

Walking Exercise Programme (WEP) Menurunkan Cancer Related Fatigue (CRF) Pada Pasien Kanker Payudara Di RSUD. Ibnu Sina Gresik

Indah Sri Wahyuni*, I Ketut Suidiana, Herdina Mariyanti****

*Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga

** Staf Pengajar Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga

Email: iendah_yoeni@yahoo.com

ABSTRACT

Introduction: Development of cancer and the side effect of chemotherapy could lead to Cancer Related Fatigue (CRF) in breast cancer patient that getting worse due to inactivation. Hence, exercise was needed. This aimed of this was to analyze the effect of Walking Exercise Program (WEP) to Cancer Related Fatigue. **Method:** This study was used quasy experimental design and the population was breast cancer patient undergoing chemotherapy in RSUD Ibnu Sina Gresik in June 2012. The 10 respondents who met inclusion criteria were taken with matching allocation technique and divided into control and case group. CRF were collected by a subjective instrument called Brief Fatigue Inventory (BFI), then analyzed using Wilcoxon signed rank test and Mann Whitney test with signification value was $\alpha \leq 0,05$. **Result:** Result of Wilcoxon signed rank test showed that CRF scale in pre-test was different compared to CRF in post-test of case group ($p=0.043$). Mann Whitney test showed the comparison of post-test scores in both of groups was different ($p=0.009$). It can be concluded that WEP has effect to CRF. **Discussion:** The result showed that WEP could decrease CRF in breast cancer patient undergoing chemotherapy in RSUD. Ibnu Sina Gresik. It is recommended to apply WEP as one of fatigue management in breast cancer patient undergoing chemotherapy. Further study should use WEP and psychosocial therapy to manage CRF in each fatigue dimension to reduce more scale of fatigue in patient.

Keywords: Walking Exercise Programme, Cancer Related Fatigue, Breast Cancer, Chemotherapy

PENDAHULUAN

Cancer Related Fatigue (CRF) adalah gejala yang sering ditemui pada pasien kanker yang merupakan tanda dari kanker itu sendiri atau efek samping dari terapi kanker. Kejadian *fatigue* yang sebenarnya pada pasien kanker bervariasi, dengan laporan mulai dari 60% hingga 90% (Carson *et al.*, 2002). Banyak pasien kanker lebih terganggu akibat timbulnya *fatigue* daripada nyeri kanker itu sendiri (Yeo *et al.*, 2012). Karakteristik khas dari *fatigue* adalah kelelahan yang dirasakan amat sangat dan tidak dapat hilang dengan istirahat. CRF dapat terjadi pada saat diagnosis dan menjadi semakin sering dialami seiring berkembangnya penyakit dan efek samping pengobatan. CRF dapat merupakan efek samping dari tindakan operatif, kemoterapi dan radioterapi (Stone & Minton, 2008).

Fatigue sendiri terdiri atas berbagai dimensi yang saling berhubungan satu sama lain. Klasifikasi dimensi *fatigue* berdasarkan faktor penyebab menurut Soetomo (1981) adalah kelelahan fisik (*physical/ muscular fatigue*), kelelahan psikologi (*psychological fatigue*), kelelahan mental (*mental fatigue*), kelelahan keterampilan (*skill fatigue*). *Fatigue* dapat terjadi akibat dari berkurangnya jumlah eritrosit yang disebabkan oleh rusaknya fungsi sel darah merah. Dalam sebuah studi, Stone & Minton (2008) menginvestigasi mengenai adanya ketidaknormalan hemoglobin pada pasien kanker yang dibandingkan dengan subjek kontrol, namun hasilnya tidak ditemukan perbedaan yang mencolok dan tidak ada hubungan kuat antara disosiasi *oxyhaemoglobin* dan tingkat keparahan *fatigue* (Stone & Minton, 2008).

Penyebab *fatigue* sendiri hingga saat ini secara pasti masih diperdebatkan.

Berbagai penelitian telah banyak dilakukan namun banyak diantaranya kurang bermakna atau bahkan mendapatkan hasil yang saling bertentangan. Beberapa peneliti telah mengusulkan bahwa terdapat hubungan antara CRF dengan respon inflamasi yang lama dan meningkat pada pasien kanker. Beberapa studi yang pernah dilakukan telah mendemonstrasikan meningkatnya level sitokin tertentu yang berhubungan dengan *fatigue*. Sedangkan penelitian-penelitian lainnya gagal membuktikan adanya hubungan diantara keduanya sehingga membuat gagasan respon inflamasi ini masih diperdebatkan (Stone & Minton, 2008).

Beberapa faktor lain yang dapat berhubungan dengan timbulnya CRF pada pasien kanker antara lain nyeri, depresi dan ansietas, inaktivitas atau pembatasan aktivitas, gangguan tidur, kurangnya nutrisi, dan medikasi seperti antihistamin, antidepressan, narkotik dan antinausea serta kondisi medis lainnya yang dapat menyebabkan *fatigue* lebih berat (*National Comprehensive Cancer Network [NCCN], 2011a-b*).

Pada pasien kanker payudara yang menerima kemoterapi, *fatigue* meningkat secara signifikan setelah menerima kemoterapi inisiasi, tetapi kemudian dilaporkan tidak ada perubahan yang berarti antara pengukuran awal dan pengukuran akhir. Pada penelitian lainnya bagi pasien kanker payudara yang menerima kemoterapi, *fatigue* tidak meningkat secara signifikan namun terjadi fluktuasi pada tingkat *fatigue* yang terjadi. CRF terutama meningkat ketika sedang menjalani infus kemoterapi, oleh karena itu menyebabkan pola tinggi dan rendahnya kejadian *fatigue* (Prue *et al*, 2006).

Pasien kanker yang sedang menjalani kemoterapi telah dengan sukses berpartisipasi dalam penelitian berkaitan dengan *exercise*. Baik laki-laki maupun perempuan telah dilakukan penelitian pada keduanya. Wanita dengan kanker payudara merupakan kelompok yang paling sering digunakan sebagai subjek penelitian. *Exercise* pada pasien kanker prostat, kanker kolon, kanker paru, kanker perut, kanker endometrial, kanker kepala dan leher, limfoma, multiple myeloma, melanoma dan pasien yang sedang menjalani transplantasi sumsum tulang juga pernah menjadi subjek penelitian. Pada umumnya subjek penelitian

menggunakan pasien kanker stadium awal yaitu stadium I dan II, namun beberapa penelitian juga menggunakan subjek yang berada pada stadium lanjut kanker ataupun yang telah mengalami metastasis. Pasien tersebut tetap dapat menjalankan *exercise* dengan sukses. Sebagaimana dilaporkan dalam beberapa penelitian, lebih dari dua per tiga pasien kanker pada stadium III dan IV mampu mengikuti program *exercise* dan berhasil mengurangi berbagai gejala akibat kanker dan berbagai pengobatannya. Pasien kanker yang tengah menjalani tipe pengobatan apapun juga telah dibuktikan aman dan berhasil dalam mengikuti program *exercise*. Pengobatan yang dimaksud adalah kemoterapi, radioterapi, terapi hormon, imunoterapi, dan transplantasi (McCoaghan & Arzola, 2007).

The American College of Sports Medicine (ACSM) merekomendasikan preskripsi *exercise* yang terdiri dari lima komponen penting yaitu frekuensi, intensitas, waktu, tipe dan *progress*. Frekuensi adalah jumlah sesi tiap minggu, intensitas adalah seberapa berat seseorang dalam melakukan *exercise*, tipe adalah model *exercise* yang dilakukan, waktu adalah durasi lama sesi *exercise* yang dilakukan, dan *progress* adalah seberapa frekuensi, intensitas dan durasi ditingkatkan dalam waktu tertentu.

Walking Exercise Program (WEP) merupakan program *exercise* yang dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip frekuensi, durasi, intensitas, dan aktifitas yang disarankan oleh ACSM dan *literature review*. WEP dilaksanakan selama tiga minggu yang dilakukan sebanyak 3-5 hari dalam seminggu selama 12 menit. Pasien diminta untuk berjalan dengan intensitas ringan sehingga ketika diukur mencapai denyut jantung target yaitu denyut jantung istirahat ditambah dengan $\pm 40\%$. Keamanan dan keselamatan pasien dipastikan dengan melakukan pengukuran awal yaitu pada gerakan berjalan selama 12 menit dan pengukuran tekanan darah dan denyut jantung serta *respiratory rate* sebagai acuan awal. Pada inisiasi awal juga diberikan instrument BFI (*Brief Fatigue Inventory*) untuk mengukur angka *fatigue* awal pada pasien tersebut. Standar tekanan darah normal yang dipakai dalam pengukuran ini adalah antara 60 hingga 110 per menit, Respiratory Rate (RR) standar kurang dari 30

kali per menit, nilai ambang tekanan sistolik antara 90 hingga 160 mmHg dan tekanan diastolik antara 60 hingga 100 mmHg (Chang *et al*, 2008)

Penggunaan *Brief Fatigue Inventory* (BFI) sebagai instrumen penelitian yang menilai tingkat *fatigue* pada pasien kanker telah disarankan beberapa *literature review* seperti pada Pallett *et al* (2009). Salah satunya adalah berdasarkan penelitian Whitehead (2009) yang menyebutkan bahwa BFI merupakan salah satu instrumen CRF yang sensitif menilai adanya perubahan berdasarkan waktu.

Brief Fatigue Inventory (BFI) dikembangkan oleh Mendoza *et al* (1999) yang terdiri dari 9 item kuisisioner yang masing-masing menggunakan skala 0-10, menggunakan kata-kata penunjuk sederhana mengenai tingkat keparahan *fatigue* agar mudah dimengerti. BFI mengukur efek *fatigue* terhadap *mood*, hubungan dengan orang lain, kemampuan dalam melakukan kegiatan sehari-hari, dan kenikmatan hidup. Skor 1-3 menunjukkan adanya *fatigue* ringan, 4-6 menunjukkan adanya *fatigue* sedang dan 7-10 menunjukkan adanya *fatigue* berat. BFI juga mengevaluasi tingkat *fatigue* yang dirasakan dalam 24 jam terakhir dan tingkat *fatigue* yang dirasakan saat ini. Selain itu informasi umum dan data demografi yang dikumpulkan dari responden adalah usia, pendidikan, pekerjaan, riwayat pola kebiasaan olahraga beserta durasinya, jenis stadium penyakit, serta status pengobatan kanker yang dijalani (Aghili *et al*, 2007).

BAHAN DAN METODE

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Quasi-Eksperimen dengan pendekatan *Non-Equivalen Control Group* atau *non-randomized control group pretest-posttest design*. Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien kanker payudara yang sedang menjalani kemoterapi di RSUD. Ibnu Sina Gresik pada bulan Mei 2012, sebanyak 12 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* dan diperoleh sampel sebanyak 10 responden berdasarkan kriteria inklusi. Responden dibagi menjadi 2 kelompok melalui *matching allocation*.

Pada penelitian ini variabel independen yang digunakan adalah pemberian WEP dan variabel dependen pada penelitian ini adalah CRF. Metode pengambilan data dilakukan melalui observasi dan kuesioner. Kuisisioner yang dipergunakan untuk mengukur CRF adalah dengan menggunakan BFI. BFI terdiri dari 4 poin yang mengkaji intensitas *fatigue* dalam minggu ini (perasaan *fatigue* saat ini, rata-rata intensitas *fatigue*, level *fatigue* yang paling berat yang dirasa, dan level *fatigue* yang paling ringan yang dirasa) dan enam poin yang mengkaji *fatigue* yang mengganggu kegiatan sehari-hari pada minggu sebelumnya

Prosedur pengumpulan data diawali dengan pengurusan administrasi yang dilanjutkan dengan penentuan sample berdasar kriteria inklusi dan dilakukannya *pre-test* dengan menggunakan BFI untuk menilai skala *fatigue* yang dirasakan. Intervensi WEP yang diberikan yaitu dengan berjalan santai selama 12 menit dalam 3-5 hari tiap minggu dalam waktu 3 minggu. Setiap akhir minggu dilakukan pengukuran skala *fatigue* untuk melihat perkembangan nilai *fatigue* pada kedua kelompok. *Post-test* terakhir dilakukan pada minggu ke-tiga.

Penelitian ini dilakukan di RSUD. Ibnu Sina Gresik, Jawa Timur pada bulan Mei sampai dengan Juni 2012. Data yang terkumpul dianalisis untuk mengetahui perbedaan skala *fatigue* pada responden sebelum dan setelah diberikan WEP dan membuktikan apakah ada pengaruh antara WEP terhadap perubahan skala CRF. Analisis data ini dilakukan dengan uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* dan *Mann Whitney U Test* dengan tingkat kemaknaan $\alpha=0,05$.

HASIL

Distribusi data demografi responden penelitian ini dapat dilihat bahwa dari segi usia kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebagian besar responden berusia 41-45 tahun (60%). Dari segi pendidikan, mayoritas kelompok perlakuan berpendidikan setingkat SMA (80%) dan kelompok kontrol berpendidikan setingkat SMA sebanyak (60%). Dari segi pekerjaan mayoritas responden adalah ibu rumah tangga yaitu

sebesar 80% pada kelompok kontrol dan 40% pada kelompok perlakuan. Dari segi stadium kanker yang dialami, mayoritas responden berada pada stadium 2B, untuk kelompok kontrol sebesar (60%) dan kelompok perlakuan sebesar (80%). Sedangkan yang terakhir dari segi rutinitas berolahraga, seluruh responden baik kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan tidak rutin melakukan olahraga (100%).

Skala *fatigue* yang dialami oleh seluruh responden sebelum diberikan WEP adalah berkisar antara 5,4-7,0 pada kelompok perlakuan dan berkisar antara 5,4-6,8 pada kelompok kontrol. Sedangkan pada *post-test* ke-tiga seluruh responden pada kelompok perlakuan mengalami penurunan skala *fatigue* sehingga berkisar pada 4,0-5,4. Sedangkan pada kelompok kontrol skala *fatigue* yang dirasakan tidak berbeda jauh dengan sebelumnya yaitu berkisar antara 5,6-6,3. Hasil uji statistik dapat dilihat pada tabel 1.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian dalam *pre-test* menunjukkan bahwa tingkat CRF pada semua responden sebelum dilakukan intervensi WEP adalah sebanyak 9 responden (90%) berada pada tingkat sedang dan sebanyak 1 orang responden (10%) mengalami *fatigue* berat menurut kategori BFI. *Cancer Related Fatigue* (CRF) adalah sensasi subyektif yang secara umum dikenal sebagai perasaan lelah yang tidak proporsional. Asosiasi Perawatan Paliatif Eropa (*European Association of Palliative Care* [EAPC]) mendefinisikan *fatigue* sebagai perasaan subjektif mengenai kelelahan, kelemahan atau kekurangan energi. CRF dapat terjadi pada saat diagnosis kanker dan menjadi semakin sering dialami seiring berkembangnya penyakit dan efek samping pengobatan seperti kemoterapi (Stone & Minton, 2008).

Fatigue adalah gejala yang sering ditemui pada pasien kanker yang merupakan tanda dari kanker itu sendiri atau efek samping dari terapi kanker. Kejadian *fatigue* yang sebenarnya pada pasien kanker bervariasi, dengan laporan mulai dari 60% hingga 90% (Carson *et al*, 2002). Pernyataan

Carson ini sejalan dengan hasil *pre-test* pada seluruh responden yang mengalami *fatigue* dalam tingkat sedang dan tinggi. Beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat *fatigue* yang berbeda-beda pada tiap responden adalah pendidikan, nutrisi, pekerjaan, riwayat pola kebiasaan olahraga beserta durasinya, jenis stadium penyakit (Aghili *et al*, 2007), inaktivitas (Stone & Minton, 2008), aktivitas seseorang serta kebiasaan *exercise* seseorang (Labourey, 2007).

Tingkat nutrisi individu dapat berpengaruh terhadap besarnya *fatigue* yang dirasakan oleh individu tersebut. Pada penelitian yang dilakukan Ariani (2009) didapatkan hasil bahwa nutrisi berpengaruh secara signifikan terhadap perasaan *fatigue* yang dialami responden. Pada responden penelitian ini seluruhnya mendapatkan suplai vitamin secara berkala sesuai preskripsi dokter yang bertanggung jawab, namun penelitian ini tidak membahas dan meneliti lebih lanjut mengenai dampak nutrisi pada nilai *fatigue* seorang individu.

Pekerjaan dan tingkat aktifitas sehari-hari responden cukup mempengaruhi tingkat *fatigue* yang dialami. Data yang dikumpulkan peneliti menunjukkan bahwa 6 orang responden (60%) berstatus ibu rumah tangga, 2 orang responden (20%) merupakan pedagang dan 2 orang responden lainnya (20%) bekerja sebagai karyawan. Seperti yang terjadi pada beberapa responden yang mengalami tingkat *fatigue* lebih tinggi diantara yang lain merupakan responden yang menjadi ibu rumah tangga saja, bahkan pada responden nomor 5 pada kelompok perlakuan mengalami *fatigue* tinggi (7) karena seorang ibu rumah tangga dan memilih untuk meninggalkan aktifitas sehari-hari (ADL) sehingga menjadi inaktivitas.

Pada responden lainnya mengalami nilai *fatigue* sedang dengan rentang 5,4-6,8 berstatus ibu rumah tangga, pedagang ataupun karyawan swasta. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Stone & Minton (2008) yang menyebutkan bahwa inaktivitas seseorang dapat menyebabkan dekondisi terjadi, jika hal ini dibiarkan dan tidak dengan segera melatih aktivitas secara perlahan, maka *fatigue* timbul. Pendapat lainnya datang dari *US Army Center for Health Promotion and Preventive Medicine* (2006) mengatakan bahwa rasa bosan dan ketidakpastian juga dapat mengakibatkan

mental fatigue dan memperberat tingkat *fatigue* secara umum. Maka seorang individu yang cenderung inaktivitas atau lebih pasif akan mengalami tingkat *fatigue* yang lebih tinggi karena pola aktivitas yang minim serta rasa bosan dan ketidakpastian yang dialami.

Tingkat *fatigue* yang dialami seluruh responden adalah 90% sedang dan 10% berat, hal ini berkenaan dengan stadium kanker payudara yang dialami oleh responden adalah kanker payudara stadium awal yaitu stadium 2A sebanyak 3 orang (30%) dan stadium 2B sebanyak 7 orang (70%). Pada responden nomor 4 kelompok kontrol yang berada pada stadium 2B mengalami *fatigue* sebesar 5,4 sedangkan pada responden nomor 2 kelompok kontrol yang berada pada stadium 2A mengalami *fatigue* sebesar 5,6. Tingkat *fatigue* seseorang tidak secara langsung berkaitan dengan stadium kanker yang dialami oleh individu tersebut hal ini sesuai dengan pernyataan McCoaghan & Arzola (2007) dalam penelitiannya yg membuktikan bahwa pasien kanker payudara stadium 3 dan 4 masih dapat melaksanakan *home based walking exercise*. Data ini sejalan dengan pendapat Labourey (2007) bahwa aktifitas fisik sehari-hari dapat mencegah dan mengurangi *fatigue* bagi pasien kanker payudara yang sedang menjalani kemoterapi. Bagi pasien kanker payudara stadium akhir yang terpaksa mengalami inaktivitas akibat nyeri maupun metastase pada tulang dapat mengalami *fatigue* dengan tingkat yang lebih tinggi.

Faktor yang cukup penting dalam penilaian efektifitas WEP adalah kebiasaan atau rutinitas olahraga dari responden. Olahraga atau *exercise* merupakan salah satu bentuk dari aktifitas fisik yang disebut oleh Labourey (2007) dalam penelitiannya sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat *fatigue* seorang individu. Data yang didapatkan dari seluruh responden adalah bahwa 10 orang (100%) responden tidak terbiasa melakukan olahraga rutin, sehingga peneliti belum dapat menganalisa adanya perbedaan tingkat *fatigue* antara responden yang terbiasa melakukan *exercise* dengan responden yang tidak terbiasa melakukan *exercise*.

Pendidikan, pekerjaan, riwayat pola kebiasaan olahraga beserta durasinya, jenis stadium penyakit adalah faktor yang

berpengaruh terhadap tingkat *fatigue* yang dialami setiap individu (Aghili *et al*, 2007).

Data demografi yang dikumpulkan peneliti mengenai tingkat pendidikan responden didapatkan hasil bahwa sebanyak 3 orang (30%) responden berpendidikan setingkat SMP dan 7 orang (70%) responden berpendidikan SMA. Dari data tersebut jika dihubungkan dengan tingkat *fatigue* yang dialami responden didapatkan hasil bahwa responden dengan tingkat pendidikan hingga SMA memiliki nilai *fatigue* yang lebih rendah. Hal ini berkenaan dengan adanya perbedaan pemahaman penyakit dan sikap responden tersebut dalam menghadapi stress. Responden dengan tingkat pendidikan lebih tinggi dan usia lebih matang terbiasa untuk menyikapi stress dengan cara yang lebih baik sesuai dengan pendapat Black & Jacobs (1997) sehingga responden tersebut dapat meminimalkan *mental fatigue* dan *psychological fatigue* yang dialaminya.

Pada penelitian sebelumnya oleh Darusman (2010) didapatkan hasil bahwa adanya pengaruh usia terhadap mekanisme koping, dimana semakin bertambah usia individu maka semakin baik individu tersebut dalam menyikapi stress dan pada akhirnya dapat pula meminimalkan tingkat *fatigue*. Responden nomor 5 pada kelompok kontrol dengan pendidikan setara SMA mengalami tingkat *fatigue* cukup tinggi dibandingkan responden lain (6,8), hal ini berkaitan dengan inaktivitas dan status tidak bekerja hanya sebagai ibu rumah tangga saja. Sedangkan responden nomor 2 kelompok kontrol mengalami *fatigue* sebesar 5,6 yang relatif lebih ringan dibandingkan responden nomor 5 kelompok kontrol, hal ini terjadi karena pendidikan terakhir responden tersebut adalah SMA dan tidak meninggalkan aktifitas sehari-hari. Untuk responden nomor 1 kelompok kontrol cenderung memiliki nilai *fatigue* lebih tinggi yaitu sebesar 6,3 karena berpendidikan setara SMP.

Data yang diambil setelah pemberian intervensi WEP pada kelompok perlakuan didapatkan bahwa seluruh responden (100%) mengalami penurunan nilai *fatigue* antara (-0,9) hingga (-1,6). Bagi responden yang berpendidikan SMA dengan pekerjaan sebagai karyawan seperti pada responden nomor 2 dan nomor 3 kelompok perlakuan mempunyai tingkat pendidikan yang lebih tinggi dengan tingkat pemahaman dan

aktifitas yang lebih tinggi sehingga dapat mengalami perubahan tingkat *fatigue* lebih signifikan daripada responden lainnya. Data *pre-test* responden nomor 2 menunjukkan nilai 5,4 dan pada *post-test* turun hingga bernilai 4 sedangkan pada responden nomor 3 nilai *pre-test* sebesar 6,7 dan pada *post-test* turun menjadi 5,2. Tingkat pendidikan klien kanker payudara mempengaruhi persepsi individu terhadap gejala yang dialami (Black & Jacobs, 1997), sehingga dapat berpengaruh pula terhadap persepsi *fatigue* serta perubahan tingkat *fatigue* yang dialami responden selama pemberian intervensi WEP serta terjadinya penurunan nilai *fatigue* dengan skala yang cukup banyak.

Pada responden nomor 5 yang mengalami tingkat *fatigue* berat (skala 7) merupakan ibu rumah tangga yang inaktivitas, namun responden nomor 5 pada kelompok perlakuan ini kemudian mengikuti program WEP dengan baik dan melakukan kembali ADL sehingga dapat menurunkan tingkat *fatigue* secara signifikan yaitu dari nilai *pre-test* sebesar 7 yang merupakan tingkat *fatigue* tinggi, kemudian turun sebanyak (-1,6) skala dan berada pada skala 5,4 dalam kategori tingkat *fatigue* sedang.

Terdapat satu orang responden pada kelompok perlakuan dengan nilai penurunan tingkat *fatigue* yang tidak sebanyak responden lainnya yaitu dari skala 6,3 menjadi 5,4 (-0,9 skala). Responden nomor 1 pada kelompok kontrol ini berusia 55 tahun. Berdasarkan pendapat Black & Jacob (1997) bahwa usia seorang dapat mempengaruhi kapasitas fisik dari individu tersebut. Menurut Grievink *et al* (2000), penurunan fungsi paru-paru yang berdampak pada penurunan kapasitas fisik sejalan dengan semakin bertambahnya usia seorang individu sehingga ketika diberikan *exercise* fungsi paru-paru yang merupakan faktor dari kapasitas fisik seorang individu tidak dapat meningkat secara signifikan dalam waktu singkat, hal ini terjadi karena pemberian WEP dilakukan selama 3 minggu yang merupakan tahap inisiasi saja dalam standar pemberian *aerobic exercise* menurut McCaughan & Arzola (2007). Pendapat ini menjelaskan keadaan responden nomor 1 kelompok perlakuan yang mengalami perubahan tingkat *fatigue* paling rendah dibandingkan responden kelompok perlakuan lainnya. Hal ini terjadi dikarenakan

responden ini mempunyai kapasitas fisik yang lebih rendah daripada responden lainnya sehingga tidak dapat melaksanakan WEP secara maksimal seperti responden lainnya dan dibutuhkan waktu lebih lama untuk mencapai kapasitas fisik yang lebih baik, pada akhirnya berdampak pada tingkat *fatigue* yang turun hanya sebanyak (-0,9) skala saja.

Pada kelompok kontrol, seluruh responden mengalami perubahan nilai *fatigue* juga baik mengalami kenaikan maupun penurunan, namun tidak terjadi perubahan tingkat *fatigue* secara signifikan. Nilai *pre-test* dalam rentang 5,4–6,8 sedangkan nilai *post-test* tidak jauh berbeda dengan rentang skala *fatigue* 5,6–6,3. Skala yang berbeda-beda setiap responden tergantung dengan kemampuan adaptasi dan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi tingkat *fatigue* antara lain usia responden, kebiasaan olahraga dan aktifitas fisik, pekerjaan, pendidikan menurut Aghili *et al* (2007), kondisi psikososial menurut Soetomo (1981) serta adanya efek samping lainnya dari kemoterapi seperti mual-muntah (Prue *et al*, 2006). Sebagai gambaran pada responden nomor 1 kelompok kontrol mengalami penurunan *fatigue* yang semula hasil *pre-test* sebesar 6,3 mengalami penurunan menjadi 6,0 pada *post-test*. Pada responden nomor 4 kelompok kontrol terjadi peningkatan nilai *fatigue* yang cukup bernilai yang merupakan akibat dari pemberian kemoterapi pada minggu tersebut dan mengakibatkan mual muntah berlebih sehingga memperberat nilai *fatigue* yang dialami responden tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Prue *et al* (2006) bahwa pada pasien kanker payudara yang menerima kemoterapi, *fatigue* meningkat secara signifikan setelah menerima kemoterapi inisiasi, tetapi kemudian dilaporkan tidak ada perubahan yang berarti antara pengukuran awal dan pengukuran akhir.

Perubahan nilai *pre-test* dan *post-test* berbeda-beda antar responden merupakan dampak dari perubahan kondisi fisik, psikologi dan sosial dari tiap responden kelompok perlakuan yang mempengaruhi selain dengan pemberian WEP sendiri. Pada penggunaan BFI pengukuran dilakukan tidak hanya pada tingkat *physical fatigue* tapi juga pada tingkat *mental fatigue*, *psychological fatigue* dan *skill fatigue* yang tercermin

dalam pertanyaan mengenai BFI poin 4 hingga 9 yang mengukur efek *fatigue* terhadap *mood*, hubungan dengan orang lain, kemampuan dalam melakukan kegiatan sehari-hari, dan kenikmatan hidup (Aghili *et al.*, 2007). Selain dampak dari kanker dan kemoterapi pada *physical fatigue* terjadi juga *mental fatigue* yang pada dasarnya setiap proses mental yang berlebihan dapat menyebabkan dan merupakan ciri *mental fatigue* (US Army Center for Health Promotion and Preventive Medicine, 2006), serta terjadi *psychological fatigue* seperti pendapat Suma'mur (1991) yang menyatakan bahwa faktor psikologis memerankan peranan besar dalam menimbulkan *fatigue*.

Pengukuran tingkat *Cancer Related Fatigue* (CRF) sesudah pemberian *Walking Exercise Program* (WEP) pada kelompok perlakuan mengalami perubahan yang cukup signifikan saat dibandingkan antara hasil pengukuran *pre-test* dan *post-test* ke-3. Dari diagram batang 5,7 dapat dilihat bahwa seluruh responden mengalami penurunan tingkat *fatigue* antara skala (-1,2) hingga (-1,6) sehingga seluruh responden kelompok perlakuan berada pada tingkat *fatigue* sedang. Sedangkan pada kelompok kontrol terjadi perubahan tingkat *fatigue* antara -0,5 hingga +0,8. Hal ini membuktikan pendapat bahwa intervensi *home based walking*, telah menunjukkan efektivitas dalam mengurangi dampak *Cancer Related Fatigue* (Ingram & Vivosky, 2007).

Cancer Related Fatigue (CRF) memang merupakan hal yang hampir selalu terjadi pada pasien kanker payudara yang sedang menjalani kemoterapi mulai dari 60% hingga 90% pasien (Carson *et al.*, 2002). Banyak pasien kanker lebih terganggu akibat timbulnya *fatigue* daripada nyeri kanker itu sendiri dan merupakan keluhan utama (Yeo *et al.*, 2012). *Cancer Related Fatigue* (CRF) timbul akibat proses perkembangan kanker itu sendiri maupun akibat kemoterapi. *Walking Exercise Program* (WEP) diberikan dengan berjalan santai 12 menit yang dilakukan sebanyak 3-5 hari tiap minggu dalam waktu 3 minggu. Dengan memberikan *Walking Exercise Program* (WEP) maka dapat meningkatkan *oxygen cascade* (aliran oksigen) dan metabolisme sehingga dapat terjadi perubahan pada tingkat *fatigue* yang dialami responden.

Menurut Lucia *et al* tahun 2003, *exercise* seperti berjalan dapat meningkatkan *peak oxygen consumption* hingga 3-4 mL/kg/menit, selain itu *exercise* juga dapat memaksimalkan morfologi jantung termasuk peningkatan massa dan volume ventrikel serta peningkatan pengisian dan pengosongan diastolik yang kemudian akan meningkatkan *stroke volume* sehingga pada akhirnya meningkatkan *cardiac output*. *Exercise* juga meningkatkan volume darah yaitu peningkatan awal volume plasma yang diikuti peningkatan massa sel darah merah sehingga berkonsekuensi meningkatnya konsentrasi hemoglobin. Peningkatan hemoglobin dan *cardiac output* turut serta dalam meningkatkan aliran oksigen pada seluruh tubuh (Jones *et al.*, 2009).

Exercise dikenal sebagai intervensi landasan untuk melakukan kontrol metabolik. Otot gerak adalah jaringan utama tubuh yang bertanggungjawab terhadap *insulin-stimulated glucose uptake* dan oksidasi lemak serta penggunaan 80% glukosa akibat kondisi stimulasi insulin. *Exercise* dapat meningkatkan *glucose uptake* hingga 20-100 kali pada otot melalui mekanisme insulin-independen sehingga meningkatkan metabolisme (Jones *et al.*, 2009). Dari berbagai proses tersebut yaitu meningkatnya hemoglobin dan *cardiac output*, meningkatnya aliran oksigen serta peningkatan metabolisme dapat membantu dalam menurunkan tingkat *fatigue* yang sedang dialami oleh responden (Jones *et al.*, 2009).

Paska pemberian WEP terjadi penurunan tingkat *fatigue* yang cukup bermakna pada pasien kanker payudara yang sedang menjalani kemoterapi sehingga dapat memperingan perasaan *fatigue* yang dialami oleh responden. Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* pada kelompok perlakuan didapatkan kesimpulan bahwa terjadi perubahan penurunan tingkat *fatigue* setelah diberikan intervensi WEP dengan nilai kemaknaan $p=0,043$. Pada kelompok kontrol juga dilakukan analisis statistik menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* didapatkan nilai kemaknaan $p=0,715$ yang berarti tidak terjadi perubahan bermakna. Terdapat bukti yang kuat tentang pengaruh pemberian WEP terhadap CRF memiliki hasil yang signifikan, hal ini dapat dijadikan dasar dalam

pelaksanaan WEP sebagai salah satu terapi dalam mengatasi CRF pada pasien kanker payudara yang sedang menjalani kemoterapi. Dari data diatas berdasarkan analisis statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* nilai yang diperoleh $p \leq 0,05$ berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, dengan demikian ada perubahan sebelum dan sesudah pemberian intervensi WEP.

Berdasarkan hasil analisis statistik *Mann Whitney Test* tingkat CRF antara *post-test* kelompok perlakuan dengan *post-test* kelompok kontrol didapatkan kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai kemaknaan $p=0,009$. Peneliti menemukan bahwa pemberian WEP yang diberikan dengan berjalan santai 12 menit yang dilakukan sebanyak 3-5 hari per minggu selama 3 minggu terbukti menurunkan tingkat CRF pada pasien kanker payudara yang sedang menjalani kemoterapi. Berjalan kaki merupakan jenis *aerobic exercise* yang sering dipilih dan disarankan kepada pasien kanker yang mengalami *fatigue* karena paling efektif, mudah dan aman (Labourey, 2007), dengan peningkatan kualitas hidup dan kepatuhan paling tinggi dibandingkan dengan

berenang/ *swimming* atau bersepeda/*cycling* serta dapat menyebabkan peningkatan kapasitas fisik, penurunan lemak tubuh, penurunan rasa mual, penurunan *fatigue*, serta peningkatan fungsi fisik (Wilson *et al*, 2006). Pemberian WEP sebagai penurun CRF dapat digunakan karena lebih efektif dan lebih mudah, sehingga responden dapat mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan WEP jika dapat dikombinasikan dengan terapi lainnya seperti terapi psikososial akan dapat menurunkan tingkat *fatigue* lebih banyak karena *fatigue* dapat diatasi dari berbagai dimensi baik *fatigue* fisik, mental maupun psikologi.

Berdasarkan pada hasil penelitian, didapatkan adanya perbedaan tingkat CRF yang bermakna antara sebelum dan sesudah pemberian WEP. WEP terbukti efektif dalam menurunkan tingkat CRF pada pasien kanker payudara yang sedang menjalani kemoterapi. Hal tersebut sesuai dengan teori dan penelitian sebelumnya bahwa salah satu cara untuk menurunkan tingkat CRF pada pasien kanker payudara yang sedang menjalani kemoterapi adalah dengan pemberian WEP.

Tabel 1. Hasil analisis statistik nilai CRF sebelum dan sesudah diberikan intervensi WEP pada kelompok intervensi dan nilai CRF pada kelompok kontrol, serta antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol di RSUD Ibnu Sina Gresik.

No	Kelompok perlakuan		Kelompok kontrol		Kelompok perlakuan		Kelompok kontrol	
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Post-test</i>
1	6.3	5.4	6.3	6.0	6.3	6.3	5.4	6.0
2	5.4	4.0	5.6	5.6	5.4	5.6	4.0	5.6
3	6.7	5.2	6.2	5.8	6.7	6.2	5.2	5.8
4	5.4	4.2	5.4	6.2	5.4	5.4	4.2	6.2
5	7.0	5.4	6.8	6.3	7.0	6.8	5.4	6.3
Mean	6.160	4.84	6.06	5.98	6.160	6.06	5.98	4.84
SD	0.737	0.68	0.564	0.29	0.737	0.564	0.29	0.68
	<i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>		<i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>		<i>Mann Whitney Test</i>		<i>Mann Whitney Test</i>	
	p=0.043		p=0.715		p=0.832		p=0.009	

Keterangan:

- p = derajat kemaknaan
- SD = Standar Deviasi
- Mean = rerata

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Simpulan pada penelitian ini sebagai berikut 1) skala CRF pada pasien kanker payudara yang sedang menjalani kemoterapi sebelum diberikan intervensi WEP berada pada rentang skala 5,4-7,0; 2) skala CRF pada pasien kanker payudara yang sedang menjalani kemoterapi kelompok perlakuan setelah diberikan intervensi WEP selama 3 minggu terjadi perubahan yaitu penurunan skala yang signifikan antara (-1,2) hingga skala (-1,6), sehingga pada akhir minggu ke-3 responden berada pada rentang skala 4,0-5,4; dan 3) terdapat pengaruh pemberian WEP terhadap perubahan CRF pasien kanker payudara yang sedang menjalani kemoterapi di RSUD. Ibnu Sina Gresik.

Saran

Berdasarkan simpulan yang telah diuraikan di atas, selanjutnya peneliti akan mengemukakan beberapa saran yaitu 1) bagi pasien kanker payudara yang sedang menjalani kemoterapi WEP dapat digunakan sebagai salah satu cara penanganan non-farmakologi untuk menurunkan CRF; 2) bagi RSUD, penting untuk memberikan sosialisasi mengenai aplikasi WEP dan menerapkan pemberian WEP sebagai penanganan non-farmakologi untuk menurunkan CRF; dan 3) perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh WEP yang digabungkan dengan terapi psikososial terhadap CRF pada pasien kanker payudara yang sedang menjalani kemoterapi untuk mengontrol tingkat *fatigue* secara menyeluruh.

KEPUSTAKAAN

Aghili, M et al 2007, 'A pilot study of the effects of programmed aerobic exercise on the severity of fatigue in cancer patients during external radiotherapy', *European Journal of Oncology Nursing*, vol. 11, hal 179 – 182, diakses 4 Maret 2012 www.elsevier.com/locate/ejon

Ariani, DN 2009, 'Tinjauan faktor yang berpengaruh terhadap kelelahan pengemudi bus', *Jurnal Universitas Indonesia*, diakses pada 17 Juli 2012,

www.lontar.ui.ac.id/file?file=digital/125639-S5863.Literatur.pdf

Black & Jacobs 1997, '*Medical Surgical Nursing Ed.3*', W.B Saunders, Philadelphia

Carson, C et al 2002, *Exercise for Cancer Patients*, HCA Cancer Care, Colorado

Chang, PH et al 2008, 'Effects of a Walking Intervention on Fatigue-Related Experiences of Hospitalized Acute Myelogenous Leukemia Patients Undergoing Chemotherapy: A Randomized Controlled Trial', *Journal of Pain and Symptom Management*, vol. 35, isu 4, hal 587 – 596, diakses 4 Maret 2012, <http://sciencedirect.com/>

Darusman 2010, 'Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Strategi Koping Keluarga dengan Anggota Keluarga Menderita Stroke di RSUD Panembahan Senapati di Bantul Yogyakarta', *Jurnal Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*, diakses 17 Juli 2012, <http://publikasi.umy.ac.id/index.php/psik/article/view/2511>

Grievink, L et al 2000, 'Serum Carotenoids, α -Tocopherol and lung function among Dutch Elderly', *American Journal of Respiratory and Critical Care*, diakses 24 Juli 2012, <http://sciencedirect.com/>

Ingram, C & Visovsky, C 2007, 'Exercise Intervention to Modify Physiologic Risk Factors in Cancer Survivors', *Seminars in Oncology Nursing*, vol. 23, isu. 4, hal 275 – 284, diakses 4 Maret 2012, <http://sciencedirect.com/>.

Jones, WL et al 2009, 'Exercise intolerance in cancer and the role of exercise therapy to reverse dysfunction', *The Lancet Oncology*, vol. 10, isu 6, hal 598-605, diakses 4 Maret 2012, <http://sciencedirect.com/>

Labourey, JL et al 2007, 'Physical activity in the management of cancer-related fatigue induced by oncological treatments', *Annales de réadaptation et de médecine physique*, vol. 50, hal. 450 –454, diakses 4 Maret 2012, <http://sciencedirect.com/>.

Lucia, A et al 2003, 'Cancer-related fatigue: can exercise physiology assist oncologists?', *The Lancet Oncology*,

- vol 4, isu 10, hal 616-625, diakses 4 Maret 2012, <http://sciencedirect.com/>
- McCaughan, YS & Arzola, MS 2007, 'Exercise Intervention for Patients with Cancer on Treatment', *Seminars in Oncology Nursing*, vol. 23, isu. 4, hal 264 – 274, diakses 4 Maret 2012, <http://sciencedirect.com/>.
- National Comprehensive Cancer Network 2011a, Exercising During Cancer Treatment, National Comprehensive Cancer Network, diakses 4 Maret 2012, <http://nccn.com/>
- National Comprehensive Cancer Network 2011b, Fighting Cancer Fatigue, National Comprehensive Cancer Network, diakses 4 Maret 2012, <http://nccn.com/>
- Pallett, DE et al 2009, 'The Brief Fatigue Inventory: Comparison of Data Collection Using a Novel Audio Device with Conventional Paper Questionnaire', *Journal of Pain and Symptom Management*, Vol. 38 No. 3, diakses 4 Maret 2012, <http://sciencedirect.com/>.
- Prue, G et al 2006, 'Cancer Related Fatigue: A Critical Appraisal', *European Journal of Cancer*, vol. 42, isu 7, hal 846-863, diakses 4 Maret 2012, <http://sciencedirect.com/>
- Soetomo 1981, 'Kelelahan (Fatigue) dalam Penerbangan', *Cermin Dunia Kedokteran*, diakses pada 5 Mei 2012. [http://www.kalbefarma.com/files/cdk/f](http://www.kalbefarma.com/files/cdk/files/cdk_024_pernafasan_kedokteran_penerbangan.pdf)
- iles/cdk_024_pernafasan_kedokteran_penerbangan.pdf
- Stone, CP & Minton, O 2008, 'Cancer-related fatigue', *European Journal of Cancer*, vol. 44, hal 1097-1104, diakses 4 Maret 2012, <http://sciencedirect.com/>.
- US Army Center for Health Promotion and Preventive Medicine 2006, 'Combat and Operational Stress Control Manual for Leaders and Soldiers', *Journal of United State Army*, diakses pada 2 Juli 2012, <http://us.army.mil/>
- Whitehead, L 2009, 'The Measurement of Fatigue in Chronic Illness: A Systematic Review of Unidimensional and Multidimensional Fatigue Measures', *Journal of Pain and Symptom Management*, vol. 3, no. 7, diakses 4 Maret 2012, <http://sciencedirect.com/>.
- Wilson, WR et al 2006, 'Pilot study of a self-administered stress management and exercise intervention during chemotherapy for cancer', *Support Care Cancer*, vol. 14, hal 928-935, diakses 4 Maret 2012, <http://sciencedirect.com/>.
- Yeo, PT et al 2012, 'A Progressive Postresection Walking Program Significantly Improves Fatigue and Health-Related Quality of Life in Pancreas and Periapillary Cancer Patients', *Journal of the American College of Surgeons*, diakses 4 Maret 2012, <http://sciencedirect.com/>