

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Berdasarkan hasil penelusuran pada mesin pencari di *Google Scholar*, *PubMED*, dan *Proquest* dengan kata kunci *intradialytic exercise*, *fatigue*, dan *hemodialysis*, peneliti menemukan 2.449 jurnal yang sesuai dengan kata kunci tersebut. Selanjutnya dilakukan *skinning* dan didapatkan 179 jurnal untuk dilakukan assesmen kelayakan. Adanya duplikasi dan ketidaksesuain dengan krtireria inklusi, maka 173 jurnal tidak dimasukkan, sehingga didapatkan 10 jurnal *full text* untuk dilakukan *review*.

Dari 10 literatur yang terkumpul, terdapat 5 jurnal dengan *quasi eksperiment* (Sakitri *et al*, 2017; Merline *et al*, 2018; Maniam *et al*, 2014; Septiwi, 2013; Mohamed & Mokhtar, 2018), 4 jurnal dengan desain *Randomized Controlled Trial* (Soliman, 2015, Motedayenet *al*, 2014; Castillo *et al*, 2015; Chang *et al*, 2010), dan 1 jurnal dengan desain *Non-Randomized Controlled Trial* (Wu *et al*, 2014). Dari 10 literatur tersebut, keseluruhan menggunakan pasien sesungguhnya sebagai *sample* yang terbagi dalam kelompok kontrol dan kelompok intervensi.

Tabel 4.1 Data Demografi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	%
Laki-Laki	317	53
Perempuan	286	47
Total	603	100

Dari hasil analisa terhadap 10 literatur didapatkan jumlah responden laki-laki lebih mendominasi mencapai 53% (317) dan responden perempuan 47% (286).

Tabel 4.2 Data Demografi Berdasarkan Usia Pasien Yang Menjalani Hemodialisa

Usia	Jumlah	%
20-40 tahun	270	45
40-60 tahun	185	31
>60 tahun	148	24
Total	603	100

Hasil analisis terhadap literatur didapatkan pasien yang menjalani hemodialisa dengan rentang usia 20-40 tahun merupakan pasien terbanyak dengan persentase 45%, selanjutnya pasien dengan rentang usia 40-60 tahun dengan persentase 31%, dan pasien dengan usia lebih dari 60 tahun dengan persentase 24%.

Tabel 4.3 Data Demografi Berdasarkan Lama Menjalani Hemodialisa

Lama Hemodialisa	Jumlah	%
5 tahun	436	72
>5 tahun	167	28
Total	603	100

Lama menjalani hemodialisa dari hasil analisa dikategorikan menjadi 2 bagian. Pasien yang telah menjalani hemodialisa selama 5 tahun (72%) lebih banyak dibandingkan dengan pasien yang menjalani hemodialisa lebih dari 5 tahun (28%).

Tabel 4.4 Hasil Analisa Pengaruh *Intradialytic Exercise* Terhadap *Fatigue*

Pengaruh	Jumlah (n=10)	%
Berpengaruh Signifikan	9	90
Berpengaruh Tidak Signifikan	1	10
Total	10	100

Untuk pengaruh *intradialytic exercise*, dari hasil analisa terdapat 9 literatur dengan hasil *intradialytic exercise* berpengaruh signifikan terhadap *fatigue* (90%) dan 1 literatur *intradialytic exercise* berpengaruh tidak secara signifikan terhadap *fatigue* (10%).

Tabel 4.5 Data Durasi Intervensi Dalam Tiap Sesi *Exercise*

Durasi (menit)	Jumlah (n=10)	%
Tidak menampilkan durasi	3	30
5-10 menit	1	10
10-15 menit	2	20
>15 menit	4	40
Total	10	100

Durasi yang dilakukan dalam satu kali sesi *exercise* bervariasi. Dari hasil analisa, 4 literatur dengan durasi lebih dari 15 menit (40%), 2 literatur dengan durasi 10-15 menit, 1 literatur dengan durasi 5-10 menit, dan 3 literatur yang tidak menampilkan lama durasi intervensi dalam satu kali sesi.

Tabel 4.6 Data Lama Pemberian Intervensi *Intradialytic Exercise*

Lama Intervensi (Minggu)	Jumlah (n=10)	%
4 minggu	4	40
8 minggu	2	20
12 minggu	2	20
24 minggu	1	10
Tidak menampilkan lama intervensi	1	10
Total	10	100

Lama pemberian intervensi dari hasil analisa berbeda-beda. Dimulai dari intervensi selama 4 minggu sebanyak 4 literatur (40%), 8 minggu sebanyak 2 literatur (20%), 12 minggu sebanyak 2 literatur (20%), 24 minggu sebanyak 1 literatur (10%), dan 1 literatur yang tidak menampilkan lama intervensi (10%).

Tabel 4.7 Skala Pengukuran Level *Fatigue* Pada Pasien Hemodialisa

Alat Ukur	Jumlah (n=10)	%
<i>Multidimensional Assessment of Fatigue Scale</i>	1	10
<i>Hemodialysis Patients Fatigue Scale</i>	2	20
<i>Piper Fatigue Scale</i>	2	20
<i>Fatigue Severity Scale</i>	1	20
<i>Iowa Fatigue Assesment Scale</i>	2	20
<i>FACIT Fatigue Scale</i>	1	10
Tidak menjelaskan alat ukur yang digunakan	1	10
Total	10	100

Masing-masing penelitian menggunakan alat ukur yang berbeda dalam penelitiannya. Satu penelitian menggunakan *Multidimensional Assesment of Fatigue Scale* (10%), 1 penelitian menggunakan *Fatigue Severity Scale* (10%), 1 penelitian menggunakan *FACIT-Fatigue Scale* (10%), 2 penelitian menggunakan *Hemodialysis Patients Fatigue Scale* (20%), 2 penelitian menggunakan *Piper Fatigue Scale* (20%), dan 2 penelitian menggunakan *Iowa Fatigue Assesment Scale*. Sedangkan 1 (10%) penelitian terakhir tidak menjelaskan alat ukur yang digunakan.

Tabel 4.8 Jenis Intervensi *Intradialytic Exercise* Bagi Pasien Hemodialisa

<i>Exercise Model</i>	Jumlah (n=10)	%
<i>Flexibility Exercise & Strengthening Exercise</i>	2	20
<i>Range of Motion Exercise</i>	2	20
<i>Qigong Exercise (Yoga)</i>	1	10
<i>Leg Ergometri Exercise</i>	2	20
<i>Structure Intradialytic Exercise</i>	2	20
<i>Breathing Exercise</i>	1	10
Total	10	100

Secara keseluruhan *intradialytic exercise* berpengaruh terhadap *fatigue*. Jenis *intradialytic exercise* yang digunakan berbeda. Satu (10%) penelitian menggunakan *Qigong Exercise* (Yoga), 1 (10%) penelitian menggunakan *Breathing Exercise*, 2 (20%) penelitian menggunakan *Flexibility Exercise* dan *Strengthening Exercise*, 2 (20%) penelitian

menggunakan *Range of Motion Exercise*, 2 (20%) penelitian menggunakan *Leg Ergometry Exercise*, dan 2 (20%) penelitian menggunakan *Structure Intradialytic Exercise*

Selain itu, hasil analisa dari 10 literatur tidak hanya menjelaskan tentang pengaruh *intradialytic exercise* terhadap *fatigue*. Beberapa manfaat lain dari *intradialytic exercise* seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.9 Manfaat Lain Dari *Intradialytic Exercise*

<i>Exercise</i>	Manfaat Lain
<i>Intradialytic Exercise</i>	Peningkatan Aktifitas Fisik
	Tekanan Darah dan Serum Elektrolit
	Perbaikan Kualitas Hidup
	Kualitas Tidur

B. Pembahasan

Sebanyak 70%-90% individu dengan kasus gagal ginjal kronik mengeluhkan *fatigue*, dimana *fatigue* merupakan salah satu aspek yang akan mempengaruhi kualitas hidup (Joshwa & Bincy, 2017). Dalam penerapannya, *intradialityc exercise* mampu menjadi solusi terbaik untuk mengatasi keluhan fatigue selama proses hemodialisa (Chang *et al*, 2010; Septiwi, 2013; Wu *et al*, 2014; Maniam *et al*, 2014; Motedayen *et al*, 2014; Castillo, 2015; Soliman, 2015; Sakitri *et al*, 2017; Merline *et al*, 2018; Mohamed & Mokhtar, 2018).

Salah satu faktor resiko terjadinya gagal ginjal adalah jenis kelamin. Seperti yang dinyatakan oleh Pranandari & Supadmi (2015) bahwa jenis kelamin berhubungan dengan kejadian gagal ginjal, dimana laki-laki lebih beresiko mengalami gagal ginjal daripada perempuan dikarenakan perempuan lebih memperhatikan kesehatan. Selanjutnya dijelaskan oleh Bonner *et al* (2010) bahwa perempuan lebih rentan mengalami *fatigue* dikarenakan kekhawatiran akan status penyakit dan kesehatan.

Fatigue pada pasien hemodialisa tidak hanya disebabkan oleh penyakit itu sendiri atau disebabkan oleh proses selama hemodialisa, akan tetapi usia berpengaruh juga terhadap level *fatigue* (Bossola *et al*, 2011). Hal ini tidak sejalan dengan pendapat dari Soliman (2015) yang dalam penelitiannya menjelaskan bahwa usia tidak dapat dipertimbangkan untuk dijadikan sebagai satu acuan penyebab *fatigue*. Lebih dari itu, Letchmi *et al* (2011) menyatakan bahwa rentang usia lebih dari 40 tahun yang menjalani hemodialisa beresiko lebih besar mengalami *fatigue*. Penyebabnya tidak lain diakibatkan oleh perubahan status psikologis individu (Unruh, 2004). Hasil analisa literature didapatkan pasien dengan lama hemodialisa selama 5 tahun sebanyak 72%. Lama menjalani hemodialisa menurut Motedayen *et al* (2014) memiliki pengaruh terhadap level *fatigue*.

Pernyataan tersebut didukung oleh Ossarch *et al* (2003) dalam penelitiannya *Fatigue in Chronic Peritoneal Dialysis Patients* bahwa fatigue akan mulai dirasakan oleh pasien setelah 6 bulan dan level fatigue meningkat di tahun pertama proses hemodialisa.

Dari hasil analisa didapatkan perbedaan yang signifikan terhadap level *fatigue* pada kelompok eksperimen sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Lama pemberian intervensi beragam dimulai dari 4 minggu hingga 24 minggu. Hal ini senada dengan penelitian dari Yurtkuran *et al* (2007) bahwa latihan yoga selama 12 minggu menunjukkan perubahan level *fatigue* yang signifikan. Selanjutnya, Chang *et al* (2010) juga menjelaskan perubahan yang signifikan pada level *fatigue* setelah dilakukannya *intradialysis leg exercise* selama 8 minggu. Hasil dari penelitian tersenbut didukung juga oleh Barry *et al* (2014) bahwa semakin lama program latihan diberikan kepada pasien dengan penyakit kronik maka akan menunjukkan perubahan yang lebih baik dibandingkan dengan program latihan jangka pendek.

Dalam penggunaan alat ukur untuk mengukur level *fatigue* masih menjadi perdebatan. Jason *et al* (2011) dalam penelitiannya *Fatigue Scale and Chronic Fatigue Syndrome* menyatakan bahwa *Fatigue Severity Scale* dianggap lebih bisa diandalkan untuk

mengukur level *fatigue* pasien. Pernyataan tersebut juga didukung oleh penelitian Yoo *et al* (2018) dalam penelitiannya *Comparison of Fatigue Severity and Quality of Life Between Unexplained Fatigue Patients and Explain Faigue Patients* bahwa *Fatigue Severity Scale* mampu mencakup keseluruhan dari dimensi *fatigue* itu sendiri.

Secara keseluruhan, beberapa jenis *intradialytic exercise* dari hasil analisa berpengaruh terhadap *fatigue*. Untuk jenis *intaradialytic exercise* yang efektif diberikan kepada pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisa masih menjadi perdebatan. Akan tetapi, menurut Bannet *et al*(2010) program latihan yang efektif bagi pasien hemodialisa adalah program latihan yang berkelanjutan dan aman dilakukan oleh pasien. Dalam pelaksanaannya *intradialytic exercise* harus didampingi oleh tenaga ahli atau staff perawat yang telah bersertifikasi (Chang *et al*, 2010; Maniam *et al*, 2014; Motedayen *et al* 2014; Wu *et al*, 2014; Soliman, 2015; Mohamed & Mokhtar, 2018).

Selain keluhan *fatigue*, pasien hemodialisa juga dihadapkan dengan penurunan kualitas hidup. *Intradialytic exercise* yang diberikan secara teratur selama proses hemodialisa mampu memperbaiki kualitas hidup pasien. Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Takhreem (2008) bahwa

latihan pada pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisa akan membantu perbaikan kualitas hidup pasien sendiri. Pasien yang menjalani hemodialisa pada dasarnya terbatas dalam melakukan aktifitas fisik (Painter & Marcus, 2012) dikarenakan kondisi penyakit serta kunjungan hemodialisa yang berulang (Dewi *et al*, 2013). Akan tetapi dari hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa *intradialytic exercise* mampu meningkatkan aktifitas fisik pasien yang menjalani hemodialisa. Dijelaskan juga oleh Cho *et al* (2018) dalam penelitiannya *Effect of Intradialytic Exercise on Daily Physical Activity and Sleep Quality in Maintenance Hemodialysis Patients* bahwa latihan intradialitik bermanfaat secara klinis dalam meningkatkan aktifitas fisik harian pasien hemodialisa. Gangguan tidur yang buruk umumnya terjadi pada pasien dengan gagal ginjal yang menjalani hemodialisa dan sering kali tidak terdeteksi. Akan tetapi gangguan tidur tersebut dapat terlihat dari keluhan insomnia atau sering mengantuk di siang hari (Kosmadakis & Medcalf, 2008). Manajemen terapi farmakologi sering diberikan untuk mengatasi keluhan insomnia pasien, akan tetapi penelitian Maniam *et al* (2014) menjelaskan bahwa *Strengthening Exercise* dan *Regular Flexibility* mampu membuat pasien merasa lebih rileks dan mudah untuk tidur. Pernyataan tersebut mendukung penelitian sebelumnya tentang

Effects of Intradialytic Aerobic Training on Sleep Quality in Hemodialysis Patients oleh Afshar *et al* (2011) bahwa latihan aerobik selama 2 jam sesi pertama dialisis dengan intensitas sedang dapat meningkatkan kualitas tidur.

Pasien yang menjalani hemodialisa bukan berarti tanpa komplikasi lain. Salah satu komplikasi yang muncul saat hemodialisa adalah hipotensi dan hipertensi. Penelitian yang dilakukan Armiyanti (2010) mengatakan bahwa 76% pasien yang menjalani hemodialisa mengalami hipotensi intradialitik pada jam-jam awal hemodialisa. Komplikasi tersebut dapat terjadi atau akan semakin meluas apabila tidak tertangani dengan baik. Selain pemberian terapi farmakologi, *intradialytic exercise* juga dapat dijadikan sebagai terapi alternatif dalam perbaikan tekanan darah pasien. Perbaikan tekanan darah pasien yang menjalani hemodialisa juga didukung oleh El-Halim *et al* (2017) tentang *Blood Pressure Response to Intradialytic Resisted Exercise Training in Regular Hemodialysis Patients* bahwa *exercise* selama 3 kali dalam satu minggu selama 3 bulan pada pasien hemodialisa reguler menunjukkan efek yang positif terhadap tekanan darah pasien. Yang hal ini berarti bahwa *intradialytic exercise* aman untuk dilakukan sebagai alternatif terapi dalam mengontrol tekanan darah pasien yang menjalani hemodialisa.

Anemia yang juga muncul pada pasien yang menjalani hemodialisa selalu berkaitan dengan *fatigue*. Hal ini dikarenakan berkurangnya aktifitas latihan yang menyebabkan berkurangnya oksigen yang disalurkan ke jaringan tubuh (Gisca, 2013). Selain itu, terjadinya anemia juga disebabkan oleh berkurangnya eritropoietin dimana derajat anemia berkaitan langsung kerusakan ginjal. Semakin rendahnya fungsi ginjal, maka menunjukkan penurunan jumlah hemoglobin (Runtung, 2013). Dari penelitian ini, aktifitas atau latihan terencana pada pasien yang menjalani hemodialisa menunjukkan perbaikan pada kadar hemoglobin (Soliman, 2015). Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Paluchamy & Vaidyanathan (2018) tentang *Effectiveness of Intradialytic Exercise on Dialysis Adequacy, Physiological Parameters, Biochemical Markers and Quality of Life* bahwa *intradialytic exercise* tidak berpengaruh apa-apa terhadap kadar hemoglobin pasien setelah diberikan perlakuan. Akan tetapi, *intradialytic exercise* pada kelompok eksperimen dalam penelitian tersebut menunjukkan perubahan signifikan terhadap kelompok kontrol dalam hal serum kalsium, serum posfat, dan blood urea.

Dalam penerapannya, *intradialytic exercise* terbukti efektif dan sederhana untuk dilakukan dalam mengatasi keluhan pasien yang

menjalani hemodialisa (Wu *et al*, 2014; Motedayen *et al*, 2014; Maniam *et al*, 2014; Soliman, 2015; Sakitri *et al*, 2017; Merline *et al*, 2018). Selain itu, manfaat-manfaat yang diberikan dari pelaksanaan *intradialytic exercise* tidak terbatas pada perbaikan level *fatigue* saja (Sheng *et al* (2014).