



**PENGARUH KOMBINASI NAFAS DALAM DAN MUROTTAL TERHADAP
PENURUNAN TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI INTRADIALIS YANG
MENJALANI HEMODIALISIS**



**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG**

2018

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Manuscript dengan judul

**PENGARUH KOMBINASI NAFAS DALAM DAN MUROTTAL
TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI
INTRADIALIS YANG MENJALANI HEMODIALISIS**

Telah diperiksa dan disetujui dipublikasikan

Semarang, Oktober 2018

Pembimbing



Ns. Yunie Armiyati., M. Kep., Sp. KMB

PENGARUH KOMBINASI NAFAS DALAM DAN MUROTTAL TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI INTRADIALISIS YANG MENJALANI HEMODIALISIS

Guruh Aji Pamungkas¹, Yunie Armiyati²

1. Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fikkes UNIMUS. guruhaji20@gmail.com
2. Dosen Keperawatan Medikal Bedah Fikkes Unimus, yunie@unimus.ac.id

Abstrak

Angka kejadian pasien PGK yang menjalani hemodialisis di Jawa Tengah semakin meningkat dengan jumlah kasus pada tahun 2016 berjumlah 65.755 yang aktif menjalani hemodialisa. Komplikasi hipertensi intradialisis adalah stress yang dapat meningkatkan tekanan darah intradialisis. Manajemen non farmakologi pada pasien hipertensi intradialisis untuk menurunkan tekanan darah antara lain kombinasi nafas dalam dan murottal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kombinasi nafas dalam dan murottal pada pasien hipertensi intradialisis yang menjalani hemodialisis di RS Roemani Muhammadiyah Semarang. Desain penelitian quasi eksperimen dengan rancangan *pretest-postes design*, jumlah sampel 13 responden. Hasil uji statistik kombinasi nafas dalam dan murottal berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah ($pvalue=0,000$). Rekomendasi penelitian ini adalah perawat dapat melakukan dan mengajarkan pada pasien hipertensi intradialisis kombinasi nafas dalam dan murottal sebagai intervensi mandiri untuk menurunkan tekanan darah.

Kata kunci : Hipertensi intradialisis, murottal, nafas dalam

Abstract

Incidence of PGK on hemodialysis at central java increasing with case in 2016 is 67.755 actived on hemodialysis. complicated intradialytic hypertension is stress to increasing intradialytic blood pressure. Non pharmacological management in patient intradialytic hypertension to decrease blood pressure such as the combination of deep breathing and murottal. the purpose of this research is to analyze effectiveness the combination of deep breathing and murottal on intradialytic hypertention patient at Roemani Muhammadiyah Semarang Hospital. This study use quasi experiment design with pretest-posttest, there are 13 respondents as sample. Stastical test result of combinate deep breathing and murottal effect to decrease blood pressure ($pvalue=0,000$). Recommendation from the research that nurse uses and teach patient with intradialytic hypertention the combination deep breathing and murottal as independent intervention for decrease blood pressure.

Keywords : Intradialytic hypertention, murottal, deep breathing

PENDAHULUAN

Ginjal merupakan organ penting yang fungsinya untuk menjaga keseimbangan cairan & elektrolit serta mengatur metabolisme didalam tubuh Penyakit Ginjal Kronik (PGK) adalah kegagalan fungsi ginjal untuk mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektorik akibat kerusakan ginjal (Mutaqin & Sari, 2011). Gejala muncul setelah fungsi glomerulus tersisa kurang dari 25% (Kozier, 2011).

Penyakit ginjal kronis merupakan masalah kesehatan masyarakat global dengan prevalensi gagal ginjal semakin meningkat. *Prevalensi* PGK meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk usia lanjut dan angka kejadian diabetes militus serta hipertensi. Sekitar 1 dari 10 populasi global mengalami PGK stadium tertentu. Hasil sistematik review dan meta analysis mendapatkan prevalensi global PGK sebesar 13,4%. Menurut *Global Burden of Disease*, 2010, PGK meningkat pada tahun 2010 menjadi urutan ke-18. Penyakit ginjal di Indonesia peringkat ke-2 setelah penyakit jantung (Depkes RI, 2014)

Penyakit ginjal kronis pada stadium 5 atau penyakit ginjal tahap akhir memerlukan terapi pengganti ginjal (TPG). Ada tiga modalitas (TPG) yaitu hemodialisis, dialisis peritoneal dan transplantasi ginjal. Dialisis adalah tindakan medis pelayanan terapi pengganti fungsi ginjal sebagai bagian pengobatan pasien dalam upaya mempertahankan kualitas hidup yang optimal. Dialisis yang banyak dipilih adalah hemodialisis (Afrian, 2017)

Data *Indonesian Renal Registry* pada tahun 2016, tentang jumlah pasien yang baru aktif menjalani hemodialisis selama tiga tahun terakhir pada tahun 2014 dengan jumlah 17.193 pasien baru dan meningkat pada tahun 2015 yaitu 21.050 pasien baru. Peningkatan terjadi di tahun 2016 berjumlah 25.446 pasien yang baru menjalani hemodialisis. Jumlah pasien baru yang menjalani hemodialisis di provinsi Jawa Tengah pada tahun 2016 berjumlah 65.755 yang aktif menjalani hemodialisis (IRR, 2016)

Hemodialisis merupakan terapi pengganti ginjal yang dilakukan untuk mengeluarkan sisa metabolisme tubuh yang berupa cairan melalui membran semipermeabel atau dializer dan untuk pasien PGK harus menjalani terapi dialisis selama hidupnya untuk meningkatkan kualitas hidup pasien. Hemodialisis dilakukan dua kali seminggu, dan lamanya berkisar 3-5 jam dalam satu kali terapi tergantung jenis dialisis yang digunakan dan keadaan pasien (Arfany, 2015)

Hemodialisis mampu meningkatkan kualitas hidup pasien PGK namun juga memiliki komplikasi intradialisis. Komplikasi intradialisis adalah komplikasi yang terjadi atau dialami pasien saat menjalani hemodialisis. Hipertensi intradialisis adalah apabila tekanan darah saat dialisis $\geq 140/90$ mmHg atau terjadi peningkatan tekanan pada pasien yang sudah mengalami hipertensi pradialisis. Penyebab hipertensi intradialisis adalah kelebihan cairan, syndrome disequilibrium dan renin terhadap ultrafiltrasi (Naysila, 2012)

Komplikasi hipertensi intradialisis dapat terjadi selama hemodialisis dan bisa berpengaruh pada komplikasi lain. Komplikasi hipertensi intradialisis menyebabkan masalah baru yang lebih kompleks antara lain, ketidaknyamanan pasien, meningkatkan stress dan

mempengaruhi kualitas hidup pasien bahkan dapat menyebabkan kematian (Inrig et al, 2010). Komplikasi ini perlu diantisipasi, dikendalikan serta dapat diatasi agar kualitas hidup pasien tetap optimal dan kondisi yang lebih buruk tidak terjadi.

Manajemen hipertensi intradialisis dapat menggunakan terapi farmakologi. Terapi farmakologi yang dapat digunakan adalah *Calcium-Channel Blockers* (CCBs), *Angiotensin Converting Enzyme inhibitor* (Pai & Conner, 2009). Manajemen nonfarmakologi bisa dilakukan untuk menurunkan tekanan darah melalui penurunan stress. Peningkatan tekanan darah pada dialisis dapat meningkat akibat pasien mengalami stress. Sehingga manajemen hipertensi intradialisis berfokus juga pada penurunan tekanan darah dan tingkat stress pada pasien.

Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa penatalaksanaan non farmakologi merupakan intervensi yang baik dilakukan pada setiap pengobatan hipertensi. Terapi non farmakologi yang sudah banyak diteliti untuk menurunkan tekanan darah adalah murottal dan relaksasi nafas dalam. Menurut Al kaheel (2010) didalam penelitian Setiawan (2016) menyatakan bahwa dari berbagai macam pengobatan yang paling baik adalah Al-Qur'an. Al-Qur'an memiliki semua jenis program dan data yang diperlukan untuk mengobati berbagai sel yang terganggu, bahkan pada jenis penyakit yang sulit untuk disembuhkan dikalangan medis. Pengobatan dalam Islam sebenarnya sejak 40-247 hijriyah atau 661-861 sesudah masehi sebelum kemunculan ibnu sina.

Bernafas dengan cara dan pengendalian yang baik mampu memberikan relaksasi serta mengurangi stress. Latihan nafas dalam merupakan terapi nonfarmakologi. Relaksasi nafas dalam adalah pernafasan abdomen dengan frekuensi lambat dan perlahan, berirama serta nyaman dengan cara memejamkan mata saat menarik nafas. Efek dari terapi ini adalah distraksi atau pengalihan perhatian (Hartanti, 2016)

Penelitian tentang penurunan tekanan darah dengan menggunakan teknik nafas dalam pada pasien hipertensi menunjukkan terdapat penurunan tekanan darah responden setelah diberikan terapi relaksasi nafas dalam yaitu tekanan darah responden yaitu tekanan darah sistolik sebesar 18,46 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 6,54 mmHg. Analisis statistik dengan menggunakan paired sample T-test dengan tingkat kepercayaan sebesar 95% dengan α 5 % (0,05), didapatkan nilai *pvalue* tekanan darah sistolik 0,001 dan *pvalue* tekanan darah diastolik 0,001 sehingga menunjukkan terapi relaksasi nafas dalam efektif menurunkan tekanan darah pasien (Hastuti, 2015).

Penelitian intervensi nonfarmakologi pada pasien hipertensi sudah diaplikasikan secara umum namun belum dilakukan penelitian aplikasi murattal dan nafas dalam pada pasien hipertensi intradialisis. Dugaan peneliti bahwa hipertensi intradialisis akan meningkat diakibatkan karena stress pada pasien sehingga murattal dan nafas dalam dapat dilakukan untuk mengurangi tekanan darah intradialisis. Teknik nafas dalam dikombinasikan dengan mendengarkan murottal agar efek rileksasi lebih baik dan lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah intradialisis. Penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui pengaruh kombinasi nafas dalam dan murottal terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi intradialitik yang menjalani hemodialisis.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain eksperimen semi (*quasy eksperiment*), rancangan penelitian menggunakan *one group pre test and post test*. Teknik pengambilan sampel yang dipakai pada penelitian ini yaitu *purposive sampling*, sampel diambil dari pasien perempuan yang mengalami hipertensi intradialisis di Ruang Hemodialisa RS Roemani Muhammadiyah Semarang. Besar total sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 13 responden. Instrumen yang digunakan untuk mengukur tekanan darah responden adalah spighmanometer digital yang terkalibrasi. Kecemasan pasien juga diukur menggunakan VAS-A.

Intervensi nafas dalam dilakukan dengan menarik nafas melalui hidung secara perlahan dan dalam selama 3 detik kemudian ditahan selama 3 detik dan dihembuskan melalui mulut secara perlahan selama 6 detik dilakukan selama ± 5 menit selanjutnya diberikan murottal surah Ar-Rahman dilantunkan ahmad saud dengan menggunakan *headset extem bass* yang menutupi daun telinga dengan volume sedang selama ± 15 menit setelah diberikan intervensi selanjutnya diukur menggunakan sphigmanometer digital.

Proses penelitian berlangsung dari 20 Juni – 30 Agustus 2018 setelah surat *ethical clearance* disetujui komisi bioetika penelitian kedokteran/kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *paired sample t-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1
Karakteristik responden usia, lama hemodialisis, *intradialytic weight gain* di RS Roemani Muhammadiyah Semarang, Agustus 2018 (n=13)

Variabel	Max	Min	Mean	SD	f	%
Usia	60	39	53,15	6,336	13	100
Lama Hemodialisis	7	0,5	2,14	1,68	13	100
IDWG (Kategori Ringan)					13	100

Karakteristik responden dalam penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata usia 53,15 tahun, rata-rata lama menjalani hemodialisis 2,14 tahun dan *Intradialyticweight gain* kategori ringan sebesar 100%. Berdasarkan hasil penelitian Naysilla (2012) mendapatkan hasil pasien hipertensi intradialisis sebagian besar usia ≤ 60 tahun, pasien lama menjalani hemodialisis ≥ 12 bulan dan IDWG pasien hipertensi intradialisis dalam kategori ringan.

Tabel 2
Diskripsi tingkat kecemasan sebelum dan sesudah pemberian terapi kombinasi nafas dalam dan murottal pada pasien hipertensi intradialisis di RS Roemani Muhammadiyah Semarang, Agustus 2018 (n=13)

Tingkat Kecemasan	Sebelum		Sesudah	
	f	%	f	%
Tidak ada cemas	0	0	4	30,8
Cemas Ringan	3	23,1	9	69,2
Cemas Sedang	10	76,9	0	0
Total	13	100	13	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kecemasan sebelum intervensi sebagian besar cemas sedang sebesar 76,9%. Tingkat kecemasan ringan sebesar 23,1%. Gambaran tingkat kecemasan sesudah intervensi sebagian besar cemas ringan sebesar 69,2%. Bahkan ada yang tidak cemas sebesar 30,8%. Kecemasan pada pasien hipertensi intradialisis dapat terjadi karena penurunan katekolamin oleh aktivasi sistem saraf simpatis Locatelli (2010).

Tabel 3
Diskripsi tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi kombinasi nafas dalam dan murottal di ruang hemodialisa RS Roemani Muhammadiyah Semarang, Agustus 2018 (n=13)

Tekanan Darah (mmHg)	Mean	Min	Max	Standar Deviasi (SD)
Sebelum				
Sistolik	155,62	123,00	210,00	25,14
Diastolik	101,00	90,00	120,00	9,13
Mean Arterial Pressure	129,33	97,67	165,00	18,74
Sesudah				
Sistolik	137,46	100,00	180,00	24,11
Diastolik	74,76	64,00	88,00	6,85
Mean Arterial Pressure	114,82	81,00	143,00	19,30

Penelitian ini menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik sebelum diberikan intervensi didapatkan rata-rata 155,62 mmHg. Tekanan darah sistolik sesudah intervensi 137,46. Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah intervensi sebesar 18,16 mmHg. Tekanan darah diastolik sebelum intervensi didapatkan rata-rata 101,00 mmHg. Tekanan darah diastolik sesudah intervensi 74,76 mmHg. Rata-rata penurunan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah intervensi sebesar 26,24 mmHg. Mekanisme nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah saat inspirasi peregangan jaringan paru menghasilkan sinyal inhibitor yang mengakibatkan adaptasi reseptor peregangan lambat dan hiperpolarisasi pada fibroblas sehingga meningkatkan status saraf parasimpatis akan memberikan dampak metabolik penurunan tekanan darah, denyut jantung dan konsumsi O₂ (Jerath, 2006). Mekanisme murottal dalam menurunkan tekanan darah dengan diperdengarkan murottal Al-Qur'an terjadi karena adanya harmonisasi indah yang masuk telinga dalam bentuk suara dan menggetarkan gendang telinga. Suara murottal akan mengguncangkan serta menggetarkan sel-sel rambut didalam koklea untuk selanjutnya saraf koklearis menuju otak dan menciptakan imajinasi keindahan di otak kanan dan otak kiri. Mengakibatkana rasa nyaman dan perubahan perasaan (Setyawan, 2016)

Tabel 4

Uji beda tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi kombinasi nafas dalam dan murottal di ruang Hemodialisa RS Roemani Muhammadiyah Semarang, Agustus 2018 (n=13)

Variabel	Mean	t	Pvalue
Sistolik			
Sebelum – Sesudah	18,15	6,87	0,000
Diastolik			
Sebelum – Sesudah	26,23	8,50	0,000
MAP			
Sebelum – Sesudah	14,51	7,11	0,000

Hasil uji beda menunjukkan *pvalue* 0,000 ($p < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan tekanan darah sistolik, diastolik dan MAP sebelum dan sesudah diberikan intervensi kombinasi nafas dalam dan murottal terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi intradialisis. Ketika melakukan nafas dalam dengan keadaan tenang dan rileks maka sekresi *corticotropin releasing hormone* (CRH) dan *adrenocorticotrophic hormone* (ACTH) di hipotalamus menurun. Penurunan sekresi hormon ini menyebabkan aktifitas kerja saraf simpatis menurun maka adrenalin dan noradrenalin berkurang. Penurunan adrenalin dan

noradrenalin mengakibatkan penurunan tekanan darah (Wijayanti, 2017). Terapi murottal Al-Qur'an mampu menstimulasi hypothalamus memproduksi neuropeptide dan memberikan efek kenyamanan bagi tubuh sehingga penurunan jumlah hormon kortisol, epinefrin-norepinefrin, dopamin (Siswoyo, 2017)

PENUTUP

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan tekanan darah sistolik, diastolik serta MAP sebelum dan sesudah diberikan intervensi kombinasi nafas dalam dan murottal. Ada pengaruh kombinasi nafas dalam dan murottal terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi intradialisis yang menjalani hemodialisis dibuktikan dari *pvalue* 0,000 ($p < 0,05$).

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat meliputi digunakan sebagai rekomendasi dalam menyusun standar operasional prosedur (SOP) intervensi pada penderita hipertensi intradialisis. Penelitian ini juga dapat direkomendasikan pada penderita hipertensi intradialisis oleh perawat untuk melakukan kombinasi nafas dalam dan murottal dalam manajemen untuk menurunkan tekanan darah pasien hipertensi intradialisis. Kombinasi nafas dalam dan murottal dapat menjadi salah satu intervensi mandiri bagi pasien hipertensi intradialisis.

KEPUSTAKAAN

- Afriani. (2017). *Gangguan pada sistem perkemihan & penatalaksanaan keperawatan*. DIY : Deepublish.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI*. Diakses 21 November 2017
- Hartanti. (2016). *Terapi relaksasi napas dalam menurunkan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi*. Diakses 2 Februari 2018. <http://media.neliti.com>.
- Hastuti. (2015). *Penurunan tekanan darah dengan menggunakan teknik nafas dalam (Deep Breathing) pada pasien hipertensi di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo*. Diakses 2 Februari 2018. <http://jurnal.poltekkes-solo.ac.id>.
- Inrig, dkk. (2012). Probing the mechanisms of intradialytic hypertension : a pilot study targeting endothelial cell dysfunction. *Clin J Am Soc Nephrol*, Aug : 7(8) : 1300-9. Doi : 10.2215/CJN.10010911
- Indonesia Renal Registry (2016). *Indonesia renal registry*. Diakses 30 Juli 2018. <https://www.indonesianrenalregistry.org/data/INDONESIAN%20RENAL%20REGISTRY%202015.pdf>

- Kozier, B., Glenora, Berman, A., & Snyder, J. S. (2011). *Buku ajar fundamental keperawatan konsep, proses dan praktik*. Jakarta: EGC.
- Muttaqin, A. (2014). *Asuhan keperawatan gangguan sistem perkemihan*. Jakarta : Salemba Medika
- Naysilla. (2012). Faktor resiko hipertensi intradialitik pasien penyakit ginjal kronik. Diakses 3 Februari 2018. <http://eprints.undip.ac.id>.
- Setyawan. (2016). *Pengaruh terapi murottal Al – Qur'an terhadap penurunan tekanan darah pada pasien gagal ginjal kronik yang mengalami hipertensi di RSUD Dr. Soedirman Kebumen*. Diakses 2 Februari 2018. <http://elib.stikesmuhgombang.ac.id>.
- Wijayanti. (2017). *Pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di RSUD dr. Loekmono Hadi Kudus*. Diakses 28 Agustus 2018. <https://prosiding.stikescendekiautamakudus.ac.id/index.php/pros/article/view/277/57>

