

PERBANDINGAN KADAR GLUKOSA DARAH VENA PADA PASIEN SEBELUM DAN SESUDAH MENJALANI TERAPI BEKAM DI KLINIK SEHAT HARAPAN IBU

Andri ⁽¹⁾, Ratih Ayu Atika ⁽²⁾

^{1,2}Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama, Kabupaten Aceh Besar
e-mail: andrigold18@gmail.com

ABSTRACT

Background: Cupping therapy is one of alternative therapies used to control blood glucose levels. Cupping is a minor surgical excretion procedure which uses negative pressure and is thought to cleanse the blood and interstitial spaces from harmful and toxic substances. Wet cupping has been medically proven to have beneficial effects in dealing with various diseases which have different etiologies and pathogenesis, for example diabetes mellitus. Research Purpose: This research was conducted to find out the difference in venous blood glucose levels in patients before and after undergoing cupping therapy at the Harapan Ibu Health Clinic. Research Design: This was an analytic quantitative research with cross sectional approach. The population in this study was all patients undergoing cupping therapy and meeting inclusion criteria. The total respondents were 51 patients chosen through consecutive sampling technique. Research Result: The results of the research showed that most of respondents were in 31-40 years age range, totaled 19 people (37,2%), and already finished eating before doing research, totaled 34 respondent (66,7%). The blood sugar levels before undergoing cupping therapy was in the category of 70 to 99 mg/dl, totaled 24 respondents (47.1%), and in the category of 65 to 94 mg/dl after undergoing cupping therapy, totaled 27 respondents (52.9%). The results of statistical analysis showed that there were significant differences in venous blood glucose levels before and after undergoing cupping therapy at Harapan Ibu Health Clinic (p-value = 0,000). Conclusion and Recommendation: From all the research results, it is expected to the health service institution to be able to monitor and educate the clinics which provide cupping therapy located in the District of Pidie Aceh, in order to maintain the safety and sterility of the tool before and after undergoing therapy to prevent the spread of diseases which can be transmitted through the blood.

Keywords: *cupping therapy, venous blood glucose level, diabetes mellitus*

ABSTRAK

Latar Belakang: Salah satu pengobatan alternatif yang digunakan untuk mengontrol kadar glukosa dalam darah adalah dengan terapi bekam. Bekam merupakan sebuah prosedur ekskresi bedah minor yang menggunakan tekanan negatif dan dinilai dapat membersihkan darah serta celah interstisial dari substansi berbahaya dan beracun. Bekam basah (*wet cupping*) terbukti secara medis memiliki efek menguntungkan dalam terapi berbagai penyakit yang memiliki etiologi dan patogenesis yang berbeda-beda, contohnya diabetes melitus. Tujuan Penelitian: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan kadar glukosa darah vena pada pasien sebelum dan sesudah menjalani terapi bekam di Klinik Sehat Harapan Ibu. Desain Penelitian: Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif analitik dengan pendekatan potong lintang (*cross sectional*). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalani terapi bekam dan memenuhi kriteria inklusi. Jumlah sampel sebanyak 51 orang,

pengambilan sampel menggunakan teknik *consecutive sampling*. Hasil Penelitian: Hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian responden memiliki rentang umur 31 – 40 tahun, yaitu 19 orang (37,2%), dan sudah selesai makan saat dilakukannya penelitian yaitu 34 responden (66,7%). Kadar gula darah sebelum dilakukan bekam berada pada kategori 70 – 99 mg/dl yaitu sebanyak 24 responden (47,1%), dan kategori 65 – 94 mg/dl sesudah dilakukan bekam, yaitu sebanyak 27 responden (52,9%). Hasil analisa statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna kadar glukosa darah vena sebelum dan sesudah melakukan terapi bekam di Klinik Sehat Harapan Ibu ($p\text{-value} = 0,000$). Kesimpulan dan Saran: Dari seluruh hasil penelitian diharapkan kepada institusi pelayanan kesehatan diharapkan untuk dapat memantau dan memberikan edukasi kepada klinik-klinik bekam yang berada pada Wilayah Kabupaten Pidie Aceh, supaya selalu menjaga keamanan dan sterilitas alat sebelum dan sesudah dilakukan bekam untuk mencegah penyebaran penyakit yang bisa tertular melalui darah.

Kata kunci: terapi bekam, kadar glukosa darah vena, diabetes melitus

1. Pendahuluan

Karbohidrat adalah molekul organik yang terbuat dari karbon (C) dan air (H₂O) dalam jumlah yang setara. Karbohidrat dalam makanan sebagian besar adalah polimer heksosa, dengan bagian terpenting adalah glukosa, galaktosa, dan fruktosa. Produk utama pencernaan karbohidrat dan gula utama yang ada didalam darah adalah glukosa (Samiasih, 2013).

Glukosa merupakan karbohidrat terpenting, kebanyakan karbohidrat yang terdapat dalam makanan diserap kedalam aliran darah sebagai glukosa yang dibentuk melalui hidrolisis pati dan disakarida dalam makanan, dan gula lain diubah menjadi glukosa di hati. Glukosa juga merupakan prekursor untuk sintesis semua karbohidrat lain di tubuh, termasuk glikogen untuk penyimpanan, ribosa dan deoksiribosa dalam asam nukleat, galaktosa untuk sintesis laktosa dalam susu, dalam glikolipid, dan sebagai kombinasi dengan protein dalam glikoprotein dan proteoglikan (Amir dkk., 2015). Glukosa juga dapat berfungsi sebagai bahan bakar utama dalam jaringan tubuh serta berfungsi untuk menghasilkan energi atau adenotrifosfat (ATP) (Ong dkk., 2014).

Salah satu pengobatan alternatif yang digunakan untuk mengontrol kadar glukosa dalam darah adalah dengan terapi bekam.⁴

Bekam dalam Bahasa Arab disebut *hijamah*. Secara etimologi kata *hijamah* memiliki dua makna: Pertama: Kata *hijamah* berasal dari kata *hajama* merupakan kata kerja yang berarti menyedot. Sehingga *hijamah* dapat dimaksudkan dengan menarik sejumlah darah dari tempat tertentu (dengan tujuan mengobati satu organ tubuh atau penyakit tertentu). Demikian makna populer seperti yang dijelaskan dalam kitab *Mu'jam Lisan al-Arab*. Kedua: terambil dari kata *hajjama* yang berarti mengembalikan sesuatu pada volumenya yang asli dan mencegahnya untuk berkembang (Wulandari, 2015).

Secara teoritis, bekam adalah satu teknik pengobatan menggunakan sarana *cup* (gelas atau tabung) yang prosesnya diawali dengan melakukan pengekupan sehingga membuat tekanan negatif pada titik bekam serta menimbulkan bendungan lokal di permukaan kulit (Bilal dkk., 2011).

Menurut El Sayed dkk. dengan membersihkan darah dan celah interstisial dari substansi berbahaya dan beracun bekam basah (*wet cupping*) terbukti secara medis memiliki nilai yang menguntungkan dalam terapi berbagai penyakit yang memiliki etiologi dan patogenesis yang berbeda-beda, diantaranya, diabetes melitus, rheumatoid arthritis, migrain, fibromialgia, selulitis, *carpal tunnel*

syndrome, dan hipertensi (Murray dkk., 2003).

Bekam merupakan sebuah prosedur ekskresi bedah minor yang menggunakan tekanan negatif atau suatu kekuatan dengan penghisapan yang diterapkan di permukaan kulit menggunakan *cup* yang membuat kulit terhisap kedalamnya. Karena tekanan negatif ini *cupping* menjadi cepat dan menurunkan absorpsi di kapiler vena yang meninggalkan daerah *cupping*. Peningkatan filtrasi kapiler-kapiler kulit ini mengakibatkan cairan dan zat-zat yang berbahaya yang terfiltrasi menumpuk di daerah *cupping*. Selain itu, tekanan negatif ini juga akan mengumpulkan cairan limfe dan interstisial di daerah *cupping*. Subtansi kimia, mediator inflamasi, dan mediator nyeri yang mencair akan menggenangi ujung-ujung saraf sensoris di daerah *cupping* dan memutus adhesi jaringan yang akan menurunkan rasa nyeri (Murray dkk., 2003).

Bekam dilakukan harus mengenai cabang-cabang dari vena dan arteri. Cabang-cabang dari arteri yaitu arteriole yang mengantarkan nutrisi dan oksigen ke seluruh tubuh. Sehingga waktu proses pengeluaran darah cabang-cabang arteri dikulit akan menarik sel-sel darah merah yang berwarna segar dan darah yang berwarna merah kehitaman yaitu darah yang berasal dari vena (tidak mengandung O₂) (Aldjoefrie, 2015). Kadar kuasa normal glukosa plasma di darah vena perifer adalah 70-110 mg/dL (3,9-6,1 mmol/L). Di darah arteri, kadar glukosa plasma adalah 15-30 mg/dL lebih tinggi dari pada di darah vena (Samiasih, 2013).

Terapi bekam akan mengakibatkan dilatasi dari kapiler dan arteriole yang disebabkan oleh ekskresi zat-zat Serotonin, Histamin, Bradikinin, dan *Slow Reacting Factor* (SRF) yang akan memperbaiki mikrosirkulasi pembuluh darah dan memberikan efek relaksasi otototot yang kaku. Vasodilatasi ini juga menimbulkan

penurunan tekanan darah secara stabil serta kadar gula di dalam darah akan menurun sesuai titik normalnya (Aldjoefrie, 2015).

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Bilal di Pakistan, yang dilakukan pada subjek perempuan secara random sebanyak 25 orang dengan usia 21-30 tahun, didapatkan adanya perbedaan kadar glukosa darah yang signifikan ($p\text{-value} < 0,001$) antara sampel darah yang diambil dari vena dengan sampel darah bekam. Kadar glukosa darah bekam $64,1 \pm 3,9$ mg/dl dan kadar glukosa darah vena $85,9 \pm 4,1$ mg/dl. Kadar glukosa darah bekam lebih rendah dibandingkan kadar glukosa darah vena (Guyton & Hall, 2007).

Terapi bekam merupakan pengobatan alternatif yang telah ada sejak zaman Rasulullah yaitu semenjak 400 SM dan berkembang sangat pesat di berbagai negara-negara islam. Salah satu negara yang menggunakan terapi bekam adalah negara Indonesia yang ditandai dengan banyaknya klinik-klinik pengobatan bekam. Menurut penelitian yang dilakukan di Bandung, terapi bekam banyak dimanfaatkan oleh berbagai kalangan masyarakat terutama rentang usia 20-29 tahun (70,63%) dan dari segi ekonomi banyak digunakan oleh masyarakat yang ekonomi (Demografi, 2012).

Provinsi Aceh adalah salah satu provinsi yang ada di Indonesia yang menggunakan terapi bekam sebagai pengobatan alternatif. Terapi bekam tersebut pada umumnya dilakukan di klinik sebagai salah satu metode pengobatan tradisional. Salah satu klinik bekam yang terdapat di provinsi Aceh adalah Klinik Sehat Harapan Ibu. Klinik tersebut berlokasi di daerah pedesaan tepatnya di Desa Sagoe Kecamatan Glumpang Baro Kabupaten Pidie. Pasien bekam yang datang ke klinik tersebut berasal dari berbagai kalangan masyarakat mulai dari masyarakat dengan tingkat ekonomi tinggi hingga rendah. Kebanyakan pasien yang datang ke klinik tersebut merupakan warga

asli daerah setempat. Selain itu kondisi masyarakat pada umumnya memiliki pengetahuan yang rendah tentang manfaat dari terapi bekam terhadap penurunan kadar glukosa darah.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, terapi bekam merupakan suatu pengobatan alternatif yang dapat menurunkan kadar glukosa darah. Darah yang dihasilkan setelah terapi bekam adalah darah yang berasal dari arteri dan vena. Darah yang berasal dari vena memiliki kadar glukosa yang lebih rendah

2. Metode

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah kuantitatif analitik dengan pendekatan potong lintang (*cross sectional*).

Populasi adalah sejumlah besar subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti dan dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalani terapi bekam dan memenuhi kriteria inklusi. Data yang akan diperoleh yaitu hasil dari rekam medis untuk melihat jumlah pasien yang menjalani terapi bekam dalam jangka waktu selama 4 bulan. Peneliti mengambil jumlah pasien bekam selama 4 bulan yaitu sebanyak 104 orang.

Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *consecutive sampling* yaitu jenis *non probability* dimana setiap pasien yang memenuhi kriteria penelitian dimasukkan dalam penelitian sampai kurun waktu yang telah ditentukan, sehingga jumlah pasien yang

dari pada darah yang berasal dari arteri. Hal seperti ini belum banyak diketahui oleh masyarakat yang telah menjalani terapi bekam terutama masyarakat yang memiliki pengetahuan yang rendah. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Perbandingan Kadar Glukosa Darah Vena pada Pasien Sebelum dan Sesudah Menjalani Terapi Bekam di Klinik Sehat Harapan Ibu”.

diperlukan terpenuhi. Jumlah sampel ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{104}{1 + 104 \times 0,1^2}$$

$$n = \frac{104}{2,04}$$

$$n = 51$$

Berdasarkan rumus di atas jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 51 orang.

Pada penelitian ini analisis data dilakukan yaitu analisa univariat yang akan ditampilkan dalam bentuk tabel. Sampel yang telah telah ditetapkan berjumlah >50 orang, maka uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dan akan didapatkan data berdistribusi tidak normal (data non parametrik). Lalu untuk menormalkan data akan dilakukan tranformasi data dengan menggunakan Uji t berpasangan (Dahlan, 2012).

3. Hasil dan Pembahasan

Pengumpulan data dilakukan selama bulan Januari 2018 sampai bulan Mei 2018 di Klinik Sehat Harapan Ibu, terhadap 51 responden dengan aspek yang dinilai yaitu kadar

glukosa darah vena sebelum dan sesudah menjalani terapi bekam. Hasil penelitian yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data Demografi Responden di Klinik Sehat Harapan Ibu (n = 51)

No	Data Demografi	Frekuensi	Persentase
1	2	3	4
1.	Umur Responden :		
	a. ≤ 20 Tahun	6	11,8
	b. 21 – 30 Tahun	11	21,6
	c. 31 – 40 Tahun	19	37,2
	d. 41- 50 Tahun	10	19,6
	e. > 50 Tahun	5	9,8
3	Riwayat Makan :		
	a. Sebelum Makan	17	33,3
	b. Sesudah Makan	34	66,7

Sumber: Data primer (Tahun 2018)

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Kadar Glukosa Darah Responden Sebelum Menjalani Terapi Bekam di Klinik Sehat Harapan Ibu (n = 51)

No	Kadar Glukosa Darah	Frekuensi	Persentase (%)
1	70 – 99 mg/dl	24	47,1
2	100 – 129 mg/dl	18	35,3
3	130 – 159 mg/dl	9	17,6
Total		51	100

Sumber : Data primer (Tahun 2018)

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Kadar glukosa Darah Responden Sesudah Menjalani Terapi Bekam di Klinik Sehat Harapan Ibu (n = 51)

No	Kadar Glukosa Darah	Frekuensi	Persentase (%)
1	65 – 94 mg/dl	27	52,9
2	95 – 124 mg/dl	20	39,3
3	125 – 154 mg/dl	4	7,8
Total		51	100

Sumber: Data primer (Tahun 2018)

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Gambaran Riwayat Makan Sebelum Pengambilan Sampel Terhadap Kadar glukosa Darah Responden di Klinik Sehat Harapan Ibu (n = 51)

No.	Riwayat Makan	Kadar Glukosa Darah						Total	
		70 – 99 mg/dl		100 – 129 mg/dl		130 – 159 mg/dl			
		N	%	N	%	N	%	N	%
1.	Sebelum	12	23,5	3	5,9	2	3,9	17	33,3
2.	Sesudah	12	23,5	15	29,4	7	13,7	34	66,7
Total		24	47,1	18	35,3	9	17,6	51	100

Sumber: Data Primer (2018)

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden yang memiliki riwayat setelah makan sebelum pengambilan sampel memiliki kadar glukosa darah dalam rentang 100 – 129 mg/dl sebanyak 15 responden (29,4%), kadar glukosa darah dalam rentang 130 – 159 mg/dl sebanyak 7 responden (13,7%).

Tabel 5. Pengaruh Terapi Bekam terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah di Klinik Sehat Harapan Ibu (n = 51)

No	Kadar Glukosa Darah	N	Mean	Standar Deviasi	t hitung	t tabel	p-value
1	Sebelum melakukan bekam	51					
2	Setelah melakukan bekam	51	10,725	18,888	4,055	2,007	0,000

Sumber: Data primer (Tahun 2018)

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa dari nilai rerata dan simpang baku (standar deviasi) diketahui bahwa data berdistribusi normal yang menjadi syaratnya dilakukannya uji alternatif pada kelompok data numerik. Hasil uji T didapatkan p-value 0,000 dimana nilai tersebut $< \alpha : 0,05$, dan nilai T hitung 4,055 yang nilainya lebih besar dari nilai T tabel sebesar 2,007, yang menggambarkan ada perbedaan kadar glukosa darah sebelum dan setelah melakukan bekam sehingga secara statistik dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan bermakna kadar glukosa darah vena sebelum dan sesudah melakukan terapi bekam di Klinik Sehat Harapan Ibu.

Pembahasan

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa dari nilai rerata dan simpang baku (standar deviasi) diketahui bahwa data berdistribusi normal yang menjadi syaratnya dilakukannya uji alternatif pada kelompok data numerik. Hasil uji T didapatkan p-value 0,000, yang menggambarkan ada perbedaan kadar glukosa darah sebelum dan setelah melakukan terapi bekam sehingga secara statistik dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan bermakna kadar glukosa darah vena sebelum dan sesudah melakukan terapi bekam di Klinik Sehat Harapan Ibu.

Responden yang menjadi sampel diseleksi berdasarkan kriteria yang telah peneliti tetapkan, yaitu tidak pernah didiagnosa dengan penyakit diabetes melitus dan responden tidak sedang menggunakan obat-obatan. Dalam penelitian ini peneliti melakukan pengambilan sampel kadar glukosa darah

menggunakan darah vena. Pemilihan sampel darah menggunakan darah vena dikarenakan pemeriksaan menggunakan darah vena lebih efektif dan akurat untuk mengetahui kadar glukosa darah yang sesungguhnya, selain itu penggunaan darah vena dapat menghindari rusaknya molekul darah apabila diambil menggunakan darah kapiler yang dapat memberikan hasil palsu. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Herawati dkk. (2017) di Semarang terhadap 20 responden, hasil penelitian didapatkan rerata glukosa kapiler tertinggi 170 mg/dl terendah 86 mg/dl. Hasil analisis uji wilcoxon $P = 0,000 < 0,05$ sehingga di simpulkan ada perbedaan signifikan pada hasil perbedaan kadar glukosa darah sewaktu pada darah vena dan kapiler.

Gambaran hasil penelitian riwayat makan terhadap kadar glukosa darah responden menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang memiliki riwayat

setelah makan sebelum pengambilan sampel memiliki kadar glukosa darah dalam rentang 100 – 129 mg/dl sebanyak 15 responden (29,4%), kadar glukosa darah dalam rentang 130 – 159 mg/dl sebanyak 7 responden (13,7%), hasil kategori kadar glukosa darah tersebut lebih banyak jika di bandingkan dengan responden yang belum makan saat pengambilan sampel. Kadar glukosa darah sepanjang hari bervariasi dan akan meningkat setelah makan serta kembali normal dalam waktu 2 jam. Kadar glukosa darah yang normal pada pagi hari sebelum mengkonsumsi makanan yaitu 70-110 mg/dL darah. Kadar glukosa darah biasanya kurang dari 120-140 mg/dL pada saat 2 jam setelah makan atau minum cairan yang mengandung glukosa maupun karbohidrat lainnya (Soegondo, 2011).

Bekam atau *cupping therapy* atau *hijamah*, merupakan suatu seni pengobatan yang digunakan untuk pengeluaran sel-sel darah merah yang sudah tidak terpakai lagi oleh tubuh dan bisa mengganggu proses kerja metabolisme tubuh.⁸ Salah satu jenis penyakit yang banyak menyerang masyarakat adalah penyakit degeneratif. Penyebab dari penyakit degeneratif adalah terganggunya homeostasis biokimia tubuh seperti kadar glukosa darah. Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang disebabkan oleh ketidakmampuan tubuh untuk memproduksi hormon insulin atau karena penggunaan yang tidak efektif dari produksi insulin, sehingga mengakibatkan kenaikan kadar glukosa darah (Kemenkes, 2009 & Sudaryanto, 2014).

Terdapat banyak efek bekam terhadap diabetes dan secara tidak langsung berpengaruh terhadap kadar glukosa darah. Efek-efek yang dimaksud adalah bekam berperan menstimulasi sirkulasi darah dan suplai nutrisi ke sel-sel beta di pankreas. Bekam juga mengendalikan produksi insulin (hipoinsulinisme) yang terjadi pada penderita diabetes tipe 1 maupun dalam

kasus kelebihan insulin (hiperinsulinisme) sebagaimana yang terjadi pada penderita diabetes tipe 2. Zat nitrit oksida (NO) yang diproduksi tubuh karena stimulasi sayatan dalam proses bekam, berperan meningkatkan sirkulasi darah di pankreas dan berpengaruh mengendalikan kadar insulin. kuatnya isapan dalam proses pembekaman berperan mengeluarkan zat-zat sisa metabolisme usus dari sirkulasi portal di hati sehingga akan meningkatkan proses metabolisme di hati dan mengurangi kadar gula (Khairunnisa & Fadli, 2015).

Kekuatan isapan dalam proses pembekaman juga mengeluarkan berbagai macam zat asam (heksosamin) dari otot dan jaringan lemak di bawah kulit sehingga membuka jalan bagi insulin untuk melekat pada reseptor-reseptornya serta meningkatkan kepekaan reseptor insulin sehingga mengurangi kadar gula. Bekam berperan menstimulasi sirkulasi darah di otot sehingga meningkatkan metabolisme zat gizi dan meningkatkan konsumsi glukosa oleh otot. Kepekaan reseptor insulin akan meningkat sehingga membantu mengurangi kadar gula. Hal tersebut persis seperti efek olahraga dan aktivitas fisik terhadap kadar gula dalam darah (Khairunnisa & Fadli, 2015).

Hasil penelitian didukung oleh temuan pada penelitian observational klinik dengan *pre and post test design* yang dilakukan terhadap 70 sampel untuk melihat pengaruh bekam basah terhadap kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus di Semarang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat penurunan kadar gula darah puasa sebesar 3,91% dan ditemukannya nilai $p=0,04$ yang bermakna signifikan ($p<0,05$) (Andari & Mahati, 2013).

Penelitian lain yang telah dilakukan tentang efikasi bekam adalah penelitian yang dilakukan oleh Subhi di Klinik Basthotan Holistic Center Masjid Agung Jawa Tengah, yang menyebutkan bahwa

bekam berpengaruh positif terhadap kadar gula sewaktu pada penderita diabetes melitus (Subhi, 2009).

Selama melakukan penelitian masih terdapat beberapa responden yang kadar glukosa darah meninggi atau tetap, hal ini dapat di sebabkan oleh beberapa faktor perancu yang dapat membuat hasil tidak sesuai. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil kadar glukosa darah diantaranya umur dan tingkat stress. Menurut Trisnawati Setelah umur 40 tahun seseorang akan lebih beresiko terkena diabetes mellitus karena pada umur ini akan terjadi peningkatan intoleransi glukosa dan dengan adanya proses penuaan akan menyebabkan berkurangnya kemampuan sel pankreas dalam memproduksi insulin. Selain itu pada individu yang lebih tua akan terjadi penurunan aktivitas mitokondria yang akan menyebabkan peningkatan kadar lemak yang akan memicu terjadinya resistensi insulin. Selain itu faktor stress juga mempengaruhi hasil glukosa darah, dimana ketika seseorang mengalami stress, kelenjar adrenal akan dipacu untuk menghasilkan hormon adrenalin. Hormon tersebut mempunyai efek yang dapat memacu kenaikan kebutuhan glukosa darah. Adrenalin yang dipacu akan meningkatkan kebutuhan insulin, sehingga produksi insulin akan menurun dan kadar glukosa akan naik. Salah satu hal yang dapat memicu stress pada beberapa responden dikarenakan beberapa responden ketakutan pada saat akan dilakukan pengambilan sampel darah vena (Trisnawati & Setyorogo, 2013 & Vitahealth, 2006).

4. Simpulan dan Saran

Kesimpulan

Hasil penelitian yang dilakukan di Klinik Sehat Harapan Ibu yang berjumlah 51 responden dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Responden yang memiliki rentang umur 31 – 40 tahun sebanyak 19 orang (37,2%). Sebagian besar responden yang memiliki riwayat sudah makan saat dilakukan pengambilan sampel sebanyak 34 orang (66,7%).
- 2) Responden yang memiliki kadar glukosa darah dalam rentang 70-99 mg/dl yang diukur sebelum dilakukannya terapi bekam sebanyak 24 orang (47,1%).
- 3) Sebagian besar responden yang memiliki kadar glukosa darah dalam rentang 65-94 mg/dl yang diukur sesudah dilakukannya terapi bekam sebanyak 27 orang (52,9%).
- 4) Sebagian besar responden memiliki kadar glukosa darah dalam rentang 100-129 mg/dl dengan riwayat sudah makan saat dilakukan pengambilan sampel sebanyak 15 orang (29,4%).
- 5) Terdapat perbedaan bermakna kadar glukosa darah vena sebelum dan sesudah melakukan terapi bekam di Klinik Sehat Harapan Ibu dengan *p-value* 0,000.

Saran

- 1) Institusi pelayanan kesehatan diharapkan dapat memantau dan memberikan edukasi kepada klinik-klinik bekam yang berada pada Wilayah Kabupaten Pidie Aceh, supaya selalu menjaga sterilitas alat sebelum dan sesudah dilakukan bekam untuk mencegah penyebaran penyakit yang bisa tertular melalui darah.
- 2) Pihak klinik selalu menjaga sterilitas dari alat dan menjaga kualitas pekerja bekam supaya mendapat hasil yang sesuai dan dapat mencegah penularan penyakit menular.
- 3) Untuk peneliti lain yang akan melakukan penelitian dengan pengambilan darah melalui vena agar

selalu menjaga kaedah aseptik saat melakukan tindakan, dan dapat mengambil hasil penelitian ini sebagai dasar penelitian lanjutan mengenai pengaruh bekam terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2.

Daftar Pustaka

- Aldjoefrie MR. Bekam Hijamah Menurut Sains dan Kedokteran Modern. 2015. P:6-14.
- Amir SMJ, Wungouw H, Pangemanan D. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Bahu Kota Manado. *Jurnal e-Biomedik*. 2015;3(1):32–40.
- Andari R, Mahati E. Pengaruh Bekam Basah terhadap Kadar Gula Darah Puasa pada Pasien Diabetes Melitus di Semarang. *Jurnal Media Medika Muda*; 2013: 1-12.
- Bilal M, Khan RA, Ahmed A, Afroz S. Partial Evaluation Of Technique Used In Cupping Therapy, *Journal*. 2011;7(1):65-68.
- Dahlan MS. *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika; 2012.
- Guyton AC, Hall JE. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. 11 th ed. Jakarta: EGC; 2007.
- Herawati EY, Ariyadi T, Santosa B. Perbedaan Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Darah Kapiler dan Vena dengan Strip (Glucometer on Call) [Internet]. Semarang: Universitas Muhammadiyah; 2017 [cited 2018 June 06]. Available from: repository.unimus.ac.id/405/1/abstrak.pdf.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Tahun 2030 Prevalensi Diabetes Melitus Di Indonesia Mencapai 21,3 Juta Orang [Internet]. 2009 [cited 2018 may 23]. Available from: <http://www.depkes.go.id/index.php/bc/erita/press-release/414-tahun-2030-prevalensi-diabetes-melitus-di-indonesia-mencapai-213-juta-orang.html>.
- Khairunnisa C, Fadli MF. Peranan Metode Pengobatan Islam Cupping Therapy dalam Penurunan Kadar Glukosa Darah. 2015.
- Murray RK, Granner DK, Mayes PA, Rodwel VW. *Biokimia Harper*. 25 th ed. Bani AP, sikumbang TM, editors. Jakarta: EGC.2003.P:287-288.
- Ong HO, Mahode AA, Ramadhani D. *Buku Fisiologi Manusia: Dari Sel Ke Sistem/Lauralee Sherwood*; Ed.8. Jakarta: EGC, 2014. p. 36-37.
- Samiasih A. Peluang bekam basah mencegah penyakit jantung koroner akseptor KB DMPA (Indikator Lipid dan Respon Imun). Jawa Tengah: Prosiding Konferensi Nasional PPNI.2013.
- Soegondo S. Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Melitus Terkini dalam Buku Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2011.
- Subhi M. Perbedaan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus pada Pengobatan Bekam (Studi kasus di Klinik Basthotan Holistic Center Masjid Agung Jawa Tengah) [Internet]. Semarang: Universitas Diponegoro; 2009 [cited 2018 may 23]. Available from: eprints.undip.ac.id/37883/1/3730.pdf
- Sudaryanto A, Setiyadi NA, Frankilawati DA. Hubungan Antara Pola Makan, Genetik Dan Kebiasaan Olahraga Terhadap Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Nusukan, Banjarsari. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi 5 Universitas Wahid Hasyim; 2014 June; Semarang.

Trisnawati, S. K., & Setyorogo, S. Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*; 2013: 6-11.

Vitahealth. Informasi Lengkap untuk Penderita & Keluarganya; Diabetes. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama; 2006.

Wulandari R. Perbedaan Kadar Gula Darah Setelah Terapi Bekam Basah dan Pijat Refleksi pada Pasien DM di Karangmalang Sragen. Skripsi. UMS: FKM; 2015.