

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai hasil penelitian dan pembahasan tentang “Penerapan Latihan Fisik terhadap penurunan Kram Otot Pasien Hemodialisis di Rs Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang” dengan jumlah responden sebanyak 2 pasien. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 17-23 Januari 2020 di Unit Hemodialisis RS Siti Khodijah Muhammadiyah cabang Sepanjang.

#### 4.1 Hasil Penelitian

##### 4.1.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden 1 dengan Tn. B usia 39 tahun jenis kelamin Laki-laki dengan diagnose medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) stadium akhir. Pasien sudah menjalani HD Reguler 2x/minggu selama 3 tahun. Riwayat penyakit sebelumnya yaitu Diabetes Militus. Saat ini pasien memakai akses av shunt Terdapat edema pada kaki kanan dan kiri. Pemeriksaan tanda tanda vital : TD.150/90 mmhg, Nd. 92x/mnt, RR 20x/mnt. Pasien sudah tidak bisa BAK dan kadang hanya menetes. BB post HD sebelumnya 65 Kg dan BB pre HD saat ini 68,5 Kg, sehingga terdapat kenaikan BB 3,5 Kg selama 3 hari dengan dilakukan penarikan Ultrafiltrasi Sebanyak 4 L. Pengkajian tingkat kram otot menggunakan instrumen *Cramp Questionnaire Chart*. Pasien menunjukkan skor 11 dengan frekwensi kram lebih dari 3 kali selama dialysis dengan skor (2), durasi lebih dari 5 menit, dengan skor (2), level nyeri menggunakan VAS dengan

skala nyeri 4-6 dengan skor (2), akral kaki terasa dingin dengan skor (2), ketidaknyamanan saat kram sangat menyakitkan dengan skor (3).

Karakteristik responden 2 dengan Ny.N usia 51 tahun jenis kelamin Perempuan dengan diagnose medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) stadium akhir. Pasien sudah menjalani HD reguler 2x/minggu. Pasien menggunakan akses Av shunt. Pemeriksaan tanda-tanda vital: TD 140/90 mmhg nadi: 80x/mnt, RR.20x/mnt. Pasien masih bisa BAK  $\leq 100\text{cc}/24$  jam meski sedikit. BB post HD sebelumnya 60 Kg dan BB pre HD saat ini 62,5 Kg, didapatkan kenaikan BB 2,5 Kg selama 3 hari dengan penarikan Ultrafiltrasi 3 L selama HD berlangsung ( 4 Jam ). Pengkajian tingkat kram otot menggunakan instrumen *Cramp Questionnaire Chart*, pasien menunjukkan skor 10 dengan frekuensi kram kurang dari 3 kali/jam dengan skor (1), durasi lebih dari 5 menit dengan skor (2), level nyeri menggunakan VAS dengan skala nyeri 4-5 skor (2), akral kaki dingin dengan skor (2) , ketidaknyamanan saat kram dengan skor (3).

#### 4.1.2 Mengidentifikasi Skoring Kram Otot Sebelum dilakukan Latihan Fisik Pasien Hemodialisis .

Pelaksanaan intervensi latihan fisik pada Tn. B dan Ny. N pada saat mengalami kram pada daerah ekstremitas bawah kiri. Hasil identifikasi pada kedua pasien adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Hasil Identifikasi Skoring kram otot Sebelum Latihan Fisik Pasien Hemodialisis Di RS Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang 17-23 Januari 2020.

Responden	Usia	Jenis Kelamin	Lama HD	Skala Nyeri
Tn. B	39 Tahun	Laki-laki	3 Tahun	11
Ny. N	45 Tahun	Perempuan	4 Tahun	10

Dari tabel 4.1 diatas menunjukkan bahwa responden pertama berusia 39 tahun dengan jenis kelamin laki-laki dan responden kedua berusia 45 tahun berjenis kelamin perempuan, serta Tn B telah menjalani HD regular selama 3 tahun sedangkan Ny. N telah menjalani HD regular selama 5 tahun. Kedua responden mengatakan skala nyeri yang dirasakan adalah skala nyeri 10 atau termasuk dalam kategori nyeri Berat. Kedua pasien mengalami kram otot pada daerah extremitas bawah dan merasakan pada 3 jam terakhir hemodialisis.

#### **4.1.3 Mengidentifikasi Respon Pasien Saat Penerapan Latihan Fisik Pasien Hemodialisis.**

Pada pasien Tn. B dan Ny. N, yang menjalani hemodialysis selama 4 jam. Proses Hemodialisis dimulai pada jam 06.00 sampai dengan jam 10.00 WIB. Pada Kondisi Tn. B pasien saat mulai hemodialisis yaitu TD 150/90 mmHg, Nadi: 92 x/menit, RR 20 x/menit. Proses hemodialisis Tn. B dilakukan dengan QB awal 100 ml/menit dan akan dinaikkan secara bertahap dan QD 500 ml/mnt. Saat proses hemodialisis di jam ke 3 pasien mengeluh kram pada ekstremitas bawah, wajah menyeringai menahan sakit. Sehingga dilakukan latihan fisik sesuai dengan SPO. Perawat mengidentifikasi respon pasien saat, dan setelah latihan fisik intradialisis. Hasil identifikasi respon pasien adalah sebagai berikut : Pasien Tn.B mengatakan merasa lebih rileks dan wajah tidak menyeringai, pasien tidak menolak untuk melakukan latihan. Identifikasi TTV setelah latihan fisik intradialisis di dapatkan hasil : TD 140/80 mmHg, Nadi 80x/menit, RR 20x/menit. Pasien mengatakan setelah latihan fisik intradialisis pasien merasa tubuhnya lebih rileks, dan tidak merasa kram pada ekstremitas bawah, selain itu pasien juga merasa nyaman dan tidak merasa bosan sambil

menunggu proses hemodialisa selama 4 jam. Pada Kondisi Ny. N pasien saat mulai hemodialisis yaitu TD 140/80 mmHg, Nadi: 88 x/menit, RR 20 x/menit. Proses hemodialisis Ny. N dilakukan dengan QB awal 100 ml/menit dan akan dinaikkan secara bertahap dan QD 500 ml/mnt. Saat proses hemodialisis di jam ke 3 pasien mengeluh kram pada ekstremitas bawah wajah tampak tegang dan menyerinagi menahan sakit . Sehingga dilakukan latihan fisik sesuai dengan SPO, TTV setelah latihan fisik intradialisis di dapatkan hasil : TD 130/80 mmHg, Nadi 80x/menit, RR 20x/menit. Pasien setelah dilakukan latihan fisik intradialisis merasakan kaki masih terasa kaku, tetapi kram berkurang pada daerah ekstremitas bawah, pasien merasa lebih rileks daripada saat kram.

#### 4.1.4 Mengidentifikasi Skoring Kram Otot Setelah Dilakukan Latihan Fisik Pasien Hemodialisis.

Tabel 4.2 Hasil Identifikasi Skoring kram otot Setelah dilakukan latihan fisik Pasien Hemodialisis Di RS Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang 17-23 Januari 2020.

Responden	Usia	Jenis Kelamin	Lama HD	Skala Nyeri
Tn. B	39 Tahun	Laki-laki	3 Tahun	4
Ny. N	45 Tahun	Perempuan	4 Tahun	5

Berdasarkan tabel 4.2 didapatkan perubahan pada nilai skoring kram otot pada kedua pasien. Pada Tn. B didapatkan penurunan skoring kram otot menjadi 4 dari skoring berat menjadi skoring ringan, Sedangkan pada Ny. N didapatkan penurunan skoring kram otot menjadi 5 dari skoring berat menjadi sedang.

## 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 Mengidentifikasi Skoring Kram Otot Sebelum dilakukan Latihan Fisik

#### Pasien Hemodialisis .

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa responden telah menjalani terapi hemodialisis kurang lebih 3-4 tahun. Tn. B dan Ny. N merasakan kram otot pada saat durate HD ekstremitas bawah. Pasien merasakan kram otot pada jam ke 3 proses hemodialisis. Kedua responden menunjukkan skoring kram Berat.

Kram otot merupakan kondisi yang menunjukkan ketegangan pada otot sehingga menimbulkan keluhan subjektif seperti rasa kaku, nyeri, dan tegang. Kram otot dirasakan sebagai suatu sensasi yang tidak enak atau tidak nyaman sehingga perlu di tangani agar dalam menjalani terapi hemodialisa dapat tercapai dengan maksimal. Intervensi latihan fisik diberikan pada pasien yang mengalami kram otot dilakukan kurang lebih 20 menit dilakukan oleh perawat hemodialisis. Prosedur latihan fisik intradialisis yang digunakan meliputi: Fleksi penuh bagian pergelangan tangan, fleksi penuh bagian, rotasi searah jarum jam pada pergelangan kaki, rotasi berlawanan arah jarum jam pada pergelangan kaki dan fleksi penuh bagian pergelangan kaki.

Kram otot disebabkan adanya peningkatan kecepatan kontraksi atau penipisan otot yang tidak dapat dikontrol, terjadi beberapa detik sampai menit dan menimbulkan rasa sakit (Bella, 2017). Menurut Leonardo (2016) kram otot pada umumnya terjadi pada separuh waktu berjalannya hemodialisa sampai mendekati waktu berakhirnya hemodialisa. Kram otot sering terjadi pada ultrafiltrasi. Moncy, dkk (2017) menyebutkan faktor faktor yang mempengaruhi

kram otot selama hemodialisis antara lain rendahnya volume darah akibat penarikan cairan dalam jumlah banyak selama dialisi, perubahan osmolaritas, ultrafiltrasi tinggi, perubahan keseimbangan kalium dan kalsium intra atau ekstrasel. Kram otot disebabkan adanya peningkatan kecepatan kontraksi atau penipisan otot yang tidak dapat dikontrol, terjadi beberapa detik sampai menit dan menimbulkan rasa sakit. Hal ini menyebabkan pasien yang menjalani hemodialisa beresiko terjadi ketidakseimbangan volume cairan akibat penarikan cairan selama dialisis. (penarikan cairan) yang cepat dengan volume yang tinggi

Menurut asumsi peneliti kram yang dirasakan setiap responden berbeda-beda dapat disebabkan karena beberapa hal diantaranya yaitu kenaikan berat badan yang berlebihan, Penarikan ultrafiltrasi yang cepat, dan tingkat mekanisme adaptasi yang berbeda antara laki-laki dan perempuan.

#### **4.2.2 Mengidentifikasi Respon Pasien Saat Penerapan Latihan Fisik Pasien Hemodialisis**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa kedua responden Tn. B dan Ny. N merasakan kram berkurang pada ekstremitas bawah. Tn. B tampak lebih rileks dibandingkan Ny. N.

Berdasarkan karakteristik umur responden, diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan kram otot antara usia muda dan tua. Pada pasien ditemukan bahwa masing-masing memiliki rentang kram otot dengan tingkat berat selama 1 jam sebelum terapi hemodialisa selesai. Menurut Handayani (2017), usia erat kaitannya dengan prognose penyakit dan harapan hidup pasien PGK stage V dengan HD. Pasien PGK dengan HD yang berusia 40 atau lebih cenderung

mengalami berbagai komplikasi yang memperberat fungsi ginjal dibandingkan dengan yang berusia di bawah 40 tahun. Kecenderungan mengalami komplikasi pada pasien PGK dengan HD akan meningkat pada usia di atas 55 tahun. Menurut Simo et al (2015) efek dari *intradialytic exercise* pada usia lansia dengan intensitas sedang dapat meningkatkan kekuatan otot hal ini membuktikan bahwa *intradialytic exercise* dapat dilakukan pada usia diatas >45. Penelitian yang dilakukan oleh peneliti saat ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lekha (2016) menunjukkan bahwa di antara 30 pasien di kelompok intervensi, sebagian besar pasien (36,6%) pasien mengalami kram otot parah setelah 2 hari intervensi. Lebih dari setengah dari pasien (63,3%) pasien tidak mengalami kram setelah 4 hari intervensi. Sebagian besar pasien (66,6%) pasien tidak mengalami kram otot setelah 6 hari intervensi. Hasil ini menggambarkan efek dari latihan peregangan intradialytic dalam mengurangi kram otot selama hemodialisis. Studi ini menunjukkan bahwa ada efektivitas dalam pencegahan dan pengurangan kram otot selama hemodialisis. Penelitian yang dilakukan oleh Coumar et al.,(2016) pasien menunjukkan adanya penurunan yang signifikan pada kram otot pasien setelah dilakukan Latihan peregangan intradialitik yang yang diberikan diberikan selama selama 15 menit pada pada kedua kedua kaki kaki pada waktu satu sampai dua jam setelah dimulainya hemodialisis

Menurut hasil yang telah dipaparkan diatas terdapat perubahan yang signifikan setelah dilakukan latihan fisik untuk mengurangi kram otot. Keluhan yang dirasakan Tn.B mulai berkurang diantaranya kaku pada daerah ekstremitas bawah serta merasa lebih rileks. Sedangkan Pada Ny.N masih terlihat merasakan

kaki masih terasa kaku, tetapi kram berkurang pada daerah ekstremitas bawah, pasien merasa lebih rileks daripada saat kram. Sejalan dengan penelitian yang dilakukakan oleh Pantandianan ( 2015) bahwa hasil penerapan intervensi ditemukan adanya perbedaan kram otot antara pasien laki-laki dan perempuan dimana pasien laki –laki setelah diberikan intervensi tingkat kram otot dari berat ke ringan sedangkan pasien perempuan dari berat ke sedang, Kemampuan laki-laki untuk melakukan latihan lebih optimal dibandingkan dengan wanita karena memiliki kemampuan otot yang lebih kuat sehingga dapat mempengaruhi keberhasilan latihan.

#### **4.2.3 Mengidentifikasi Skoring Kram Otot Setelah Dilakukan Latihan Fisik Pasien Hemodialisis.**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan rata-rata skor kram otot pada 2 responden sebelum dilakukan intervensi latihan fisik adalah 11 dan 10 rata-rata skor kram otot setelah dilakukan latihan fisik adalah 4-5. Dari data tersebut peneliti mendapatkan hasil bahwa latihan fisik berpengaruh dalam menurunkan skor kram otot selama menjalani terapi hemodialisis dan penurunan skor kram otot dikatakan signifikan karena rata-rata skor kram otot sebelum dan setelah dilakukan latihan fisik intradialisis menurun dari berat ke ringan (11-4) dan dari berat ke sedang (10-5). Hasil penerapan intervensi ditemukan bahwa ada perbedaan kram otot antara pasien laki-laki dan perempuan, dimana pasien laki-laki setelah diberikan intervensi tingkat kram otot dari berat ke ringan sedangkan pasien perempuan dari berat ke sedang. Menurut Patandianan (2015) kemampuan laki-laki untuk melakukan senam atau *exercise* lebih optimal dibandingkan dengan wanita karena memiliki

kemampuan otot yang lebih kuat sehingga dapat mempengaruhi keberhasilan senam atau exercise.

Penelitian diatas sesuai dengan teori bahwa latihan fisik intradialisis berperan dalam memperbaiki kompensasi tubuh dengan cara mengoptimalkan daya kembang vena dan memperbaiki mobilisasi cairan tubuh melalui aktivasi pompa otot terutama pada betis/kaki (ekstremitas bawah) sehingga dapat meningkatkan pergerakan cairan edema pada eksremitas bawah serta mengurangi beratnya edema pada saat ultrafiltrasi. Menurut Takhreem (2008) Latihan fisik dapat menunjukkan adanya perbaikan pada kebugaran tubuh, fungsi fisiologis, dan meningkatkan kekuatan otot ekstremitas bawah. Parson et al, (2006) menyatakan bahwa latihan fisik yang dilakukan pada saat hemodialisis dapat meningkatkan aliran darah pada otot, memperbesar jumlah kapiler serta memperluas dan permukaan kapiler sehingga meningktkan perpindahan urea dan toksin dari jaringan ke vaskuler yang kemudian dialirkan ke dialyzer atau mesin HD.

Penelitian yang dilakuka oleh Lekha, dkk (2017) dengan memberikan terapi *Intradialytic stretching exercise* pada pasien kram otot selama menjalankan HD yang dilakukan selama 6 hari, Menunjukkan bahwa semua pasien dari kelompok intervensi mengalami penurunan tingkat kram otot setelah melakukan terapi *Intradialytic stretching exercise*. Hal ini dapat menggambarkan efek dari latihan peregangan *intradialytic* dalam mengurangi kram otot selama hemodialisis, adanya efektivitas dalam pencegahan dan pengurangan kram otot selama hemodialisis. Selama dialisis program *stretching*

*exercise* dapat dilakukan pada pasien dengan didukung fasilitas dan dimonitor oleh perawat.

Maka dari itu peneliti berasumsi bahwa Kram otot pada pasien yang menjalani terapi hemodialisis dapat disebabkan beberapa faktor yaitu Rendahnya volume darah akibat penarikan terlalu cepat, kenaikan berat badan lebih dari berat badan kering, Ultrafiltrasi tinggi. Sebagai seorang perawat hemodialisis tentunya mempunyai peranan yang penting dalam perawatan pasien yang menjalani hemodialisis. Peran perawat sebagaimana yang diketahui adalah sebagai care provider, pendidik, konsultan, administrator dan peneliti, sebagian besar kegiatan perawat hemodialisis dilakukan dengan mandiri karena tidak adanya dokter. Selain itu, perawat memiliki tugas dalam mendorong keberkelanjutan latihan fisik yang menjadi dasar pasien dalam melakukan aktifitas fisik (Bennett et al. , 2013).

