

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pembahasan

1. Karakteristik Responden

Gagal jantung merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama. Gagal jantung menjadi penyakit yang terus meningkat kejadiannya terutama pada lansia. Studi Framingham memberikan gambaran yang jelas tentang gagal jantung. Pada studinya disebutkan bahwa kejadian gagal jantung per tahun pada orang berusia > 45 tahun adalah 7,2 kasus setiap 1000 orang laki-laki dan 4,7 kasus setiap 1000 orang perempuan. Di Amerika hampir 5 juta orang menderita gagal jantung (Sani, 2007).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mean umur responden pada kelompok intervensi adalah 59 tahun, dan kelompok kontrol 60 tahun. Seiring dengan bertambahnya usia seseorang beresiko mengalami penyakit gagal jantung dikarenakan semakin bertambahnya usia maka terjadi penurunan fungsi jantung. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Harikatang, Rampengan, & Jim (2016) bahwa Kelompok usia terbanyak responden gagal jantung yang diteliti ialah kelompok 60-70 tahun dimana usia tersebut merupakan 50% dari

jumlah responden keseluruhan. Penelitian lain dilakukan oleh Sari et al (2012), Dari 30 kasus yang diteliti ditemukan 12 kasus (40%) merupakan pasien dengan gagal jantung kronik berusia 60-69 tahun, kemudian disusul oleh kelompok umur 50-59 tahun dengan 11 kasus (37%), kelompok umur 40-49 tahun dengan 4 kasus (13%), dan yang paling sedikit adalah kelompok umur 30-39 tahun dengan 1 kasus (3%).

Responden pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol antara jenis kelamin perempuan dan laki – laki memiliki jumlah yang hampir sama. Responden berjenis kelamin perempuan yaitu 17 orang (53%) dan berjenis kelamin laki- laki yaitu 15 orang (47%). Penelitian yang dilakukan oleh Lupiyatama (2012), didapatkan jumlah pasien pria sebanyak 60 (49,6%) dan pasien wanita sebanyak 61 (50,4%), hasil ini juga sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Biteker (2010), yaitu didapatkan jumlah pasien gagal jantung pria dan wanita dengan jumlah yang hampir sama. Di negara – negara industri, CAD (*Coronary Artery Disease*) menjadi etiologi terbanyak gagal jantung kongestif pada pria dan wanita, yaitu sekitar 60 – 75%, kemudian disusul oleh hipertensi dan penyebab lainnya (Mann, 2008).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Waty & Hasan (2013), bahwa gagal jantung disebabkan paling banyak oleh CAD, disusul campuran antara HHD (*Hipertensi Hearth Disease*) dan CAD, dan HHD. Di negara berkembang seperti di Indonesia penyakit hipertensi berhubungan erat dengan kejadian gagal jantung (Cowie, 2008). Jenis kelamin pada perempuan lebih beresiko mengalami hipertensi. Hal ini berhubungan dengan faktor hormonal yang lebih besar dari dalam tubuh perempuan daripada pada laki – laki. Faktor hormonal dapat menyebabkan peningkatan lemak dalam tubuh atau obesitas. Obesitas pada perempuan juga dapat disebabkan karena kurangnya aktivitas, lebih mudah stres pada perempuan dan lebih sering menghabiskan waktu untuk bersantai di rumah (Junaidi, 2010).

Penelitian lain dilakukan oleh Stromberg dan Martensson (2003) tidak sesuai dengan penelitian ini yaitu : jumlah insiden gagal jantung lebih sering dialami oleh laki-laki dibandingkan dengan perempuan. Hal ini disebabkan karena pada umumnya laki - laki lebih sering melakukan aktifitas fisik dibandingkan perempuan, selain itu dipengaruhi oleh faktor gaya hidup, seperti merokok dan alkohol.

Responden pada kelompok intervensi sebagian besar yaitu 6 orang (37,5%) pendidikan terakhir SD (Sekolah Dasar), responden pada kelompok kontrol sebagian besar yaitu 5 orang (31,25) pendidikan terakhir SD (Sekolah Dasar) dan 5 orang (31,25%) pendidikan terakhir PT (Perguruan Tinggi). Tingkat pendidikan seseorang dapat dijadikan indikator dan gambaran mengenai kemampuan seseorang dalam meningkatkan ilmu pengetahuan. Menurut Agrina et al (2011), seseorang yang memiliki pendidikan lebih tinggi akan mudah menyerap informasi dan memiliki pengetahuan yang lebih baik dari pada seseorang dengan tingkat pendidikan yang rendah. Semakin tinggi pendidikan yang dimiliki seseorang maka semakin mudah menerima informasi yang diberikan.

Seluruh responden yaitu 16 orang (100%) dari kelompok intervensi dan seluruh responden yaitu 16 orang (100%) dari kelompok kontrol belum pernah mendapatkan penyuluhan tentang latihan otot inspirasi. Kurangnya informasi yang diperoleh responden mengenai salah satu intervensi yang dapat dilakukan pada gagal jantung dapat mempengaruhi responden dalam melakukan pengendalian gejala kekambuhan yang muncul pada pasien gagal jantung. Hal ini didukung oleh Hasil penelitian yang dilakukan Slater (2008), bahwa pemahaman tentang

penyakit CHF berpengaruh terhadap terjadinya readmission klien. Informasi tentang latihan otot inspirasi yang diberikan kepada responden diharapkan dapat meningkatkan kapasitas fungsional dan menurunkan skala dispnea sehingga mengurangi kekambuhan pasien gagal jantung.

Sebagian besar responden kelompok intervensi yaitu 6 orang (37,5%) tinggal satu rumah bersama suami dan 6 orang (37,5%) tinggal satu rumah bersama anak, sebagian besar yaitu 7 orang (43,75%) responden tinggal satu rumah bersama suami. Keluarga berfungsi untuk memberikan dukungan, motivasi dan pengawasan pada pasien gagal jantung.

Menurut Friedman (2010), dukungan keluarga merupakan sikap, tindakan, dan penentuan keluarga terhadap keluarga yang sakit. Dukungan keluarga sangat dibutuhkan oleh seseorang yang sakit, karena seseorang yang sedang sakit membutuhkan perhatian dari keluarga. Perhatian dari keluarga dapat berupa kasih sayang, perhatian, maupun dukungan keluarga dalam perawatan seseorang pada masa penyembuhan di rumah. Sama halnya pada penelitian ini keluarga berperan untuk memberikan motivasi responden dalam melakukan latihan otot inspirasi serta melakukan pengawasan pada saat responden melakukan latihan otot inspirasi.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni & Kurnia (2014) bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara *self care* dan motivasi terhadap kualitas hidup pasien gagal jantung. Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden mempunyai motivasi yang rendah. Sebagian besar responden menyatakan bahwa responden tertekan dengan penyakitnya, tidak melakukan kontrol atau pengobatan secara teratur, pergi ke tempat pelayanan kesehatan saat sudah merasa sakit dan susah untuk mengurangi pantangan makanan seperti diet rendah garam. Hal ini terjadi karena kurangnya dukungan sosial dari keluarga, sehingga dukungan keluarga mempunyai peranan yang sangat besar untuk meningkatkan motivasi pasien dengan gagal jantung.

Sebagian besar responden yaitu 10 orang (31,25%) bekerja sebagai PNS (Pegawai Negeri Sipil). Peran PNS dalam pembangunan nasional sangat penting sehingga diharapkan para PNS dapat memiliki etos kerja dan kinerja yang tinggi. Namun pada kenyataannya etos kerja dan kinerja yang tinggi sulit dicapai apabila PNS mengalami stress kerja (Atikah, 2016) Seseorang yang mengalami stress mempunyai resiko terkena penyakit hipertensi, hipertensi dapat menyebabkan terjadinya hipertrofi ventrikel kiri yang dihubungkan dengan terjadinya disfungsi

diastolik dan meningkatkan resiko gagal jantung. Pekerjaan yang berat, terus menerus dan kurang beristirahat dapat meningkatkan kerja jantung dalam memompa darah ke seluruh tubuh untuk memenuhi kebutuhan tubuh dalam beraktivitas (Kaplan dan Schub, 2010).

Responden pada kelompok intervensi dan kontrol hampir semuanya menderita gagal jantung stadium 2 dengan lama menderita gagal jantung > 1 tahun. Penelitian yang dilakukan oleh Sari et al (2012), ditemukan pasien yang datang berobat ke Poliklinik Jantung dengan kelas fungsional II atau sekitar 43% dengan gejala berupa palpitasi dan dispnea timbul pada saat aktifitas fisik biasa. Penelitian lain dilakukan Pudiarifanti et al (2015) sebagian besar yaitu 73% responden stadium 2 dan 52% responden menderita gagal jantung > 1 tahun. Semakin lama seseorang menderita gagal jantung dengan stadium 2 maka fungsi jantung akan mengalami penurunan, sehingga terjadi penurunan *cardiac out put*. Penurunan *cardiac out put* akan membuat jantung terkompensasi untuk bekerja lebih kuat dengan harapan mampu memenuhi kebutuhan tubuhnya, tetapi dengan kronisnya kondisinjantung semakin gagal dalam memompa (Mariyono & Santoso, 2007).

2. Skala Dispnea

Dispnea adalah perasaan tidak nyaman pada saat bernafas yang merupakan salah satu gejala gagal jantung. Menurut Hidayat (2008), Dispnea merupakan perasaan sesak dan berat pada saat bernafas. Dispnea dapat disebabkan karena perubahan kadar gas dalam darah atau jaringan, kerja berat atau berlebihan, serta karena faktor psikologis.

Pasien gagal jantung tidak mampu untuk memompa untuk memompa darah ke seluruh tubuh sehingga suplai oksigen ke seluruh tubuh berkurang. Keadaan tersebut menyebabkan meningkatnya kerja sistem pernafasan sehingga beban diafragma meningkat dan memicu persepsi syaraf pusat pada saat proses inspirasi meningkatkan sinyal untuk meningkatkan produksi oksigen sehingga respirasi meningkat dan menimbulkan keluhan dispnea atau sesak nafas. Salah satu latihan pernafasan yang dapat diberikan pada pasien gagal jantung dengan keluhan dispnea adalah latihan otot inspirasi. Latihan otot inspirasi dapat menurunkan kerja sistem pernafasan, menurunkan proses metabolisme pada saat bernafas dan dapat merubah persepsi syaraf pusat pada saat proses inspirasi sehingga menurunkan respirasi dan menurunkan keluhan dispnea atau sesak nafas (Bosnak Guclu *et al*, 2011). Menurut Dall'ago *et all* (2006),

kelemahan dan dispnea disebabkan adanya kelemahan otot respirasi karena terjadi peningkatan organ pernafasan pada saat bernafas.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh latihan otot inspirasi pada skala dispnea. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh latihan otot inspirasi terhadap penurunan skala dispnea pada kelompok intervensi secara *significant* dan tidak ada pengaruh terhadap penurunan skala dispnea pada kelompok kontrol secara *significant*. Ada penurunan skala dispnea sebelum dan sesudah latihan otot inspirasi pada kelompok intervensi dan tidak ada penurunan skala dispnea pada kelompok kontrol.

Keluhan dispnea pada pasien gagal jantung dapat diturunkan dengan latihan otot inspirasi yang dilakukan dengan rutin yaitu dilakukan setiap hari atau 7 hari dalam satu minggu, setiap hari 2 kali dan dilakukan 30 kali pernafasan selama 6 minggu. Latihan otot inspirasi atau disebut juga dengan latihan pernafasan diafragma merupakan pernapasan yang dilakukan dengan inspirasi maksimal menggunakan otot perut (Nurhayati et al, 2013 cit Nurbasuki, 2008). Penelitian yang dilakukan oleh Guclu et al (2011), latihan otot inspirasi dapat meningkatkan

kapasitas fungsional, respirasi, kekuatan otot perifer, menurunkan depresi dan persepsi dispnea pasien gagal jantung.

Kelompok intervensi sebelum melakukan latihan otot inspirasi terlebih dahulu diberikan modul dan dijelaskan tentang latihan otot inspirasi yang berisi mengenai pengertian, tujuan dan langkah – langkah melakukan latihan otot inspirasi. Latihan otot inspirasi dilakukan secara rutin dengan di dampingi oleh pengawas atau *care giver* pada saat latihan dirumah. Pemberian penjelasan mengenai langkah – langkah latihan otot insprasi diharapkan dapat menjadi upaya promosi untuk merubah perilaku responden. Perubahan perilaku kesehatan meliputi 3 dimensi yaitu : mengubah perilaku negatif (tidak sehat) menjadi perilaku positif (sesuai dengan nilai – nilai kesehatan), mengembangkan perilaku positif dan memelihara perilaku yang sudah positif (Notoatmodjo, 2010). Tujuan penjelasan mengenai latihan otot inspirasi pada penelitian ini adalah untuk merubah perilaku responden agar dapat melakukan latihan otot inspirasi secara rutin dua kali sehari dilakukan setiap hari selama enam minggu.

Kelompok intervensi melakukan latihan otot inspirasi selama enam minggu dengan pengawasan dari *care giver* serta monitoring yang selalu dilakukan oleh peneliti setiap hari via telp untuk mengingatkan responden maupun *care giver* untuk

melakukan latihan otot inspirasi dua kali sehari. Pengambilan data tentang skala dispnea pada kelompok intervensi dilakukan pertama kali pada minggu pertama sebelum responden melakukan latihan otot inspirasi. Pengambilan data skala dispnea yang ke dua dilakukan pada minggu ke dua yaitu setelah responden melakukan latihan otot inspirasi selama satu minggu. Pengambilan data ke tiga dilakukan pada minggu ke empat yaitu setelah responden melakukan latihan otot insprasi selama empat minggu. Pengambilan data ke empat dilakukan pada minggu ke enam yaitu setelah responden melakukan latihan otot inspirasi selama enam minggu.

Hasil pengukuran skala dispnea pada minggu pertama dilakukan untuk mengetahui skala dispnea awal untuk dibandingkan dengan skala dispnea pada minggu ke dua, ke empat dan ke enam. Hasil pengambilan data skala dispnea pada minggu ke dua didapatkan ada penurunan skala dispnea dengan p value : 0,004, hasil pengambilan data skala dispnea pada minggu ke empat didapatkan ada penurunan skala dispnea dengan p value : 0,005, dan hasil pengambilan data skala dispnea pada minggu ke enam didapatkan ada penurunan skala dispnea dengan p value : 0,002. Hasil pengambilan data pada minggu kedua sedikit lebih efektif dibandingkan dengan penurunan skala dispnea pada

minggu ke dua, hasil pengambilan data pada minggu ke enam menunjukkan penurunan skala dispnea yang paling efektif dibandingkan skala dispnea pada minggu ke dua dan minggu ke empat, sementara tidak ada penurunan skala dispnea pada kelompok kontrol.

Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Bosnak, et al (2011), latihan otot inspirasi yang dilakukan 30 menit per hari, setiap 7 hari per minggu dan selama 6 minggu, dengan hasil latihan otot inspirasi dapat menurunkan dispnea. Penelitian lain dilakukan oleh Romer et al (2002), bahwa latihan otot inspirasi yang dilakukan secara rutin selama enam minggu dapat menurunkan kelelahan otot inspirasi sehingga menurunkan gejala dispnea.

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada perbedaan perubahan skala dispnea antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol secara *significant*, akan tetapi pada kelompok intervensi mengalami penurunan skala dispnea, sementara pada kelompok kontrol tidak ada penurunan skala dispnea. Hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor selain kelompok intervensi melakukan latihan otot inspirasi secara rutin selama 6 minggu, ada pengawas yaitu *care giver* responden yang ditunjuk sebagai pendamping pada saat responden melakukan latihan otot

inspirasi, monitoring dari peneliti atau asisten peneliti selama proses latihan setiap hari dan monitoring serta pengambilan data skala dispnea pada minggu pertama, kedua, keempat dan minggu ke enam.

Pengawas latihan otot inspirasi dipilih responden dari *care giver* atau salah satu anggota keluarga responden. *Care giver* dari keseluruhan responden adalah keluarga inti dari responden yaitu : suami, istri ataupun anak dari responden. Anggota keluarga sangat berperan penting dalam upaya perawatan anggota keluarga yang sakit. *Caregiver* atau *family carer* merupakan seseorang dalam sebuah keluarga yang memberikan perawatan untuk anggota keluarganya yang sedang sakit, bahkan orang yang sedang sakit sangat bergantung pada *caregiver*-nya (Oyebode (2003) cit Niman (2013). Fungsi perawatan kesehatan pada keluarga dengan salah satu anggota keluarga ada yang mengalami gagal jantung sangat dibutuhkan oleh pasien.

Pengawas sudah dilatih terlebih dahulu oleh peneliti yaitu bagaimana cara mengukur nadi, mengukur respirasi dan bagaimana cara melakukan latihan otot inspirasi. Tugas pengawas adalah mengisi lembar monitoring latihan otot inspirasi, memberikan dukungan, selalu mengingatkan responden dalam melakukan latihan otot inspirasi, mengukur respirasi sebelum dan

sesudah latihan otot inspirasi kemudian di tuliskan pada lembar monitoring yang sudah diberikan peneliti kepada responden.

Latihan otot inspirasi tidak dilakukan jika responden merasa sesak nafas, nadi meningkat, dan ada keluhan pada dada. Saat proses penelitian ada dua orang kelompok kontrol yang drop out dikarenakan muncul sesak nafas sehingga tidak dapat dilakukan pengambilan data pada minggu ke enam.

Peneliti atau asisten peneliti memonitor via telp untuk mengingatkan responden maupun *care giver* untuk melakukan latihan otot inspirasi secara rutin. Peneliti dan asisten peneliti melakukan monitoring bersamaan pengambilan data yaitu pada minggu ke dua, minggu ke empat dan minggu ke enam. Meskipun kelompok intervensi rata – rata berumur 59 tahun, menderita gagal jantung stadium 2 dan belum pernah mendapatkan informasi tentang latihan otot inspirasi, akan tetapi adanya dukungan keluarga sebagai pengawas latihan otot inspirasi yang selalu memantau responden setiap sebelum dan sesudah melakukan latihan otot inspirasi, terjadi penurunan skala dispnea pada kelompok intervensi, sementara pada kelompok kontrol tidak diberikan intervensi dan tidak ada monitoring dari peneliti. Skala dispnea kelompok kontrol diukur pada minggu pertama dan minggu ke enam. Setelah pengambilan data pada

minggu ke enam responden kelompok kontrol diberikan latihan otot inspirasi oleh peneliti.

Perbedaan perubahan skala dispnea pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol disebabkan adanya monitoring dan keterlibatan keluarga dapat meningkatkan kepatuhan responden dalam melakukan latihan otot inspirasi dengan teratur dua kali sehari selama enam minggu sesuai prosedur. Latihan otot inspirasi perlu dilaksanakan secara kontinyu dan dengan monitoring secara berkala. Latihan otot inspirasi secara kontinyu dan bertahap akan mengadaptasi kerja jantung sehingga menurunkan skala dispnea. Monitoring respirasi yang dilakukan sebelum dan sesudah latihan otot inspirasi berguna untuk mengetahui apakah ada keluhan sesak nafas atau tidak pada responden, sehingga akan didapatkan data skala dispnea untuk di bandingkan antara sebelum dan setelah latihan otot inspirasi.

3. Kapasitas Fungsional

Keluhan sesak nafas dan kurangnya suplai oksigen ke seluruh tubuh dapat menyebabkan pasien gagal jantung toleran terhadap aktivitas sehingga kapasitas fungsional menurun. Menurut Ten – Lin- Sun (2012), gagal jantung merupakan ketidakmampuan jantung dalam memompa darah dan memasok

aliran darah yang mengalir ke seluruh tubuh, sehingga perfusi jaringan ke organ penting seperti otak, jantung, paru, ginjal tidak memadai. Organ akan bekerja secara maksimal terutama jantung dan paru sehingga akan menyebabkan atrofi otot pernafasan karena peningkatan beban diafragma. Hal tersebut menyebabkan kelemahan otot inspirasi yang kemudian muncul gejala dispnea. Pasien dengan keluhan dispnea menyebabkan intoleransi aktivitas yang dapat menghambat seseorang untuk melakukan aktivitas sehari – hari sehingga kapasitas fungsional menurun.

Penelitian ini dilakukan selain untuk mengetahui pengaruh latihan otot inspirasi terhadap skala dispnea juga untuk mengetahui pengaruh latihan otot inspirasi terhadap kapasitas fungsional. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh latihan otot inspirasi terhadap kapasitas fungsional pada kelompok intervensi secara *significant* dan tidak ada pengaruh kapasitas fungsional pada kelompok kontrol secara *significant*. Rata – rata perubahan kapasitas fungsional sebelum dan sesudah diberikan latihan otot insprasi pada kelompok intervensi lebih tinggi dibanding pada kelompok kontrol.

Latihan otot inspirasi merupakan teknik yang dirancang untuk meningkatkan fungsi paru, menurunkan tingkat dispnea, meningkatkan kekuatan otot inspirasi, daya tahan, aliran darah

tungkai, enam menit berjalan kaki, toleransi terhadap latihan, serta meningkatkan kualitas kualitas hidup pasien gagal jantung (Badr et al, 2014). Menurut penelitian yang dilakukan Guclu et al (2011), latihan otot inspirasi dapat meningkatkan kapasitas fungsional, respirasi, kekuatan otot perifer, menurunkan depresi dan persepsi dispnea pasien gagal jantung.

Kapasitas fungsional dapat ditingkatkan dengan latihan otot insprasi yang dilakukan secara rutin. Kapasitas fungsional dapat meningkat jika keluhan dispnea pada responden gagal jantung sudah berkurang. Latihan otot inspirasi dilakukan setiap hari atau 7 hari dalam satu minggu, setiap hari 2 kali dan dilakukan 30 kali pernafasan selama 6 minggu. Penelitian yang dilakukan oleh Guclu et al (2011), latihan otot inspirasi dapat meningkatkan kapasitas fungsional, respirasi, kekuatan otot perifer, menurunkan depresi dan persepsi dispnea pasien gagal jantung.

Kelompok intervensi melakukan latihan otot inspirasi selama enam minggu dengan pengawasan dari *care giver* serta monitoring yang selalu dilakukan oleh peneliti setiap hari via telp untuk mengingatkan responden maupun *care giver* untuk melakukan latihan otot inspirasi dua kali sehari. Pengambilan data kapasitas fungsional yaitu menggunakan pengukuran 6MWT

(*Six Minute Walk Test*) pada kelompok intervensi dilakukan pertama kali pada minggu pertama sebelum responden melakukan latihan otot inspirasi. Pengambilan data kapasitas fungsional yang ke dua dilakukan pada minggu ke dua yaitu setelah responden melakukan latihan otot inspirasi selama satu minggu. Pengambilan data ke tiga dilakukan pada minggu ke empat yaitu setelah responden melakukan latihan otot inspirasi selama empat minggu. Pengambilan data ke empat dilakukan pada minggu ke enam yaitu setelah responden melakukan latihan otot inspirasi selama enam minggu.

Hasil pengukuran kapasitas fungsional pada minggu pertama dilakukan untuk mengetahui kapasitas fungsional awal untuk dibandingkan dengan pengukuran kapasitas fungsional pada minggu ke dua, ke empat dan ke enam. Hasil pengambilan data kapasitas fungsional pada minggu ke dua didapatkan ada peningkatan kapasitas fungsional dengan p value : 0,0001 dengan mean 60,56 meter, hasil pengambilan data kapasitas fungsional pada minggu ke empat didapatkan ada peningkatan kapasitas fungsional dengan p value : 0,0001 dengan mean 95,69 meter, dan hasil pengambilan data kapasitas fungsional pada minggu ke enam didapatkan ada peningkatan kapasitas fungsional dengan p value : 0,0001 dengan mean 137,19 meter. Hasil pengukuran

kapasitas fungsional dari minggu pertama ke minggu kedua mengalami peningkatan yang signifikan, hasil pengukuran kapasitas fungsional dari minggu pertama ke minggu ke empat mengalami peningkatan kapasitas fungsional yang signifikan serta lebih tinggi dibandingkan dengan peningkatan pada minggu kedua, hasil pengukuran kapasitas fungsional dari minggu pertama ke minggu ke enam mengalami peningkatan kapasitas fungsional yang signifikan serta terjadi peningkatan yang paling tinggi di bandingkan pengukuran pada minggu ke dua dan minggu ke empat. Kesimpulan dari pengambilan data selama enam minggu tersebut, latihan otot inspirasi dapat meningkatkan kapasitas fungsional paling efektif dilakukan selama enam minggu. Penelitian yang dilakukan oleh Bosnak et al (2011), latihan otot inspirasi dilakukan 30 menit per hari, selama 7 hari per minggu selama 6 minggu, dengan hasil latihan otot inspirasi dapat meningkatkan kapasitas fungsional.

Kelompok intervensi rata – rata berumur 59 tahun, menderita gagal jantung stadium 2 dan belum pernah mendapatkan informasi tentang latihan otot inspirasi, akan tetapi adanya dukungan keluarga sebagai pengawas latihan otot inspirasi yang selalu memberikan motivasi serta mendampingi responden untuk melakukan latihan otot inspirasi secara teratur

dan monitoring peneliti atau asisten peneliti setiap dua minggu sekali serta peneliti yang selalu mengingatkan via telp untuk melakukan latihan otot inspirasi mengakibatkan kapasitas fungsional pada kelompok intervensi mengalami peningkatan.

Latihan otot inspirasi dilaksanakan secara kontinyu dan dengan monitoring secara berkala. Latihan otot inspirasi secara kontinyu dan bertahap akan mengadaptasi kerja jantung sehingga meningkatkan kapasitas fungsional. Monitoring yang diberikan bisa meningkatkan kepatuhan dalam menjalankan latihan otot inspirasi terutama monitoring dari keluarga. Keluarga memberikan dukungan dalam bentuk pengawasan, sarana prasarana, informasi dan *supportive educative*. Dukungan keluarga mampu memberikan motivasi responden untuk melakukan latihan otot inspirasi, mendorong responden untuk melakukan latihan otot inspirasi secara teratur dan memperhatikan perkembangan kesehatannya. Keikutsertaan keluarga dalam mendampingi anggota keluarga yang mengalami gagal jantung yaitu : pengobatan, diet, latihan fisik dan pengisian waktu luang yang positif merupakan bentuk peran serta aktif keluarga bagi keberhasilan penatalaksanaan gagal jantung (Eversun, 2005 cit Niman, 2013).

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada perbedaan perubahan kapasitas fungsional antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol secara *significant*. Hal tersebut dapat dipengaruhi karena tingkat pendidikan kelompok kontrol lebih tinggi dari pada kelompok intervensi, selain itu pekerjaan responden kelompok kontrol adalah PNS. Tingkat pendidikan yang tinggi dengan pekerjaan PNS akan membuat seseorang lebih mudah mendapatkan banyak informasi mengenai gagal jantung, sehingga responden mengetahui bagaimana cara mengatasi keluhan sesak nafas yang dapat menyebabkan pasien gagal jantung toleran terhadap aktivitas dan menyebabkan penurunan kapasitas fungsional selain dari latihan otot inspirasi. Menurut Notoatmodjo (2007), semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka akan semakin mudah seseorang untuk menerima informasi sehingga lebih banyak pengetahuan yang dimiliki. Pengetahuan bertambah maka motivasi dan perilaku seseorang dapat berubah

Kelompok intervensi melakukan latihan otot inspirasi secara rutin selama 6 minggu, ada pengawas yaitu *care giver* responden yang ditunjuk sebagai pendamping pada saat responden melakukan latihan otot inspirasi, monitoring dari peneliti atau asisten peneliti selama proses latihan setiap hari dan

monitoring serta pengambilan data kapasitas fungsional pada minggu pertama, kedua, keempat dan minggu ke enam, sementara pada kelompok kontrol pengambilan data dilakukan pada minggu pertama, tidak ada intervensi yang diberikan pada kelompok kontrol dan dilakukan pengambilan data kembali pada minggu ke enam. Setelah pengambilan data pada minggu ke enam, kelompok kontrol baru diberikan modul tentang latihan otot inspirasi serta penjelasan mengenai pengertian, tujuan dan langkah – langkah latihan otot inspirasi.

Hasil pengukuran kapasitas fungsional walaupun menunjukkan tidak ada perbedaan perubahan kapasitas fungsional antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, perbedaan peningkatan kapasitas fungsional antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol memiliki mean difference 144,69 meter. Perubahan kapasitas fungsional pada kelompok intervensi lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol disebabkan karena adanya monitoring dan keterlibatan keluarga pada kelompok intervensi sehingga dapat meningkatkan kepatuhan responden dalam melakukan latihan otot inspirasi dengan teratur dua kali sehari selama enam minggu sesuai prosedur. Perbedaan perlakuan yang diberikan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol inilah yang menjadi salah satu

penyebab terjadinya peningkatan kapasitas fungsional pada kelompok intervensi lebih tinggi dibandingkan peningkatan kapasitas fungsional pada kelompok kontrol.

B. Kekuatan dan Kelemahan Penelitian

1. Kekuatan Penelitian

- a. Desain penelitian dengan pendekatan pre post test dengan kelompok kontrol. Pada kelompok intervensi ditunjuk pengawas responden dari salah satu anggota keluarga sebagai *supportive educative* dan melakukan monitoring setiap hari saat responden melakukan latihan otot inspirasi serta monitoring oleh peneliti atau asisten peneliti pada minggu ke dua, ke empat dan minggu keenam. Monitoring selama enam minggu dapat mengetahui perubahan skala dispnea dan kapasitas fungsional.
- b. Buku modul latihan otot inspirasi dilakukan uji konten dengan tiga orang pakar yaitu dua dr spesialis jantung dan satu orang fisiotherapi.

2. Kelemahan Penelitian

- a. Penelitian dilakukan di satu tempat sehingga responden kelompok intervensi dan kelompok kontrol berasal dari populasi yang sama, untuk penelitian selanjutnya kelompok

intervensi dan kelompok kontrol bisa diambil dari tempat yang berbeda namun dengan karakteristik yang sama.

- b. Peneliti tidak mengumpulkan data mengenai obat – obatan yang di konsumsi oleh responden, untuk penelitian selanjutnya peneliti mengumpulkan data mengenai obat – obatan responden untuk mengetahui apakah obat – obatan responden mempengaruhi hasil penelitian.
- c. Peneliti melakukan protokol penelitian yang berbeda antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol yaitu pada minggu ke dua dan minggu ke empat pada kelompok intervensi dilakukan monitoring serta pengukuran skala dispnea dan kapasitas fungsional, sementara kelompok kontrol tidak dilakukan monitoring serta pengukuran skala dispnea dan kapasitas fungsional pada minggu ke dua dan minggu ke empat, untuk penelitian selanjutnya protokol penelitian antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol di buat sama.

C. Kesulitan Penelitian

1. Peneliti perlu meyakinkan pasien untuk menjadi responden dikarenakan beberapa responden merasa takut pada saat kunjungan rumah akan dimintai biaya.