

**PERBEDAAN TEKANAN DARAH SEBELUM DAN SESUDAH  
*EXERCISE INTRADIALYSIS* PADA PASIEN HEMODIALISIS  
DI UNIT HEMODIALISIS RUMAH SAKIT PANTI RAHAYU  
GUNUNGGKIDUL**

**Christina Murni Yuliasuti<sup>1</sup>, Th.tatik Pujiastuti<sup>2</sup>, Sr. Lucilla Suparmi, CB<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>STIKes Panti Rapih Yogyakarta, Jl. Tantular No.401, Condongcatur, Kec.Depok, Kabupaten Sleman, Yogyakarta, email: yuli.sudimoro123@gmail.com

<sup>2</sup>STIKes Panti Rapih Yogyakarta, Jl. Tantular No.401, Condongcatur, Kec.Depok, Kabupaten Sleman, Yogyakarta, email: tatik\_pujiastuti@stikespantirapih.ac.id

<sup>3</sup>STIKes Panti Rapih Yogyakarta, Jl. Tantular No.401, Condongcatur, Kec.Depok, Kabupaten Sleman, Yogyakarta, email: lucilla\_suparmi@stikespantirapih.ac.id

**ABSTRAK**

**Latar belakang:** Hemodialisis merupakan proses pembersihan darah dari zat-zat sampah melalui proses penyaringan di luar tubuh. Penderita gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis sering mengalami komplikasi diantaranya hipotensi. Beberapa referensi menyatakan salah satu alternative intervensi untuk mencegah komplikasi hipotensi pada pasien hemodialisis dengan *Exercise intradialysis*. *Exercise intradialysis* adalah bentuk *exercise* terencana dan bertahap yang meliputi berbagai tahapan *flexibility exercise*, *strengthening exercise* dan *cardiovascular exercise* yang dilakukan pada saat hemodialisis. *Exercise intradialysis* bertujuan untuk meningkatkan kerja jantung, pernapasan dan meningkatkan pengaturan hemodialisis menjadi lebih baik.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah *exercise intradialysis* pada pasien yang menjalani hemodialisis.

**Metode:** Desain penelitian ini menggunakan *quasi eksperiment* dengan rancangan *pre test* dan *post test with control design*. Jumlah sampel penelitian 38 responden yang diambil secara *total sampling* di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Panti Rahayu.

Christina Murni Yuliasuti, Th. Tatik Pujiastuti, Sr. Lucilla Suparmi, CB  
Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Exercise Intradialysis Pada Pasien  
Hemodialisis di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Panti Rahayu Gunung Kidul

Sampel dibagi menjadi kelompok intervensi melakukan *Exercise intradialysis* selama 4 minggu masing-masing responden seminggu dua kali, setiap responden melakukan *Exercise intradialysis* 20 menit pada 1-2 jam pertama dialysis, sedangkan kelompok kontrol melakukan kegiatan rutin hemodialisis dan latihan mandiri. Pengambilan data dimulai pada tanggal 21 Januari 2021 sampai dengan 17 Februari 2021. Pengukuran tekanan darah *pre test* sebelum responden melakukan *Exercise intradialysis* *post test* dilakukan di minggu ke-4 setelah melakukan *Exercise intradialysis*.

**Hasil:** Hasil penelitian didapatkan bahwa distribusi karakteristik responden adalah usia 51-54 tahun (18,41%) jenis kelamin sebagian besar laki-laki (63,2%) Sebagian besar (55,3%) menjalani hemodialisis kurang dari 2 tahun. Secara statistik diketahui tidak adanya perbedaan yang signifikan tekanan darah sebelum dan sesudah *Exercise intradialysis* pada kelompok kontrol dan intervensi, dimana hasil Uji Independen *t-test* didapat nilai *pre test* sistolik  $p > 0,05$  (0,389) dan nilai *post test* sistolik  $p > 0,05$  (0,488). Sedangkan uji statistik diastolic menurut hasil uji Mann-Whitney didapat nilai  $p > 0,05$  (0,143). Tidak ada perbedaan yang signifikan tekanan darah antara kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol, namun terdapat dinamika perbedaan tekanan darah pada pasien yang melakukan *Exercise intradialysis* dimana setiap sesinya tidak mengalami penurunan tekanan darah dilihat dari hasil uji Independent Samples Test nilai Mean tekanan darah kelompok intervensi lebih rendah dibanding dengan kelompok kontrol.

**Kesimpulan:** Tidak ada perbedaan yang signifikan tekanan darah antara kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol, namun terdapat dinamika perbedaan tekanan darah pada pasien yang melakukan *Exercise intradialysis*, dimana setiap sesinya tidak mengalami penurunan tekanan darah, dilihat dari hasil uji Independent Samples Test nilai Mean tekanan darah kelompok intervensi lebih rendah dibanding dengan kelompok control, hal ini sesuai dengan tujuan *Exercise intradialysis* untuk mencegah komplikasi hipotensi intradialisis. Disarankan perawat hemodialisis Rumah Sakit Panti Rahayu dalam mempertahankan kestabilan tekanan

darah intradialisismendampingi pasien saat hemodialisisi agar intervensi tersebut secara rutin dilakukan.

Kata kunci :*Exercise intradialysis*, dan tekanan darah

### ***ABSTRACT***

***Background:*** Hemodialysis defines as a process of cleaning the blood from waste substances through a filtering process outside the body. Patients with chronic renal failure undergoing hemodialysis often experience complications including hypotension. Several references state an alternative intervention to prevent complications of hypotension in hemodialysis patients with an Intradialytic exercise. Intradialytic exercise is a planned and gradual form of exercise that includes various stages of flexibility exercise, strengthening exercise and cardiovascular exercise performed during hemodialysis. Intradialytic exercise is aimed to improve the work of the heart, respiration and improve hemodialysis regulation for the better.

***Objective:*** This study was aimed to determine the difference in blood pressure before and after intradialytic exercise in patients undergoing hemodialysis.

***Methods:*** This research design used a quasi-experimental design with pre-test and post-test with control design. The samples were 38 respondents who taken by total sampling at the Hemodialysis Unit of Panti Rahayu Hospital. The samples were divided into the intervention group who undertook intradialytic exercise for 4 weeks, each respondent experiences twice a week, while the control group who did routine hemodialysis and independent exercise.

***Results:*** The results showed that the distribution of the characteristics of the respondents was 51-54 years old (18.41%) the sex was mostly male (63.2%) Most of them (55.3%) underwent hemodialysis for less than 2 years. Statistically, it was known that there was no significant difference in blood pressure before and after intradialytic exercise inside patient's body of the control and intervention groups. There was no significant difference in blood pressure between the intervention group

compared to the control group, but there was a dynamic difference in blood pressure in patients who did intradialytic exercise.

**Conclusion:** There was dynamics of differences in blood pressure in patients undergoing intradialytic exercise, it is recommended that hemodialysis nurses at Panti Rahayu Hospital take care patients during hemodialysis so that these interventions are routinely carried out.

**Keywords:** *Intradialytic exercise, and blood pressure*

## PENDAHULUAN

Hemodialisis adalah suatu proses dimana komposisi solute darah diubah oleh larutan lain melalui membrane semi permeable (Wiliyanarti & Muhith, 2019). Hemodialisis merupakan pilihan utama bagi penderita gagal ginjal kronik untuk mempertahankan hidupnya karena kejadian gagal ginjal kronik yang memerlukan hemodialisis semakin meningkat. Data peningkatan jumlah pasien dengan gagal ginjal sebanyak 0,20% pada tahun 2013 menjadi 0,38% 2018, (RIKESDA, 2018). Hal ini sejalan dengan peningkatan pasien yang menjalani hemodialisis aktif meningkat 69,64%% dari jumlah 77.892 pada tahun 2017 menjadi 132.142 pada tahun 2018 (IRR, 2018). Peningkatan pasien

hemodialisis di DIY, 0,13% dari tahun 2013. Peningkatan insiden pasien yang memerlukan hemodialisis menjadi perhatian khusus bagi perawat karena pasien hemodialisis rentan terhadap terjadinya berbagai komplikasi. Komplikasi akut yang paling umum selama perawatan homodialisis adalah hipotensi (20-30%) (Yasmara, Nursiswati & Arafat, 2016). Hipotensi intradialisis merupakan efek samping yang paling umum pada saat hemodialisis. Ada dua mekanisme pathogenesis hipotensi intradialisis, pertama adalah kegagalan untuk menjaga volume plasma pada tingkat optimal dan yang kedua adalah kelainan kardiovaskuler. Mekanisme pertama berkaitan dengan berat badan yang berlebihan yang membutuhkan osmolaritas serum rendah dan ultraviltrasi volume besar dan mekanisme kedua adalah disfungsi otonom, pergeseran aliran darah ke daerah gastrointestinal

selama makan, penurunan dalam senyawa vasokonstriksi dan peningkatan senyawa vasodilatasi, vasodilatasi terkait dengan dialisis berbasis asetat, dan penurunan respons kompensasi karena hipertropi atau iskemia. Hipotensi intradialisis bisa disertai dengan gejala seperti kram, pusing, mual, muntah, kelelahan yang berlebihan, dan kelemahan, atau mungkin tidak menunjukkan gejala sama sekali. Hipotensi intradialisa disebabkan oleh kegagalan menjaga volume plasma pada tingkat optimal dan kelainan kardiovaskuler. Hipotensi atau syok kardiovaskuler juga mempengaruhi fungsi ginjal. Oleh karena itu kondisi hipotensi pada pasien hemodialisis memerlukan penatalaksanaan agar tidak membahayakan jiwa. Salah satu penatalaksanaan untuk mencegah komplikasi hemodialisis adalah dengan latihan fisik (*excercise intradialysis*). Tindakan ini bertujuan untuk meningkatkan kerja jantung, pernapasan dan meningkatkan pengaturan hemodialisa menjadi lebih baik (Susanti, 2011) dalam Juwita dkk (2016). Pujiastuti (2018) *excercise intradialysis* mampu

mempertahankan tekanan diastolic terutama selama intradialisis (Susanti, 2011) dalam Juwita dkk (2016). Penelitian yang dilakukan Joonsik *et.al* (2018) dalam Mufida dkk (2019), tentang pengaruh latihan aerobic intradialisis terhadap tekanan darah pasien hemodialisis mendapat hasil setelah melakukan latihan aerobic terlihat perbaikan sistole dan diastole.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di unit Hemodialisis Rumah Sakit Panti Rahayu ada peningkatan pesat jumlah pasien yang menjalani hemodialisis sebesar 173,3% dari bulan September 2019 berjumlah 15 orang menjadi 42 orang pada bulan September 2020. Dari seluruh pasien yang hemodialisis, 45,23% yang mengalami hipotensi intradialisis. Berdasarkan fenomena bahwa ada peningkatan jumlah pasien hemodialisis, adanya fenomena manifestasi komplikasi intradialisis yaitu hipotensi serta berdasarkan pentingnya tindakan *exercise intradialysis* pada pasien hemodialisis maka peneliti tertarik dan penting melakukan penelitian tentang perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah *exercise intradialysis* pada pasien hemodialisis.

Christina Murni Yuliasuti, Th. Tatik Pujiastuti, Sr. Lucilla Suparmi, CB  
Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Exercise Intradialysis Pada Pasien  
Hemodialisis di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Panti Rahayu Gunung Kidul

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah *exercise intradialysis* pada pasien hemodialisis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah *exercise intradialysis* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dan mengetahui perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah *exercise intradialysis* pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperimen* dengan desain pre-test dan post-test pada kelompok intervensi yang diberikan perlakuan berupa *exercise intradialysis* dua kali dalam seminggu untuk setiap responden, selama empat minggu dengan durasi 20 menit dan kelompok kontrol yang melakukan intervensi rutin hemodialisis. Teknik pengambilan sampel dengan metode *non probability* dengan *total sampling*, sampel berjumlah 38 pasien hemodialisis di Unit Hemodialisis

Rumah Sakit Panti Rahayu, terdiri dari 23 orang kelompok intervensi dan 15 orang kelompok kontrol. Pengambilan data menggunakan lembar observasi dan pelaksanaan intervensi *exercise intradialysis* menggunakan media video *exercise intradialysis* terdiri dari gerakan pemanasan, peregangan dan penguatan otot serta pendinginan, yang sudah melewati uji validitas dengan *expert judgment*. Pelaksanaan *exercise intradialysis* yang dilakukan kelompok intervensi didampingi oleh perawat hemodialisis dan petugas fisiotherapi.

Pengukuran tekanan darah *pre test* baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol dilakukan setelah selesai akses vaskuler dan proses dialysis dimulai, pengukuran tekanan darah *post test* dilakukan di sesi ke-8 di minggu ke empat setelah selesai melakukan *exercise intradialysis*. Metode analisa data pada penelitian ini menggunakan uji berpasangan tekanan darah sistolik menggunakan uji *dependen t tes*, uji beda tidak berpasangan menggunakan *independen t-test* sedangkan untuk tekanan darah diastolik pada uji berpasangan menggunakan uji *Wilcoxon* dan uji tidak berpasangan menggunakan uji *Mann-Whitney*

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tabel. 1.

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin Di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Panti

| Jenis kelamin | N  | Presentase (%) |
|---------------|----|----------------|
| Perempuan     | 14 | 36.8 %         |
| Laki-laki     | 24 | 63,2 %         |
| Total         | 38 |                |

Sumber : Dataprimer, 2021

Berdasarkan table.1 di atas responden yang menjalani hemodialisis di Rumah sakit panti Rahayu, berjenis kelamin laki-laki sebanyak 24 responden (63,2%) sedangkan perempuan 14 responden (36,8%). Jadi dalam penelitian ini jenis kelamin laki-laki lebih besar dibanding dengan jenis kelamin perempuan. Tingginya penderita gagal ginjal kronis berjenis kelamin laki-laki di Rumah Sakit Panti Rahayu bisa dikarenakan kebiasaan hidup yang kurang sehat. Jenis kelamin, laki-laki lebih banyak mengalami penyakit gagal ginjal kronis, karena pola hidup tidak sehat seperti merokok, kurang aktivitas dan adanya penyakit penyerta seperti diabetes merupakan

faktor yang diduga menyebabkan laki-laki lebih banyak menderita penyakit gagal ginjal kronis, (Pujiastuti, 2018). Kondisi ini didukung data IRR 2018 sebesar 36976: 57% adalah berjenis kelamin laki-laki, hal ini sejalan dengan penelitian di beberapa Negara.

Tabel 2.

Karakteristik responden berdasarkan usia Di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Panti Rahayu Tanggal 21 Januari – 17 Februari 2021

| No | Variabel                 | Mean  | SD     |
|----|--------------------------|-------|--------|
| 1. | Usia kelompok kontrol    | 54.20 | 7.561  |
| 2. | Usia kelompok intervensi | 51.78 | 10.842 |

Sumber : Data primer, 2021

Tabel 2 menunjukkan rata-rata usia responden pada kelompok kontrol yaitu 54.20 dengan standard deviasi 7.561 dan pada kelompok intervensi 51.78 dengan standard deviasi 10.842, rata-rata usia responden dalam penelitian ini 51- 54 tahun. Penderita 40-70 tahun akan mengalami penurunan laju glumerulus secara progresif hampir 50%, yang mengakibatkan menurunnya kemampuan tubulus reabsorbi dan pemekatan urine, hal ini sesuai dengan penelitian yang

Christina Murni Yuliasuti, Th. Tatik Pujiastuti, Sr. Lucilla Suparmi, CB  
Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Exercise Intradialysis Pada Pasien  
Hemodialisis di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Panti Rahayu Gunung Kidul

dilakukan Syaiful, Oenzil & Afriant, (2014), menunjukkan rentang usia terbanyak penderita gagal ginjal kronis pada usia 50-59 tahun. Keadaan ini juga sesuai dengan data IRR tahun 2018 porporasi terbanyak masih pada kategori usia 45 – 64 tahun, usia kurang dari 25 tahun adalah 2,57% hal ini menjadi perhatian pada usia muda harus mulai memperhatikan kesehatan ginjal.

Tabel 3.  
Karakteristik Responden Berdasarkan  
Lamanya Menjalani Hemodialisis  
Di Unit Hemodialisis Rumah Sakit  
Panti Rahayu  
Tanggal 21 Januari – 17 Februari  
2021

| Lamanya menjalani HD | n | Presentase (%) |
|----------------------|---|----------------|
|----------------------|---|----------------|

|           |    |        |
|-----------|----|--------|
| < 2 tahun | 21 | 55,3 % |
| 2-5 tahun | 15 | 39,5%  |
| > 5 tahun | 2  | 5,3 %  |
| Total     | 38 | 100 %  |

Sumber : Data primer, 2021

Tabel 3. menunjukkan penderita gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Panti Rahayu, lamanya menjalani dialisis terbanyak pada responden kurang dari 2 tahun sebesar 55,3%, penderita yang menjalani hemodialisis lebih dari 5 tahun 5,3%. Menurut hasil penelitian Noorkhayati & Daryani, (2016) sebesar 80% penderita GJK adalah penderita yang sudah lama menjalani hemodialisis, hal ini mempengaruhi kepatuhan penderita gagal ginjal kronis untuk menjalani hemodialisis secara teratur, sehingga kualitas hidup penderita gagal ginjal kronis semakin baik.

Tabel 4.

Hasil Uji Beda Rerata Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah *exercise intradialysis*  
Pada Kelompok Intervensi  
Di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Panti Rahayu. Tanggal 21 Januari – 17 Februari  
2021

| Variabel | sebelum<br><i>exercise intradialysis</i> |        | sesudah<br><i>exercise intradialysis</i> |        | P Value |
|----------|--|--------|--|--------|---------|
|          | Mean                                     | StD    | Mean                                     | StD    |         |
| Sitole   | 161,91                                   | 20,542 | 156,91                                   | 20,699 | 0,227   |
| Diastole | 84,22                                    | 12,292 | 81,74                                    | 12,399 | 0,288   |

Sumber : Data primer, 2021

Data berdistribusi normal,  $p > 0.05$ .  
Berdasarkan uji *Paired t-test* pada tabel

4 mempunyai nilai  $p > 0.05$ , sehingga tidak ada perbedaan rerata tekanan darah



sebelum dan sesudah *exercise intradialysis* pada kelompok intervensi. *exercise intradialysis* selama 4 minggu atau 8 sesi pada kelompok intervensi. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian yang disampaikan Pujiastuti (2018), Juwita, Febrita & Putri (2016), terhadap kestabilan nilai sistolik dan diastolik

Berdasarkan statistik tidak ditemukan perbedaan signifikan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah dapat dilihat setelah minggu ke-8 melakukan *exercise intradialysis*, dan Mahrova&Svagrova (2013) efektifitas *Exercise intradialysis* dapat dilihat setelah 6 bulan intervensi untuk mencegah terjadinya hipotensi intradialisis

Tabel 5.

Hasil Uji Beda Rerata Tekanan Darah Systole Sebelum dan Sesudah Kegiatan Rutin Hemodialisis Pada Kelompok Kontrol Di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Panti Rahayu Tanggal 21 Januari – 17 Februari 2021

|  | n  | Rerata ±Sd      | Perbedaan Rerata ±Sd | CI 95%          | P Value |
|--|----|-----------------|----------------------|-----------------|---------|
| Systole kel Kontrol Pre Excercise sesi ke-1  | 15 | 155.33 ± 25.853 | -6.200 ± 2 1.004     | -17.832 - 5.432 | .272    |
| Systole kel Kontrol Post Excercise sesi ke-8 | 15 | 161.53 ± 18.442 |                      |                 |         |

Sumber : Data primer, 2021

Normalitas data  $p > 0.05$ , data berdistribusi normal. Berdasarkan uji *Paired t test* data pada table 5. diketahui bahwa nilai  $p > 0.05$  (0,272), sehingga tidak ada perbedaan rerata tekanan darah sistolik sebelum

dan sesudah intervensi rutin hemodialisis pada kelompok kontrol. Kelompok kontrol selama proses dialisis tidak mengalami penurunan nilai sistolik meskipun tidak melakukan *exercise intradialysis*

Tabel 6.

Hasil Uji Beda Rerata Tekanan Darah Diastolik Sebelum dan Sesudah Intervensi Rutin Hemodialisis Pada Kelompok Kontrol Di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Panti Rahayu Tanggal 21 Januari – 17 Februari 2021

|   |                | N | Mean Rank | Sum of Ranks | P Value |
|---|----------------|---|-----------|--------------|---------|
| Dyastole kel Kontrol Pre Excercise ke-1 – | Negative Ranks | 7 | 9.07      | 63.50        | 0,842   |
| Dyastole kel Kontrol Post Excercise ke-8  | Positive Ranks | 8 | 7.06      | 56.50        |         |

Christina Murni Yuliasuti, Th. Tatik Pujiastuti, Sr. Lucilla Suparmi, CB  
Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Exercise Intradialysis Pada Pasien  
Hemodialisis di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Panti Rahayu Gunung Kidul

|       |    |
|-------|----|
| Ties  | 0  |
| Total | 15 |

Sumber : Data primer, 2021

Data tidak berdistribusi normal, berdasarkan uji *Wilcoxon* data pada table 6 diketahui bahwa nilai  $p > 0.05$  (0,842), sehingga tidak ada perbedaan rerata tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah intervensi rutin hemodialisis pada kelompok kontrol.

Kelompok kontrol selama proses dialisis tidak mengalami penurunan nilai diastolik meskipun tidak melakukan *exercise intradialysis*.

Tabel 7.

Beda Rerata Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah *Exercise Intradialysis* antara Kelompok Intervensi Dibandingkan dengan Kelompok Kontrol Di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Panti Rahayu Tanggal 21 Januari – 17 Februari 2021

Satuan: mmHg

| Variabel                  | Kelompok Intervensi n = 23 |        | Kelompok Kontrol n = 15 |        | P     |
|---------------------------|----------------------------|--------|-------------------------|--------|-------|
|                           | Mean                       | SD     | Mean                    | SD     |       |
| Sistolik <i>pre test</i>  | 161,91                     | 20,542 | 155,33                  | 25,853 | 0,389 |
| Sistolik <i>post test</i> | 156,91                     | 12,292 | 161,53                  | 14,542 | 0,488 |

Sumber: Data primer, 2021

Data berdistribusi normal, berdasarkan hasil uji *independen t-test* data pada table 7 diketahui bahwa data tekanan darah sistolik *pre test* mempunyai nilai  $p > 0,05$  (0,389) dan data tekanan darah sistolik *post test* nilai  $p > 0,05$  (0,488) yang berarti tidak ada perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah *Exercise Intradialysis* pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Meskipun tidak terdapat perbedaan yang signifikan, namun

dapat dilihat ada perbedaan nilai sistolik sebelum dan sesudah *exercise intradialysis* pada kelompok intervensi tidak terjadi penurunan lebih dari 20 mmHg sehingga tidak ditemukan kejadian hipotensi intradialisis. *The National Kidney Foundation's Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (KDOQI)* dan *European best Practices Guidelines* mendefinisikan hipotensi intradialisis sebagai penurunan tekanan darah sistolik  $\geq 20$  mmHg dan atau penurunan MAP  $\geq 10$  mmHg selama hemodialisis, Assimon & Flythe (2015).

Penelitian yang dilakukan oleh Joonsiket.al, (2018), Mufidah, dkk (2019), Dwiatmojo, dkk (2020), yang menyatakan *exercise intradialysis* berpengaruh pada kestabilan tekanan darah dan kejadian hipertensi dan hipotensi intradialisis, dalam penelitian ini pemberian *exercise intradialysis* dapat mencegah terjadinya hipotensi intradialisis jika dilakukan secara kontinyu dan dalam waktu yang lebih lama. Menindak lanjuti hasil analisa tersebut peneliti melakukan wawancara kepada responden setiap selesai melakukan *exercise intradialysis*, responden

menyampaikan kelelahan yang biasa dialami selama proses dialisis dapat diatasi dengan melakukan *exercise* dan badan merasa nyaman. Menurut Mahrova&Svagrova (2013) latihan fisik selama dialisis dapat meningkatkan aliran darah jaringan perifer dan peningkatan perfusi otot efektif, meningkatkan status kesehatan fisik dan pencegahan hipotensi intradialisis, dapat dievaluasi setelah 6 bulan melakukan *exercise intradialysis* (Rhee at.al 2019; Mahrova& Svagrova, 2013). Sedangkan menurut Mufidah, dkk (2019), manfaat dari *exercise intradialysis* terhadap kestabilan tekanan darah efektif dilakukan selama tiga sampai 5 minggu

Tabel 8.

Beda Rerata Tekanan Darah Diastolik Sebelum dan Sesudah *Exercise Intradialysis* antara Kelompok Intervensi Dibandingkan Dengan Kelompok Kontrol di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Panti Rahayu Tanggal 21 Januari – 17 Februari 2021

Satuan: mmHg

|                               | Kelompok Intervensi<br>n = 23 |              | Kelompok Kontrol<br>n = 15 |              | P Value |
|-------------------------------|-------------------------------|--------------|----------------------------|--------------|---------|
|                               | Mean Rank                     | Sum of Ranks | Mean Rank                  | Sum of Ranks |         |
| Dyastole Pre Intervensi ke-1  | 18.70                         | 430.00       | 20.73                      | 311,00       | 0,143   |
| Dyastole Post Intervensi ke-8 | 17.37                         | 399.50       | 22.77                      | 341,50       |         |

Sumber : Data primer, 2021

Data tidak berdistribusi normal, berdasarkan hasil uji Mann-Whitney data pada table 8 diketahui bahwa data tekanan darah diastolik mempunyai nilai  $p > 0,05$  (0,143) yang berarti tidak

ada perbedaan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah *Exercise Intradialysis* pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Dilihat dari nilai *Mean Rank* pada

Christina Murni Yuliasuti, Th. Tatik Pujiastuti, Sr. Lucilla Suparmi, CB  
Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Exercise Intradialysis Pada Pasien  
Hemodialisis di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Panti Rahayu Gunung Kidul

kelompok intervensi ada kecenderungan nilai diastolik kelompok yang melakukan intervensi *Exercise Intradialysis* lebih tinggi dari yang tidak melakukan, hal ini sesuai dengan tujuan *Exercise Intradialysis* untuk mencegah kejadian hipotensi intradialisis. Peneliti juga melakukan analisa beda rerata pada sampel yang sama dengan membandingkan perbedaan nilai sistolik dan distolik sebelum dan sesudah *exercise intradialysis* setiap sesi *exercise intradialysis* yaitu 8 (delapan) sesi selama 4 minggu. Hasilnya ada kecenderungan tekanan darah pada kelompok yang melakukan *exercise* lebih tinggi daripada yang tidak melakukan *exercise*, hal ini sesuai dengan tujuan *exercise intradialysis* untuk mencegah kejadian hipotensi intradialisis. Dapat diartikan *exercise intradialysis* yang dilakukan dalam jangka waktu yang lama dan kontinyu dapat mencegah terjadinya komplikasi hipotensi intradialisis.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Secara statistik tidak terdapat perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi *exercise intradialysis* pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol,

namun terdapat perbedaan dinamika tekanan darah pada pasien yang melakukan *Exercise intradialysis*.

Berdasarkan kesimpulan di atas dimana tekanan darah pada kelompok intervensi selama melakukan *exercise intradialysis* 8 sesi tidak mengalami penurunan tekanan darah, peneliti dapat memberikan saran *exercise intradialysis* dapat dijadikan dasar bagi perawat hemodialisis sebagai intervensi mandiri non farmakologi dalam mempertahankan kestabilan tekanan darah intradialisis dan mencegah komplikasi hipotensi intradialisis dapat secara rutin dilakukan pada pasien hemodialisis di Rumah Sakit Panti Rahayu.

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memasukan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi efektivitas *exercise intradialysis*, misal sampel lebih banyak dan waktu penelitian lebih panjang, dengan mengendalikan variabel *confounding*.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Assimon, M. M., & Flythe, J. E. (2015).  
Intradialytic Blood Pressure  
Abnormalities : The Highs, The  
Lows and All That Lies  
Between. *American Journal of*

- Nephrology*, 337-350.  
doi:10.1159/000441982
- Dwiatmojo, N. F., Chasani, S., & Kusuma, H. (2020). Pengaruh Intradialytic exercise dan terapi musik klasik terhadap tekanan darah intradialisis pada pasien CKD Stage V yang menjalani hemodialisa. *Jurnal Prima*, 2 - 6. Retrieved from <http://128.199.127.86/e-journal/index.php/JPRI/article/download/159/124>
- Indonesian Renal Registry (IRR). (2018). *11 Report of Indonesian Renal Registry*. Retrieved from <https://www.indonesianrenalregistry.org/data/IRR%202017%20.pdf>
- Juwita, L., Febrita, L., & Putri, Y. R. (2016). Efektivitas Latihan Fisik Intra Dialisis terhadap Kadar Kreatinin Pasien Hemodialisis. *Human Care Journal*, 1(1). Retrieved from [file:///C:/Users/XX/Downloads/64-235-1-PB%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/XX/Downloads/64-235-1-PB%20(2).pdf).
- Mahrova, A., & Svagrova, K. (2013). Exercise Therapy – Additional Tool for Managing Physical and Psychological Problems on Hemodialysis. *INTECH*, 36. doi:<http://dx.doi.org/10.5772/53058>
- Mufidah, N., Kristinawati, B., & Purnama, A. P. (2019). Intradialytic Exercise dan Relaksasi Progresif sebagai Evidence Based Nursing untuk Menstabilkan Tekanan Darah Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisa. *Prosiding Seminar Nasional : Hasil - hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, 1-10*. Retrieved from [file:///C:/Users/XX/Downloads/1-Article%20Text-25-1-10-20190729%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/XX/Downloads/1-Article%20Text-25-1-10-20190729%20(3).pdf)
- Noorkhayati, F., & Daryani. (2016). Hubungan Lama menjalani hemodialisa dengan Kejadian Hipotensi Intradialisa pada Pasien GGK di RS Islam Klaten. *Motorik, Vol.11.No.22*, 52-64. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/153202>
- Pujiastuti, T. T. (2018). Faktor Yang Berhubungan Dengan IDWG Dan Tekanan Darah Pasien Hemodialis Di Rumah Sakit

- Christina Murni Yuliasuti, Th. Tatik Pujiastuti, Sr. Lucilla Suparmi, CB  
Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Exercise Intradialysis Pada Pasien  
Hemodialisis di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Panti Rahayu Gunung Kidul  
Swasta Yogyakarta. *Media Ilmu Kesehatan*, 7(3), 223-231.
- Rhee, S. Y., Song, J. K., Hong, S. C., Choi, J. W., Jeon, H. J., Shin, D. H., & Ji, E. H. (2019). Intradialytic exercise improves physical function and reduces intradialytic hypotension and depression in hemodialysis patients. *The Korean Journal of Internal Medicine*, 34(3), 588-598.  
doi:<https://doi.org/10.3904/kjim.2017.020>
- Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian RI tahun 2018. Retrieved from [http://ww.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi\\_rakorpop\\_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf](http://ww.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf)
- Syaiful, H. Q., Oenzil, F., & Afriant, R. (2014). Hubungan Umur dan Lamanya Hemodialisis dengan Status Gizi pada Penderita Penyakit Ginjal Kronik yang menjalani Hemodialisis di RS. Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(3), 381-386.
- Yasmara, D., Nursiswati, & Arafat, R. (2017). *Rencana Asuhan Keperawatan Medikal-Bedah diagnosis NANDA-I 2015-2017*. Jakarta: EGC