



Pengaruh Terapi Bekam Basah (*Wet Cupping*) Terhadap Kadar Hemoglobin, Fe, Dan Kadar TIBC (*Total Iron Binding Capacity*) Pada Pasien Anemia

Mob Syaifullob¹, Taufiqurrachman², Titiek Sumarawati³, Setyo Trisnadi⁴, Sangi Abdub⁵, Siti Thomas⁶

¹²³⁴⁵⁶ Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sultan Agung Semarang Indonesia

*E-mail: syaifulloh.unimus@gmail.com

ABSTRACTS

Cupping is very nutritious for various diseases, cupping is also a preventive medicine and symptomatic treatment. This study aims to determine the effect of wet cupping on hemoglobin, iron, and TIBC levels in patients with anemia. Quasi experimental research with pre and post test without a control group, the sample was determined as many as 21 people and received wet cupping therapy. Data analysis in this study was conducted using the Wilcoxon Signed Ranks Test and paired T test. There is a statistically significant difference where the test results obtained p value 0.000 for each variable with hemoglobin levels getting the highest effect with the difference in the average post test results of -0.266 (SD = 72), then Fe of -0.105 (SD = - 0.048), and then at the TIBC level -0.67 (SD = - 0.167). Wet cupping therapy has an effect on increasing levels of Hb, Fe, and decreasing TIBC levels in anemic patients.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 18 Feb 2021

Revised 19 Mei 2021

Accepted 22 Mei 2021

Available online 23 Mei 2021

Keyword:

Wet cupping,

Hemoglobin,

Fe,

TIBC,

Anemia

ABSTRAK

Bekam sangat berkhasiat untuk berbagai macam penyakit, bekam juga merupakan *preventive medicine* dan pengobatan simptomatis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bekam basah terhadap Kadar Hemoglobin, Fe, dan Kadar TIBC pada pasien Anemia. Penelitian *quasi experimental* dengan *pre* dan *post test* tanpa kelompok kontrol, Sampel ditentukan sebanyak 21 orang dan mendapat terapi bekam basah. Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* dan *uji T berpasangan*. Terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik dimana hasil uji didapatkan *p* value 0,000 pada masing – masing variabel dengan kadar hemoglobin yang mendapatkan pengaruh tertinggi dengan selisih hasil rata – rata *post test* sebesar -0,266 (SD = 72), kemudian Fe sebesar -0,105 (SD = -0,048), dan selanjutnya pada kadar TIBC -0,67 (SD = -0,167). Terapi bekam basah dapat berpengaruh terhadap peningkatan kadar Hb, Fe, dan penurunan kadar TIBC pada pasien anemia.

Keyword:

Bekam basah,

Hemoglobin,

Fe,

TIBC,

Anemia

1. INTRODUCTION

Bekam sangat berkhasiat untuk berbagai macam penyakit, bekam juga merupakan *preventive medicine* dan pengobatan simptomatis. Bekam kering lebih sedikit berdampak pada terjadinya anemia mengingat tidak terjadi proses pengeluaran darah, hanya saja pada bekam kering sudah tidak dianjurkan lagi dikarenakan dapat menstimulus akumulasi dari CPS (*Causative Pathological Substance*) secara berlebihan yang dapat memicu masalah baru pada jaringan sekitar.(AMN et al., 2019) sedangkan pada bekam basah yang erat kaitannya dengan proses pengeluaran darah banyak menimbulkan rasa khawatir di kalangan masyarakat secara umum dan bisa berdampak pada timbulnya anemia disebabkan karena perdarahan.(Rahmadi, Indrayani, Oktavita, & Mudarris, 2017) Bekam basah dengan 5 titik dan 9 titik tidak menyebabkan penurunan hemoglobin secara bermakna dan bahkan bekam dapat meningkatkan konsentrasi kadar hemoglobin sesaat sesudah proses pembekaman. Prevalensi anemia di kawasan asia tenggara cukup tinggi yaitu 53,8% dengan rata-rata kadar hemoglobin (10.7 g/dl). Menurut laporan WHO pada tahun 2011 sebanyak 96,7% penduduk asia tenggara mengalami anemia dengan 2,7 juta diantaranya merupakan anemia berat.(WHO, 2015) Menurut data hasil Riskesdas tahun 2018, prevalensi anemia di Indonesia yaitu 48,9% dengan penderita anemia berumur 15-24 tahun dan 25-34 tahun sebesar 26,4% dan 18,4% penderita berumur 15-24 tahun. Data Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2012 menyatakan bahwa prevalensi anemia pada balita sebesar 40,5%, ibu hamil sebesar 50,5%, ibu nifas sebesar 45,1%, remaja putri usia 10-18 tahun sebesar 57,1% dan usia 19- 45 tahun sebesar 39,5%. Wanita mempunyai risiko terkena anemia paling tinggi terutama pada remaja putri karena pada perempuan membutuhkan asupan zat besi yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki Tabel Angka Kecukupan Gizi (AKG) mengatakan bahwa kebutuhan zat besi remaja perempuan usia 13-29 tahun adalah 26 mg, angka ini jauh lebih tinggi bila dibandingkan laki-laki seusianya.(Ri, 2013) Tekanan negatif pada permukaan kulit pada pengobatan *wet cupping* menyebabkan

reaksi inflamasi atau pembengkakan yang merupakan reaksi cepat terhadap kerusakan jaringan. Inflamasi sangat berguna bagi pertahanan tubuh sebab reaksi inflamasi tersebut dapat mencegah kerusakan ke jaringan sekitarnya dan mempercepat proses penyembuhan.(Widada, 2011) Proses inflamasi lokal yang dilakukan pada *wet cupping* dianggap sebagai *exposure stressor* yang akan membahayakan jaringan tubuh sehingga akan menyebabkan stress fisik Reaksi umum/ *general adaptation syndrome* terhadap stress fisik adalah memacu serangkaian reaksi dari system *Hypothalamus-pituitary-cortex adrenal (HPA)* yang menghasilkan *adrenocorticotropin hormone* dan kortisol (kortikosteroid) yang mengaktifasi sistem saraf simpatik untuk mensekresi epinefrin, norepinefrin dan *dopamine* Hormon-hormon ini pada kondisi ginjal yang normal akan mengaktifasi ginjal untuk membentuk sel darah yang baru (eritropoiesis).(Guyton AC, 2012) Konsekuensi aktivasi regulasi produksi sitokin inflamasi dan vasoaktif seperti endotelin, *monocyte chemoattractant protein (MCP-1)*, dan *regulated upon action, normal T cell expressed and secreted (RANTES)* dapat dihambat sehingga mengurangi percepatan kerusakan massa nefron dan meningkatkan produksi eritropoeitin sebagai akibatnya kadar *hepsidin* akan menjadi stabil. Hepsidin merupakan hormon utama untuk meningkatkan homeostasis sistemik zat besi yang diproduksi di *liver* dan disekresi ke sirkulasi *darah* yang menyebabkan eritropoesis dengan zat besi meningkatkan (Agustina, 2020) dan TIBC menurun, tapi sebaliknya nilai TIBC akan tinggi pada kasus anemia. (Kurniati, 2020)

2. METHODS

Penelitian yang dilauan ini tergolong penelitian dengan desain eksperimen semu (*quasi experiment*), penelitian semu adalah jenis penelitian komparasi atau perbandingan yang membandingkan pengaruh suatu pemberian perlakuan (*Treatment*) pada suatu kelompok eksperimen (*Object*) serta melihat besar pengaruh perlakuan eksperimental dengan *pre test and post test without control group design* yang dilakukan pada manusia sebagai subyek penelitian.⁵² Populasi pada penelitian ini adalah warga desa cengkalsewu RT/RW

002/001 Sukolilo – Pati yang bersedia diikutsertakan sebagai subyek penelitian pada rentang tanggal 22 juli 2020 s/d 22 agustus 2020. Kriteria inklusi dari penelitian ini meliputi Pasien dengan vital sign normal, tidak sedang dalam program pengobatan anemia/berhenti mengkonsumsi obat ora Fe sekurang-kurangnya 12 jam, khusus bagi wanita tidak sedang haid atau nifas, menyetujui ikut penelitian dan menandatangani *Informed Consent*. pasien dengan nilai lab Hb <10 g/dl, sedangkan pada kriteria eksklusi meliputi pasien mempunyai riwayat penyakit kronis (hipertensi, hipotensi, diabetes mellitus dengan GDS tinggi) dibuktikan dengan pemeriksaan tekanan darah dan pemeriksaan GDS menggunakan Accu Check, pasien mempunyai riwayat kelainan darah (hemofili, kaner darah , pasien oedem anasarka, kulit keriput. Darah diambil melalui vena mediana cubiti sebanyak 3 – 5 cc. Analisis statistik terhadap kadar Hb, Fb, dan TIBC pada kelompok intervensi menggunakan SPSS. Untuk melihat pengaruh terapi bekam basah terhadap nilai Hb, Fe, dan TIBC maka akan dilakukan *uji paired t test* dan *Wilcoxon Signed Ranks Test*.

3. RESULTS AND DISCUSSION

3.1. Results

Penelitian ini dilakukan di desa Cengkalsewu RT/RW 002/001 Sukolilo - Pati periode 22 juli 2020 s/d 22 agustus 2020 yang terdiri dari 21 sampel dengan karakteristik responden akan disajikan pada

Tabel 5.1. Distribusi responden berdasarkan Jenis kelamin, Usia, Status anemia, dan Intensitas berbekam dalam satu bulan terakhir

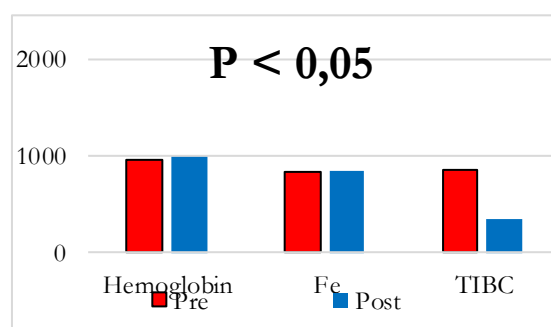
		Frekwensi	%
Jenis Kelamin	Laki – laki	16	76,2
	Perempuan	5	23,8
Usia	Dewasa Akhir (36 s/d 45 tahun)	8	38,1
	Lansia Awal (46 s/d 55 tahun)	6	28,6
	Lansia Akhir (56 s/d 65)	7	33,3
	Status Anemia	Anemia Ringan (Hb 9 s/d 10 gr/dl)	21
Intensitas Berbekam	Belum Pernah	16	76,2
	Satu Kali	5	23,8
	Total	21	100

Pada penelitian ini rata – rata responden adalah berjenis kelamin laki – laki sebanyak 16 responden (76,2%) dan perempuan sebanyak 5 responden (23,8%), pada kategori usia maka didapatkan rata – rata responden masuk dalam kategori usia dewasa akhir yaitu antara umur 36 s/d 45 tahun sebanyak 8 responden (38,1%), kemudian diikuti oleh lansia akhir antara umur 56 s/d 65 tahun sebanyak 7 responden (33,3%), dan lansia awal antara umur 46 s/d 55 tahun sebanyak 6 responden (28,6%), Pada kategori status anemia responden rata – rata status anemianya adalah anemia ringan dengan nilai Hb berkisar antara 9 s/d 10 gr/dl sebanyak 21 responden (100%), dan untuk intensitas berbekam rata – rata responden belum pernah berbekam selama satu bulan terakhir sebanyak 16 responden (76,2%), dan berbekam satu kali dalam satu bulan sebanyak 5 responden (23,8%).

Tabel 5.2. Analisa Kadar Hb, Fe, dan TIBC Pre dan Post Intervensi

Variabel	Kelompok Intervensi		P
	Pre Mean±S D	Post Mean±SD	
Hb (g/dl)	9,586± 2988	9,852±3060 0,52	<0,05* 0,00**
Fe (ug/dl)	83,05± 4,588	84,10±4,636 0,341	> 0,05* 0,00***
TIBC (ug/dl)	350,57± 19,510	349,90±19,677 0,123	> 0,05* 0,00***

Keterangan : * *Shapiro - Wilk*
** *Wilcoxon Signed Ranks Test*
*** *Paired T test*



Hasil analisis terhadap kadar hemoglobin setelah dilakukan intervensi bekam basah menunjukkan rerata 9,852% dengan terjadi peningkatan yang bermakna dibandingkan sebelum dilakukan intervensi bekam basah rata-rata 9,586% selanjutnya dilakukan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* didapatkan p value $<0,005$, sedangkan pada nilai Fe didapatkan rerata sebelum intervensi bekam basah 83,05% dan setelah dilakukan intervensi bekam basah 84,10% Selanjutnya dilakukan uji *Paired T test* didapatkan p value $<0,005$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terapi bekam basah berpengaruh terhadap peningkatan kadar Fe. Pada kadar TIBC didapatkan rerata sebelum intervensi bekam basah 350,57% dan setelah dilakukan intervensi bekam basah maka didapatkan rerata 349,90% Selanjutnya dilakukan uji *Paired T test* didapatkan p value $<0,005$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terapi bekam basah berpengaruh terhadap penurunan kadar TIBC.

3.2. Discussion

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada kelompok intervensi maka diperoleh hasil bahwa terapi bekam basah berpengaruh meningkatkan kadar hemoglobin pada pasien anemia. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmadi yang mengatakan bahwa terapi bekam basah tidak menyebabkan penurunan kadar hemoglobin akan tetapi justru meningkatkan kadar hemoglobin. (Agus, 2018) pada proses pembekaman menyebabkan *hypoxia* (penurunan oksigenisasi) ke jaringan kulit.⁴⁸ Respon sel terhadap kondisi hypoksia adalah kadar protein *Hypoxia inducible factor-1 a (HIF-1a)* yang merupakan faktor transkripsi memegang peranan penting dalam menjaga keseimbangan oksigen pada tingkat seluler maupun sistem. *HIF-1 a* ini mengaktifasi sumsum tulang untuk mensekresi sel stem hematopoietik sehingga akan mempercepat produksi eritropoiesis, Kondisi *hypoxia* ini juga akan menstimulasi ginjal untuk mempercepat produksi sel darah merah (eritropoiesis) dan pada gilirannya akan meningkatkan kadar hemoglobin. Hemoglobin adalah suatu protein tetrameric eritrosit yang mengikat molekul bukan protein, yaitu senyawa porfirin besi yang disebut heme, Hemoglobin mempunyai dua

fungsi pengangkut penting dalam tubuh manusia diantaranya adalah pengangkutan oksigen dari organ respirasi ke jaringan perifer, selain itu hemoglobin juga berfungsi sebagai pengangkutan karbondioksida dan berbagai proton dari jaringan perifer ke organ respirasi untuk selanjutnya diekresikan keluar. (Kosasi L, Oenzil F, 2014)

Selain berpengaruh terhadap hemoglobin terapi bekam basah yang dilakukan dengan intensitas 1 kali perminggu dan dilakukan oleh tenaga profesional mempunyai dampak positif bagi peningkatan kadar Fe. Hal ini bertentangan dengan pernyataan Jun Lee yang mengatakan bahwa terapi bekam yang dilakukan 2 sampai 3 kali perminggu akan mengakibatkan defisiensi besi. (Lee SJ, Suh YS, Lee YJ, Cho DG, Lee MJ, 2011) Pada pemberian terapi bekam akan menyebabkan aktifitas kelenjar keringat dan kelenjar lemak meningkat, pori-pori kulit membuka setelah dilakukan pembekaman hal tersebut juga akan berdampak pada *kelenjar keringat ektrin dan apokrin* serta *sebaceous* yang akan menstimulasi terjadinya eksresi beberapa limbah metabolisme dan racun tubuh dalam bentuk keringat pada kulit. (Lee SJ, Suh YS, Lee YJ, Cho DG, Lee MJ, 2011) dampak dari eksresi yang normal maka induksi peradangan dapat di minimalisir serta proses pembersihan didalam ginjal berjalan dengan baik sehingga sel-sel tubulus ginjal yang memicu aktivasi regulasi produksi sitokin inflamasi dan vasoaktif seperti endotelin, *monocyte chemoattractant protein (MCP-1)*, dan *regulated upon action, normal T cell expressed and secreted (RANTES)* dapat dihambat sehingga mengurangi percepatan kerusakan massa nefron, akibatnya kadar hepsidin menjadi stabil dan homeostasis zat besi sistemik meningkat. (Hepar, Mus, & Laboratorik, 2019) Zat besi merupakan element yang sangat penting dalam tubuh manusia, karena diperlukan untuk sintesis hemoglobin, mioglobin, sitokrom, dan ribonukleotida reduktase (yang diperlukan untuk sintesis DNA).

Terapi bekam basah juga berpengaruh terhadap penurunan kadar TIBC yang merupakan Total kapasitas pengikatan zat besi. Intervensi bekam dapat menjadikan *hepsidin*

menjadi stabil begitupun *Heme carrier protein* yang merupakan molekul penting yang mengangkut besi heme dari permukaan apikal ke enterosit, selanjutnya besi akan ditransportasikan di dalam plasma dan cairan ekstraseluler oleh transferin, Hampir seluruh besi dalam plasma akan diikat oleh transferin. (Widada, 2011) TIBC akan menurun apabila terjadi peningkatan simpanan besi dalam darah. TIBC adalah tes laboratorium medis yang mengukur kapasitas darah untuk mengikat zat besi dengan transferin.

4. CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh bekam basah terhadap kadar Hb, Fe, dan

TIBC, maka dapat disimpulkan sebagai berikut Terdapat peningkatan yang bermakna terhadap kadar hemoglobin kadar Fe dan kadar TIBC setelah dilakukan intervensi bekam basah. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait intensitas berbekam dalam satu bulan untuk mengetahui efektifitas terapi bekam basah terhadap kadar Hb, Fe, dan TIBC.

5. ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terima kasih kami haturkan kepada segenap jajaran pengurus laboratorium program studi Analis FIKKES Universitas Muhammadiyah Semarang atas izin penggunaan laboratorium untuk penelitian ini.

6. REFERENCES

- Agus, R. (2018). Studi Bekam Terhadap Hemoglobin. *Integrasi Kedokteran Islam Dan Kedokteran Modern*, 5(1), 1–7.
- Agustina, R. (2020). *PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN BORNEO CENDEKIA MEDIKA*.
- AMN, A.-B., IS, E., NA, Q., TS, A., GIM, A., & AT, E.-O. (2019). The medical perspective of cupping therapy: Effects and mechanisms of action. *J Tradit Complement Med*, 9(2), 90–97.
- Guyton AC, J. E. H. P. (2012). *Textbook of Medical Physiology* (12th ed.). Philadelphia: Elsevier, Inc.
- Hepar, N., Mus, M., & Laboratorik, P. E. (2019). *HEPATOPROTEKTIF PASTA TOMAT TERHADAP EKSPRESI IL-2 , AKTIVASI SEL KUPFFER DAN EKSPRESI IL-2 , AKTIVASI SEL KUPFFER DAN NEKROSIS HEPAR MENCIT (Mus musculus)*.
- Kosasi L, Oenzil F, Y. A. (2014). Hubungan Aktivitas Fisik terhadap Kadar Hemoglobin pada Mahasiswa Anggota UKM Pandekar Universitas Andalas. *FK Univ Andalas*, 3(2), 178–81.
- Kurniati, I. (2020). Anemia Defisiensi Zat Besi (Fe) Iron Deficiency (Fe) Anemia. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 4(1), 18–33.
- Lee SJ, Suh YS, Lee YJ, Cho DG, Lee MJ, K. D. (2011). Iron Deficiency Anemia Due to Long-Time Bloodletting Using Cupping. *Korean J Fam Med*, 32(1), 56–9.
- Rahmadi, A., Indrayani, Oktavita, P. N., & Mudarris, N. (2017). What information do people want to know about hijamah? *Jurnal Kebidanan Midwifery*, 3(1), 45–63. <https://doi.org/10.21070/mid.v3i1.1505>
- Ri, K. (2013). *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes Ri.
- WHO. (2015). *The global prevalence of anemia in 2011*. Geneva.
- Widada. (2011). Pengaruh Bekam terhadap peningkatan Deformitas Eritrosit pada Perokok. *Journal Forikes*, 2(4), 219–223.