Keefektifan Mahkota Dewa dan Pare Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Diwilayah Kerja Puskesmas Sei Jang Tahun 2014”.

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Desain penelitian adalah model atau metode yang digunakan peneliti untuk melakukan suatu penelitian yang memberikan arah terhadap jalannya penelitian. Desain penelitian ditetapkan berdasarkan tujuan dan hipotesis penelitian. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Quasi Eksperimen* dengan desain penelitian *Pre and Post Test Without Control* yaitu peneliti hanya melakukan intervensi tanpa melakukan kelompok kontrol.

Penelitian ini dilakukan dengan cara observasi pertama (*pretest*) terlebih dahulu sebelum diberikan intervensi atau perlakuan. Setelah itu diberikan intervensi kemudian dilakukan *posttest* (pengamatan akhir) pada kelompok eksperimen mahkota dewa dan pare.

Populasi pada penelitian ini berjumlah 62 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposive Sampling* yaitu teknik pemilihan sampel yang dikehendaki peneliti sehingga sampel tersebut dapat mengidentifikasi semua

karakteristik populasi yang dikenal sebelumnya (Notoatmodjo, 2010). Dalam penelitian ini, peneliti membagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen mahkota dewa dan eksperimen pare. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 12 Mei 2014 sampai dengan 21 Juli 2014 di wilayah puskesmas Sei Jang.

Hal pertama yang peneliti lakukan adalah melakukan pengecekan awal yaitu *Pre Test* dan hasil *Pre Test* ini dicatat di lembar observasi. Kemudian pemberian terapi mahkota dewa dan pare akan segera dilakukan menurut masing-masing kelompok eksperimen. Peneliti mengantarkan terapi mahkota dewa dan pare pada pagi dan sore hari ketiap rumah responden menurut kelompok eksperimen masing-masing. Pemberian terapi ini diberikan selama 14 hari berturut-turut. Setelah 14 hari pemberian, peneliti akan melakukan *Post Test* (pengecekan gula darah) dan hasilnya akan dicatat dilembar observasi.

## HASIL PENELITIAN

### A. Hasil Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan analisa yang dilakukan pada tiap variabel dalam hasil penelitian. Pada umumnya analisa ini hanya menghasilkan distribusi dan presentasi tiap variabel yang disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

1. Data gula darah sewaktu sebelum pemberian mahkota dewa. Berikut tabel 5.1 yang membahas tentang jumlah kadar gula darah sebelum pemberian mahkota dewa dimana terdapat jumlah kadar gula darah terendah hingga tertinggi. Adapun kadar gula darah tersebut adalah sebagai berikut :

**Tabel 1. Distribusi Kadar Gula Darah Sewaktu (GDS) Sebelum pemberian Mahkota Dewa Pada Penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Jang**

No Responden	Jumlah GDS
01	289 mg/dl
02	245 mg/dl
03	340 mg/dl
04	193 mg/dl
05	371 mg/dl
06	365 mg/dl
07	188 mg/dl
08	219 mg/dl
09	375 mg/dl
10	425 mg/dl
11	215 mg/dl
12	341 mg/dl
13	354 mg/dl
14	284 mg/dl
15	301 mg/dl
16	327 mg/dl
17	382 mg/dl
18	174 mg/dl
19	256 mg/dl
20	351 mg/dl
21	342 mg/dl
22	288 mg/dl
23	249 mg/dl
24	220 mg/dl
	380 mg/dl
25	234 mg/dl
26	361 mg/dl
27	314 mg/dl
28	233 mg/dl
29	185 mg/dl
30	392 mg/dl

31

16

221 mg/dl

241 mg/dl

17

Dari tabel 1 diatas dapat diketahui bahwa hasil pemeriksaan gula darah sewaktu dari 31 penderita diabetes mellitus, sebelum pemberian mahkota dewa adalah 174 sampai 425 mg/dl.

2. Data gula darah sewaktu sesudah pemberian mahkota dewa. Berikut tabel 5.2 yang membahas tentang jumlah kadar gula darah sesudah pemberian mahkota dewa dimana terdapat jumlah kadar gula darah terendah hingga tertinggi. Adapun kadar gula darah tersebut adalah sebagai berikut :

**Tabel.2.Distribusi Kadar Gula Darah Sewaktu (GDS) Sesudah Pemberian Mahkota Dewa Pada Penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Jang Tahun 2014**

No Responden	Jumlah GDS
01	164 mg/dl
02	183 mg/dl
03	213 mg/dl
04	108 mg/dl
05	266 mg/dl
06	250 mg/dl
07	127 mg/dl
08	124 mg/dl
09	257 mg/dl
10	246 mg/dl
11	118 mg/dl
12	157 mg/dl
13	210 mg/dl
14	158 mg/dl
15	231 mg/dl

121 mg/dl

18

129 mg/dl

19

249 mg/dl

20

211 mg/dl

21

142 mg/dl

22

134 mg/dl

23

148 mg/dl

24

257 mg/dl

25

103 mg/dl

26

253 mg/dl

27

228 mg/dl

28

131 mg/dl

29

124 mg/dl

30

273 mg/dl

31

Dari tabel 2 diatas dapat diketahui bahwa hasil pemeriksaan gula darah sewaktu dari 31 penderita diabetes mellitus, sesudah pemberian mahkota dewa adalah 103 sampai 273 mg/dl.

3. Data gula darah sewaktu sebelum pemberian pare. Berikut tabel 5.3 yang membahas tentang jumlah kadar gula darah sebelum pemberian pare dimana terdapat jumlah kadar gula darah terendah hingga tertinggi. Adapun kadar

gula darah tersebut adalah sebagai berikut :

**Tabel 3. Distribusi Kadar Gula Darah Sewaktu (GDS) Sebelum Pemberian Pare Pada Penderita Diabetes Mellitus**

No Responden	Jumlah GDS
01	242 mg/dl 305
02	mg/dl
03	372 mg/dl
04	193 mg/dl
05	349 mg/dl
06	315 mg/dl
07	187 mg/dl
08	293 mg/dl
09	288 mg/dl 311
	10 mg/dl
	283 mg/dl 342
11	mg/dl
12	365 mg/dl
13	373 mg/dl
14	282 mg/dl
15	275 mg/dl
16	363 mg/dl
17	182 mg/dl
18	248 mg/dl
19	232 mg/dl
20	375 mg/dl
21	286 mg/dl
22	350 mg/dl
23	272 mg/dl
24	293 mg/dl
25	373 mg/dl
26	418 mg/dl
27	255 mg/dl
28	390 mg/dl
29	195 mg/dl 305
30	mg/dl
31	

Dari tabel 3 diatas dapat diketahui bahwa hasil pemeriksaan gula darah sewaktu dari 31 penderita diabetes mellitus, sebelum pemberian pare adalah 182 sampai 418 mg/dl.

4. Data gula darah sewaktu sesudah pemberian pare. Berikut tabel 5.4 yang membahas tentang jumlah kadar gula darah sesudah pemberian pare, dimana terdapat jumlah kadar gula darah terendah hingga tertinggi. Adapun kadar gula darah tersebut adalah sebagai berikut :

**Tabel 4. Distribusi Kadar Gula Darah Sewaktu (GDS) Sesudah Pemberian Pare Pada Penderita Diabetes Mellitus**

No Responden	Jumlah GDS
01	139 mg/dl
02	229 mg/dl
03	271 mg/dl
04	121 mg/dl
05	226 mg/dl
	253 mg/dl
06	
	07 117 mg/dl
08	215 mg/dl
09	219 mg/dl
10	183 mg/dl
11	215 mg/dl
12	197 mg/dl
13	242 mg/dl
14	241 mg/dl
15	148 mg/dl
16	202 mg/dl
17	264 mg/dl
18	119 mg/dl
19	141 mg/dl
20	158 mg/dl
21	289 mg/dl
22	163 mg/dl
23	232 mg/dl
24	143 mg/dl
25	225 mg/dl
26	270 mg/dl
27	318 mg/dl
28	173 mg/dl
29	287 mg/dl
30	121 mg/dl
31	247 mg/dl

Dari tabel 4 diatas dapat diketahui bahwa hasil pemeriksaan gula darah sewaktu dari 31 penderita diabetes mellitus, sesudah pemberian pare adalah 117 sampai 318 mg/dl.

#### B. Hasil Analisis Bivariat

Berdasarkan data yang sudah peneliti dapatkan melalui sebuah penelitian, selanjutnya dilakukan analisa menggunakan Uji *Paired T-Test* dan *independent T-Test* (Dahlan, 2011). Berdasarkan perhitungan dengan program perangkat lunak dengan menggunakan komputer diperoleh hasil analisa bivariat, peneliti melakukan uji perbedaan sebagai berikut :

1. Perbedaan kadar gula darah sewaktu sebelum dan sesudah pemberian air rebusan mahkota dewa. Hasil penelitian ini dapat disajikan dalam tabel 5.5 dibawah ini :

**Tabel 5. Perbedaan Gula Darah Sewaktu (GDS) Sebelum dan Sesudah Pemberian Mahkota**

No	Jumlah GDS Pretest Mahkota Dewa	Jumlah GDS Posttest Mahkota Dewa	P value
----	---------------------------------	----------------------------------	---------

01	289 mg/dl	164 mg/dl	0,000
02	245 mg/dl	183 mg/dl	
03	340 mg/dl	213 mg/dl	
04	193 mg/dl	108 mg/dl	
05	371 mg/dl	266 mg/dl	
06	365 mg/dl	250 mg/dl	
07	188 mg/dl	127 mg/dl	
08	219 mg/dl	124 mg/dl	
09	375 mg/dl	257 mg/dl	
10	425 mg/dl	246 mg/dl	
11	215 mg/dl	118 mg/dl	
12	341 mg/dl	157 mg/dl	
13	354 mg/dl	210 mg/dl	
14	284 mg/dl	158 mg/dl	
15	301 mg/dl	231 mg/dl	
16	327 mg/dl	221 mg/dl	
17	382 mg/dl	241 mg/dl	
18	174 mg/dl	121 mg/dl	
19	256 mg/dl	129 mg/dl	
20	351 mg/dl	249 mg/dl	
21	342 mg/dl	211 mg/dl	
22	288 mg/dl	142 mg/dl	
23	249 mg/dl	134 mg/dl	
24	220 mg/dl	148 mg/dl	
25	380 mg/dl	257 mg/dl	
26	234 mg/dl	103 mg/dl	
27	316 mg/dl	253 mg/dl	
28	314 mg/dl	228 mg/dl	
29	233 mg/dl	131 mg/dl	
30	185 mg/dl	124 mg/dl	
31	392 mg/dl	273 mg/dl	

Dari tabel 5 diatas dapat dilihat 31 responden terjadi penurunan gula darah seaktu yaitu 53 hingga 184 mg/dl. Dari hasil uji statistik dengan menggunakan *Uji Paired T-Test* diperoleh  $p$  value 0.000 (<0,05), dengan demikian  $H_0$  ditolak. Maka dapat disimpulkan ada pengaruh pemberian mahkota dewa terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Sei Jang tahun 2014.

2. Perbedaan kadar gula darah sewaktu sebelum dan sesudah pemberian air rebusan pare. Hasil penelitian ini dapat disajikan dalam tabel 5.6 berikut :

**Tabel 6. Perbedaan Gula Darah Sewaktu (GDS) Sebelum dan Sesudah Pemberian Pare**

No	Jumlah GDS Pretest Mahkota Dewa	Jumlah GDS Posttest Mahkota Dewa	P value
01	242 mg/dl	139 mg/dl	0,000
02	305 mg/dl	229 mg/dl	
03	372 mg/dl	271 mg/dl	
04	193 mg/dl	121 mg/dl	
05	349 mg/dl	226 mg/dl	
06	315 mg/dl	253 mg/dl	
07	187 mg/dl	117 mg/dl	
08	293 mg/dl	215 mg/dl	
09	288 mg/dl	219 mg/dl	
10	311 mg/dl	183 mg/dl	
11	283 mg/dl	215 mg/dl	
12	342 mg/dl	197 mg/dl	
13	365 mg/dl	242 mg/dl	
14	373 mg/dl	241 mg/dl	
15	282 mg/dl	148 mg/dl	
16	275 mg/dl	202 mg/dl	
17	363 mg/dl	264 mg/dl	
18	182 mg/dl	119 mg/dl	
19	248 mg/dl	141 mg/dl	
20	232 mg/dl	158 mg/dl	
21	375 mg/dl	289 mg/dl	
22	286 mg/dl	163 mg/dl	
23	350 mg/dl	232 mg/dl	
24	272 mg/dl	143 mg/dl	
25	293 mg/dl	225 mg/dl	
26	373 mg/dl	270 mg/dl	
27	418 mg/dl	318 mg/dl	
28	255 mg/dl	173 mg/dl	
29	390 mg/dl	287 mg/dl	
30	195 mg/dl	121 mg/dl	
31	305 mg/dl	247 mg/dl	

Dari tabel 6 diatas dapat dilihat dari

31 responden terjadi penurunan gula darah sewaktu yaitu 58 hingga 145

mg/dl. Dari hasil uji statistik dengan menggunakan Uji *Paired T-Test* diperoleh *p value* 0.00 (<0,05), dengan demikian  $H_0$  ditolak. Maka dapat disimpulkan ada pengaruh pemberian pare terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Sei Jang tahun 2014.

3. Perbedaan keefektifan pemberian mahkota dewa dan pare, dapat disajikan dalam tabel 5.7 berikut :

**Tabel 7. Perbedaan Keefektifan Pemberian Mahkota Dewa dan Pare**

No	Rentang Penurunan GDS Setelah Pemberian Mahkota Dewa	Rentang Penurunan GDS Setelah Pemberian Pare	P value
01	125 mg/dl	103 mg/dl	0,044
02	62 mg/dl	76 mg/dl	
03	127 mg/dl	101 mg/dl	
04	85 mg/dl	72 mg/dl	
05	105 mg/dl	124 mg/dl	
06	115 mg/dl	62 mg/dl	
07	61 mg/dl	70 mg/dl	
08	95 mg/dl	78 mg/dl	
09	118 mg/dl	69 mg/dl	
10	179 mg/dl	128 mg/dl	
11	97 mg/dl	68 mg/dl	

12	184 mg/dl	145 mg/dl	123
13	144 mg/dl	mg/dl	
14	126 mg/dl	132 mg/dl	
15	70 mg/dl	134 mg/dl	
16	106 mg/dl	73 mg/dl	
17	141 mg/dl	99 mg/dl	
18	53 mg/dl	63 mg/dl	
19	127 mg/dl	107 mg/dl	
20	102 mg/dl	74 mg/dl	
21	131 mg/dl	86 mg/dl	
22	146 mg/dl	123 mg/dl	
23	115 mg/dl	118 mg/dl	
24	72 mg/dl	129 mg/dl	
25	123 mg/dl	68 mg/dl	
26	131 mg/dl	102 mg/dl	
27	108 mg/dl	100 mg/dl	
28	86 mg/dl	82 mg/dl	
29	102 mg/dl	103 mg/dl	
30	61 mg/dl	74 mg/dl	
31	119 mg/dl	58 mg/dl	
Mean	110,19	94,97	

Dari tabel.7 diatas dari pengolahan data terhadap 62 responden diketahui mean penurunan gula darah sewaktu pemberian mahkota dewa sebanyak (110,19) sedangkan mean penurunan gula darah sewaktu pemberian pare sebanyak (94,97). Dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Independent T-Test* diperoleh  $p\text{ value} = 0,044$ . ( $<0,05$ ), dengan demikian  $H_0$  ditolak. Maka dapat disimpulkan ada perbedaan antara mahkota dewa dan pare terhadap penurunan kadar gula darah penderita diabetes diwilayah kerja Puskesmas Sei Jang tahun 2014. Dari hasil tersebut bahwa mahkota dewa lebih efektif dari pada pare dalam penurunan gula darah sewaktu.

## PEMBAHASAN

Pembahasan adalah kesenjangan yang muncul setelah peneliti melakukan penelitian kemudian membandingkan antara teori dengan hasil penelitian. Penelitian ini merupakan penelitian tentang studi komparasi keefektifan mahkota dewa dan pare terhadap penurunan kadar gula darah penderita diabetes di wilayah kerja puskesmas sei jang tanjungpinang tahun 2014 dengan jumlah responden pada penelitian ini adalah 62 responden.

### A. Analisa Bivariat

1. Analisis perbedaan gula darah sewaktu sebelum dan sesudah pemberian air rebusan mahkota dewa.

Berdasarkan hasil pengukuran dengan menggunakan lembar observasi terjadi penurunan gula darah sewaktu sebelum dan sesudah pemberian mahkota dewa dan dapat dilihat dari hasil statistik dengan menggunakan *Uji Paired T-Test* diperoleh  $p\text{ value} 0,00$  ( $<0,05$ ), dengan demikian  $H_0$  ditolak. Maka ada pengaruh pemberian mahkota dewa terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Sei Jang tahun 2014.

Diabetes mellitus merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia. Glukosa secara

normal bersirkulasi dalam jumlah tertentu dalam darah. Glukosa dibentuk dari makanan yang dikonsumsi (Smeltzer, 2001).

Buah mahkota dewa baik kulit dan daging buah mengandung beberapa senyawa seperti *alkaloid*, *saponin*, dan *flavonoid*. Bagian daun terkandung senyawa seperti *alkaloid*, *saponin*, dan *polyfenol*. Rasa daging buah dan daun mahkota dewa terasa agak pahit disebabkan kandungan *antihistamin*, *alkaloida* dan *senyawa triterpen*.

Dibawah ini uraian singkat mengenai senyawa dalam mahkota dewa dan manfaatnya:

- a. *Alkaloid* dalam mahkota dewa bersifat detoksifikasi untuk menetralkan racun dalam tubuh.
- b. Senyawa lainnya yaitu *saponin* dapat berperan sebagai antibakteri dan anti-virus, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, menurunkan kadar gula dan penggumpalan darah dalam tubuh, meningkatkan vitalitas. *Saponin* mengandung gugus gula terutama glukosa.
- c. *Flavonoid* bersifat antiinflamasi, anti-oksidan, dan anti-alergi, berperan dalam melancarkan peredaran darah serta mencegah penyumbatan pada pembuluh darah, Mengurangi timbunan lemak dan kandungan kolesterol pada dinding pembuluh darah, menurunkan resiko

serangan jantung koroner, dan mengurangi rasa sakit akibat pendarahan / pembengkakan polifenol.

Hasil penelitian ini menunjukkan hasil yang signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa minuman air rebusan mahkota dewa dapat menurunkan kadar gula darah dengan baik. Hal ini berkelanjutan juga dengan hasil dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Arifin Chan, 2013), yang melakukan penelitian berjudul Pengaruh air rebusan buah mahkota dewa terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Tanjungpinang Kota tahun 2013.

Data dianalisis dengan menggunakan uji *Chi-square* dengan derajat kemaknaan  $\alpha = 0,05$ . Hasil uji statistik menunjukkan *P value* 0,038.  $H_0$  ditolak berarti terdapat pengaruh yang bermakna antara air rebusan mahkota dewa terhadap penurunan kadar gula darah penderita diabetes di wilayah kerja Puskesmas Sei jang tahun 2014.

2. Analisis perubahan gula darah sewaktu sebelum dan sesudah pemberian air rebusan pare.

Berdasarkan hasil pengukuran dengan menggunakan lembar observasi terjadi penurunan gula darah sewaktu sebelum dan sesudah pemberian pare dan dapat dilihat dari hasil statistik dengan menggunakan *Uji Paired T-Test* diperoleh  $p$  value 0.00

(<0,05), dengan demikian  $H_0$  ditolak. Maka ada pengaruh pemberian pare terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Sei Jang tahun 2014.

Diabetes mellitus merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia. Glukosa secara normal bersirkulasi dalam jumlah tertentu dalam darah. Glukosa dibentuk dari makanan yang dikonsumsi (Smeltzer, 2001).

Kadar kalsium didalam buah pare tergolong tinggi sehingga mampu menaikkan produksi sel-sel beta dalam pankreas untuk menghasilkan insulin. Apabila insulin dalam tubuh mencukupi, kadar glukosa yang membanjir dapat dicegah sehingga kadar glukosa dalam darah akan menjadi normal atau menjadi terkontrol. Senyawa fitokomia lutein dan likopen didalam buah pare berkasiat sebagai anti kanker, antibiotika, antivirus, perangsang produksi insulin, penyeimbang tekanan darah, dan kadar gula darah.

Hasil penelitian ini menunjukkan hasil yang signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa minuman air rebusan pare dapat menurunkan kadar gula darah dengan baik. Hal ini berkelanjutan juga dengan hasil dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Harpen, 2014), yang melakukan penelitian berjudul Pengaruh air

rebusan buah pare terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 diwilayah kerja Puskesmas Tanjungpinang. Data dianalisis dengan menggunakan uji *Chi-square* dengan derajat kemaknaan  $\alpha = 0,05$ . Hasil uji statistik menunjukkan *P value* 0,018. Hal ini berarti terdapat pengaruh yang bermakna antara air rebusan pare terhadap penurunan kadar gula darah penderita diabetes diwilayah kerja Puskesmas sei Jang tahun 2014.

### 3. Analisis perbedaan keefektifan air rebusan mahkota dewa dan pare.

Dari pengolahan data terhadap 62 responden diketahui penurunan gula darah sewaktu pemberian mahkota dewa dan penurunan gula darah sewaktu pemberian pare, dengan menggunakan uji *Independent T-Test* menunjukkan hasil *p value* = 0,044.  $p < 0,05$ . Maka keputusannya adalah  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti ada perbedaan antara mahkota dewa dan pare terhadap penurunan kadar gula darah penderita diabetes diwilayah kerja Puskesmas Sei Jang tahun 2014.

Dapat dilihat perbedaan hasil *mean* dari masing-masing kelompok eksperimen. Pada kelompok mahkota dewa terdapat (110,19) sedangkan pada kelompok pare terdapat (94,97).

Dari hasil tersebut bahwa hasil penurunan gula darah sewaktu mahkota dewa lebih

tinggi dari pada pare, dapat disimpulkan mahkota dewa lebih efektif dari pada pare untuk penurunan gula darah sewaktu.

Dibawah ini urain singkat mengenai senyawa dalam mahkota dewa dan manfaatnya :

- a. *Alkaloid* dalam mahkota dewa bersifat detoksifikasi untuk menetralkan racun dalam tubuh.
- b. Senyawa lainnya yaitu *saponin* dapat berperan sebagai antibakteri dan anti-virus, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, menurunkan kadar gula dan penggumpalan darah dalam tubuh, meningkatkan vitalitas. Saponin mengandung gugus gula terutama glukosa.
- c. *Flavonoid* bersifat antiinflamasi, anti-oksidan, dan anti-alergi, berperan dalam melancarkan peredaran darah serta mencegah penyumbatan pada pembuluh darah, Mengurangi timbunan lemak dan kandungan kolesterol pada dinding pembuluh darah, menurunkan resiko serangan jantung koroner, dan mengurangi rasa sakit akibat pendarahan/pembengkakan polifenol.

Kadar kalsium didalam buah pare tergolong tinggi sehingga mampu menaikkan produksi sel-sel beta dalam pankreas untuk menghasilkan insulin. Apabila insulin dalam tubuh mencukupi, kadar glukosa yang membanjir dapat dicegah sehingga kadar

glukosa dalam darah akan menjadi normal atau menjadi terkontrol. Senyawa fitokomia lutein dan likopen didalam buah pare berkasiat sebagai anti kanker, antibiotika, antivirus, perangsang produksi insulin, penyeimbang tekanan darah, dan kadar gula darah. Dari hasil tersebut bahwa mahkota dewa lebih efektif dari pada pare dalam penurunan gula darah sewaktu.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Pemberian mahkota dewa dan pare terhadap penderita diabetes melitus mendapatkan hasil yang diharapkan, dimana telah terjadi penurunan gula darah sewaktu sehingga ada pengaruh keefektifan antara mahkota dewa dan pare. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil penelitian :

1. Sebelum pemberian mahkota dewa sebagian besar responden memiliki kadar gula darah tinggi.
2. Sesudah pemberian mahkota dewa sebagian besar responden memiliki penurunan kadar gula darah.
3. Sebelum pemberian pare sebagian besar responden memiliki kadar gula darah tinggi.
4. Sesudah pemberian pare sebagian besar responden memiliki penurunan kadar gula darah.

5. Ada perbedaan sebelum dan sesudah pemberian mahkota dewa terhadap penurunan gula darah sewaktu pada penderita diabetes melitus.
6. Ada perbedaan sebelum dan sesudah pemberian pare terhadap penurunan gula darah sewaktu pada penderita diabetes melitus.
7. Adanya perbedaan keefektifan antara mahkota dewa dan pare terhadap penurunan gula darah sewaktu penderita diabetes melitus. Dari hasil tersebut bahwa mahkota dewa lebih efektif dari pada pare dalam penurunan gula darah sewaktu.

Setelah dilakukan penelitian, peneliti menyimpulkan beberapa saran yaitu :

1. Bagi Peneliti

Lebih menambah wawasan peneliti tentang dunia herbal serta memperdalam pengamatan tentang manfaat buah-buahan bagi penderita diabetes mellitus dan juga bermanfaat untuk pembelajaran bagaimana tata cara penelitian yang baik dan benar dalam rangka meningkatkan keilmuan peneliti dan pengembangan.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan institusi pendidikan lebih mengembangkan ilmu herbal dan kontemporer agar dapat menambah wawasan mahasiswa / mahasiswi.

3. Bagi Institusi Kesehatan

Diharapkan penelitian ini dapat memperkuat pertimbangan untuk dikembangkannya pengobatan herbal dalam pelayanan puskesmas terkait.

4. Bagi Masyarakat

Untuk masyarakat diharapkan mampu memahami fungsi Toga, khususnya tanaman mahkota dewa untuk penurunan gula darah sewaktu yang sebenarnya terdapat banyak di sekitar lingkungan masyarakat dengan demikian angka penderita diabetes melitus akan menurun jika masyarakat tahu cara pengolahannya dengan benar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chan, Arifin. (2013). *Pengaruh Air Rebusan Buah Mahkota Dewa Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjungpinang Kota Tahun 2013*. Skripsi Diterbitkan. Tanjungpinang. STIKES Hang Tuah.
- Corwin, Elizabeth. (2009). *Buku Saku Patofisiologi* Edisi 3. Jakarta: EGC.
- Dahlan, Muhamad Sopiudin. (2009). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat*. Jakarta: Salemba Medika.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Indonesia*

- (Riskasdas). 2013. Di akses 2 Februari 2014.
- Dharma, Kelana Kusuma. (2011). *Metodologi Penelitian keperawatan*. Cv. Trans Info Media: Jakarta Timur.
- Dinas Kesehatan Kota Tanjungpinang. (2013). *Surveilans Penyakit Tidak Menular Berbasis Puskesmas Sentinel*. Data Tidak Dipublikasikan.
- Harpen. (2014). *Pengaruh Air Rebusan Buah Pare terhadap penurunan Kadar Gula Darah Pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjungpinang*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Tanjungpinang. STIKES Hang Tuah.
- Kepmenkes. (2010). *Diabetes Melitus Penyebab Kematian Nomor 6 Di Dunia*. <http://www.depkes.go.id>. Diakses 20 Maret 2014.
- Media Informasi Obat dan Penyakit – online. <http://medicastore.com>. Diakses 19 Februari 2014.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Price, Sylvia. (2005). *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Edisi 6*. Jakarta: EGC.
- Priyanto, Duwi. (2010). *Paham Analisis Statistik Data Dengan SPSS*. Yogyakarta: MediaKom.
- Puskesmas Sei Jang. (2014). *Tanjungpinang*. Data tidak Dipublikasikan.
- Satya, Bayu. (2013). *Koleksi Tumbuhan berkhasiat Edisi 1*. Yogyakarta: Rapha Publishing.
- Smeltzer & Bane. (2001). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8 Vol 2*. Jakarta: EGC.
- Sulihandari, dkk. (2013). *Herbal Sayur Dan Buah Ajaib*. Yogyakarta: Trans Idea Publishing.
- Syarifudin, B. (2010). *Panduan TA Keperawatan dan Kebidanan dengan SPSS*. Yogyakarta.
- Wati, Lidia. (2014). *Panduan Penyusunan Metodologi Riset Keperawatan*. Tanjungpinang.
- 
1. Elies Susanti : Mahasiswi STIKES Hang Tuah Tanjungpinang Prodi S1 Keperawatan.
  2. Soni Hendra Sitindaon, S.Kep, Ns : Waket III STIKES Hang Tuah Tanjungpinang.
  3. Komala Sari, S.Kep, Ns : Dosen STIKES Hang Tuah Tanjungpinang.