

EFEKTIVITAS PERAWATAN MALODOR LUKA KANKER MENGGUNAKAN FORMULA TOPIKAL INOVATIF (FTI) DALAM UPAYA MENINGKATKAN KUALITAS HIDUP PASIEN KANKER PAYUDARA

Kemala Rita Wahidi
Universitas Esa Unggul
Jalan Arjuna Utara No 9 Kebon Jeruk Jakarta 11510
kemalarita@gmail.com

Abstract

Breast cancer with chronic wounds has a complex problem in wound management. One of the physical problem that can decrease the quality of life of patients with cancer wounds is an unpleasant odor arising from cancer wounds (malodor). The right treatment strategy is a main priority to improve the quality of life of the patients. This study aims to identified the difference of the average score decrease of the perception of physical response (malodor) in breast cancer wound using an innovative topical formula (ITF) compared to the standard topical formula (STF). Research design is a randomized controlled trial. The study involved 90 patients with breast cancer wounds who has come to wound care at Dharmais Wound Care Clinic in the February 2012 - June 2013 period. The out put of the study is a decrease of the average score of malodor perception by nurses and families. The results showed a decrease of the average score of malodor perception by nurses, (6.45 ± 1.37) vs (4.12 ± 1.45) $p = 0.001$, and a decrease of the average score of malodor perception by the family; (7.87 ± 1.41) vs (4.12 ± 1.26) $p = 0.001$. Variable perceptions of malodor by nurses and perceptions of malodor by family are influenced by demographic characteristics, stage of breast cancer and characteristics of cancer wounds ($p < 0,05$). The decline in malodor score has an impact on improving the quality of life of patients with breast cancer wounds.

Keywords: ITFI, malodor, breast cancer, wounds care, quality of life

Abstrak

Kanker payudara yang disertai dengan luka kronis memiliki masalah yang kompleks dalam penanganannya. Salah satu masalah fisik yang dapat menurunkan kualitas hidup pasien dengan luka kanker adalah bau yang tidak sedap yang timbul dari luka kanker (malodor).. Strategi perawatan yang tepat merupakan prioritas utama untuk memperbaiki kualitas hidup pasien. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan perbedaan penurunan skor rata-rata persepsi respon fisik (malodor) pada perawatan luka kanker payudara menggunakan formula topikal inovatif (FTI) dibandingkan dengan formula topikal standar (FTS). Desain penelitian adalah uji klinis acak terkontrol. Penelitian melibatkan 90 pasien dengan luka kanker payudara yang dirawat di Poliklinik Perawatan Luka RS. Kanker Dharmais periode Februari 2012 – Juni 2013. Luaran penelitian mencakup penurunan skor rata-rata persepsi malodor oleh perawat dan keluarga. Hasil penelitian didapatkan penurunan skor rata-rata persepsi malodor oleh perawat, $(6,45 \pm 1,37)$ vs $(4,12 \pm 1,45)$ $p = 0,001$, dan penurunan skor rata-rata persepsi malodor oleh keluarga; $(7,87 \pm 1,41)$ vs $(4,12 \pm 1,26)$ $p = 0,001$. Variabel persepsi malodor oleh perawat dan persepsi malodor oleh keluarga dipengaruhi oleh karakteristik demografi, stadium kanker payudara dan karakteristik luka kanker ($p < 0,05$). Penurunan skor malodor

berdampak terhadap peningkatan kualitas hidup pasien dengan luka kanker payudara.

Kata Kunci: FTI, malodor, perawatan, luka kanker payudara, kualitas hidup

Pendahuluan

Kanker payudara merupakan masalah kesehatan utama perempuan di seluruh dunia. *International Agency for Research on Cancer* (IARC, 2012) melaporkan bahwa kanker payudara menempati urutan pertama kanker pada wanita didunia, dengan 1,7 juta perempuan terdiagnosa kanker payudara pada tahun 2012, dan 6,3 juta perempuan dengan kanker payudara dapat bertahan hidup sampai 5 tahun. Sejak tahun 2008 diperkirakan insiden kanker payudara meningkat lebih dari 20%, sementara angka kematian juga meningkat 14%. Kanker payudara merupakan penyebab kematian utama pada wanita di negara – negara berkembang, diperkirakan 522.000 perempuan di dunia meninggal karena kanker payudara (IARC, 2012)

Di Indonesia, menurut data GLOBOCAN (IARC) tahun 2012, kanker payudara merupakan penyakit kanker dengan persentase kasus baru sebesar 43,3%, dan persentase kematian akibat kanker payudara sebesar 12,9%. Berdasarkan data Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, pada tahun 2004-2008, kanker payudara dan kanker leher rahim merupakan kanker tertinggi pada pasien kanker rawat inap di semua RS di Indonesia, dengan porsi kanker payudara sebesar 18,3%, diikuti kanker leher rahim 10,3%. Data dari registrasi kanker berbasis populasi di DKI Jakarta tahun 2005-2007 menunjukkan bahwa kanker tertinggi di Jakarta pada perempuan adalah kanker payudara, sebesar 31 per 100.000 perempuan, (Risksdas, 2007).

Selama 4 tahun terakhir (2010-2013), kanker payudara, merupakan kasus terbanyak di RS .Kanker Dharmais, dan

jumlah kasus baru serta jumlah kematian akibat kanker tersebut terus meningkat. Masalah penanganan kanker payudara menjadi semakin kompleks karena kanker payudara stadium lanjut lokal menduduki tempat teratas di Indonesia (Azamris, 2005). Hal ini sangat jauh berbeda dengan kenyataan di negara maju seperti di Jepang, yaitu kanker payudara ditemukan pada stadium yang masih sangat dini dengan angka kesembuhan yang cukup tinggi (*Health Statistic WHO*, 2009).

Salah satu permasalahan kanker payudara yang memerlukan penanganan multi disiplin secara terpadu pada fase paliatif adalah terjadinya komplikasi berupa metastase, yaitu penjaran sel kanker keorgan tubuh lain. Metastase bisa terjadi pada kelenjar getah bening, ketiak atau di atas tulang belikat (Piggin & Jones, 2009). Penjaran kanker payudara ke bawah kulit akan membentuk lesi berupa *malignant fungating wound*. Lesi luka kanker terbentuk karena infiltrasi sel kanker ke daerah epitelium, kelenjer limfa dan pembuluh darah, terutama pembuluh darah kapiler (Moore, 2002; Naylor, 2002; Lund-Nielsen *et al.*, 2005). Penjaran sel kanker selanjutnya akan merusak daerah kulit sekitar payudara dan menimbulkan ulserasi massa jamur (*ulcerating fungating mass*). Insiden luka kanker payudara secara pasti belum diketahui (Grocott, 2000). Namun, Haisfield-Wolfe & Rund, (1997); Naylor, (2001); Dowsett, (2002); Hamptom,(2004) dan Queen *et al.*(2003) melaporkan bahwa 5-10% pasien kanker yang sudah mengalami metastase disertai dengan luka kanker (*malignant fungating wound*).

Di Indonesia, secara keseluruhan belum didapatkan angka insidensi luka kanker yang pasti, namun dari hasil survei

perawat paliatif Rumah Sakit Kanker Dharmais pada tahun 2005 ditemukan 21% pasien dengan luka kanker dari keseluruhan jumlah pasien yang mendapatkan perawatan paliatif (Unit Paliatif RS. Kanker Dharmais, 2005). Di Poliklinik Perawatan Luka dan Stoma RS. Kanker Dharmais, pada periode 2008-2012, lebih dari 70% pasien yang menjalani perawatan luka adalah pasien luka kanker payudara (Poliklinik Perawatan Luka dan Stoma Rumah Sakit Kanker Dharmais, 2013). Hasil studi pendahuluan menunjukkan formula topikal inovatif (FTI) mampu mengurangi respon psikologis pasien sebesar 47%, mengurangi bau (*malodor*) 49,4%, mengurangi nyeri saat ganti balutan 70%, keterjangkauan biaya sebesar 50%, serta meningkatkan kepuasan pasien 33% (Wahidi & Anjarwati, 2008). Dari hasil studi kasus ini terlihat manfaat FTI cukup besar bagi pasien luka kanker. Sebaliknya, perawatan luka menggunakan formula topikal standar (FTS) berupa *Metronidazol powder* tunggal, yang telah digunakan selama ini, memiliki efek mengurangi bau minimal, dan periode waktu berkurangnya bau lebih lama, serta cara penggunaan kurang praktis.

Sampai saat ini di Indonesia khususnya, belum banyak penelitian tentang perawatan luka kanker payudara yang dilakukan untuk memperoleh metode yang paling efektif dan tepat dalam mengatasi malodor yang timbul. payudara. Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian ilmiah, terkait dengan perawatan pasien luka kanker payudara, untuk membuktikan secara makro dan mikroskopis, diantara kedua jenis formula (FTI dan FTS) yang lebih efektif terhadap penanganan malodor) luka kanker payudara. Study ini bertujuan untuk membuktikan perbedaan efektivitas perawatan luka kanker payudara menggunakan FTI dibandingkan

dengan FTS, dengan membuktikan perbedaan penurunan sko malodor

Tinjauan Pustaka

Penemuan kanker payudara yang disertai luka kronis, memiliki masalah yang kompleks dalam penanganannya, karena kondisi pasien kanker payudara dengan luka, bukan saja terkait dengan masalah fisik / fisiologis, tetapi yang tidak kalah pentingnya adalah masalah respon psikologis yang juga memerlukan penanganan khusus. Payudara merupakan salah satu ciri-ciri seks sekunder yang mempunyai arti penting bagi wanita, tidak saja sebagai salah satu identitas bahwa ia seorang wanita, melainkan mempunyai nilai tersendiri, baik dari segi biologik, psikologik, psikoseksual maupun masalah sosiospiritual lainnya (Hawari, 2004). Dengan demikian, perawatan luka kanker merupakan tantangan tersendiri bagi perawat (William, 2001) karena luka kanker sulit untuk sembuh, akibat sel-sel kanker yang terus bertambah (Manus, 2007) serta menimbulkan gejala yang sulit untuk ditangani, terkait dengan *malodor*, eksudat dan infeksi (Laverty, 2000 dalam Laverty, 2003). Secara umum masalah, fisik yang menjadi keluhan pasien kanker payudara adalah masalah luka kanker yang identik dengan bau yang kurang sedap (*malodor*), luka mudah berdarah, keluaran eksudat yang berlebihan, timbulnya rasa nyeri sekitar luka serta bentuk luka yang tidak beraturan (Growcott, 2000; Naylor, 2002; Nazarko, 2006).

Penyebab masalah psikologis utama yang dihadapi pasien bersumber dari bau luka kanker (*malodor*). Timbulnya *malodor* merupakan masalah tersendiri bagi pasien (Grocott, 2002; Pigginn & Jones, 2007; Hampton, 2004). Dikatakan bahwa seorang suami tidak dapat tidur bersama istri yang mengalami *malodor*. Hasil penelitian Hack, (2003), dalam Bale, (2004) melaporkan bahwa dampak negatif

luka kronik adalah terjadinya perubahan gambaran diri, perasaan malu, menarik diri, menurunnya selera makan, gangguan pola tidur, gangguan interaksi sosial, serta gangguan dalam melaksanakan aktivitas spiritual. Adanya *malodor* akan sangat mengganggu kenyamanan pasien, merasa terisolasi dari lingkungan, malu dan merasa tidak pantas lagi memakai pakaian yang feminim seperti biasanya, serta menekan keinginan untuk melakukan hubungan seksual (Lund-Nielsen *et al.*, 2004). Keseluruhan permasalahan diatas, biasanya juga melibatkan aspek estetika, hubungan perkawinan, sosial dan ekonomi. Kompleksnya permasalahan pasien dengan luka kanker payudara, baik permasalahan fisik maupun masalah psikososiospiritual lainnya, apabila tidak ditangani secara komprehensif akan menurunkan kualitas hidup pasien yang mungkin hanya tinggal beberapa minggu sampai beberapa bulan lagi. Tujuan utama perawatan pasien kanker payudara pada fase paliatif adalah mengoptimalkan peningkatan kualitas hidup pasien dengan mengontrol gejala-gejala fisik yang timbul dan memberikan perhatian terhadap pemenuhan kebutuhan psikososiospiritual pasien dengan upaya menurunkan skor masalah malodor luka. Perawat sebagai salah satu anggota tim kesehatan yang terlibat langsung dalam memberikan asuhan, harus dapat memberikan kontribusi dalam upaya meningkatkan kualitas hidup pasien dengan memberikan asuhan keperawatan secara komprehensif dan menyeluruh / asuhan holistik (Alexander, 2009).

Pada studi ini, peneliti menfokuskan pada penanganan respon fisik pasien terkait dengan *malodor* yang timbul dari luka kanker, Perawatan luka dengan agen topikal yang tepat merupakan faktor penting dalam mengurangi *malodor* dan meminimalkan eksudat. Beberapa tindakan yang sering dilakukan untuk mengatasi *malodor* luka kanker adalah dengan memberikan antibiotika secara topikal

maupun sistemik, menggunakan pembalut penyerap bau, menggunakan bubuk kopi, larva, madu atau deodoran penghilang bau. Metronidazol merupakan agen topikal yang cukup efektif untuk mengontrol bau luka kanker (Mc. Murray, 2007). Hasil penelitian Kuge *et al.*(1996) melaporkan bahwa penggunaan *Metronidazol gel* 0,80% mampu mengontrol bau setelah penggunaan 2-5 hari. *Blinding* studi yang dilakukan Bale *et al.*(2004) melaporkan pemberian *Metronidazol gel* 0,75% sampai dengan hari ke 3 dapat menanggulangi *malodor* 100% pada kelompok intervensi, dan 76% pada kelompok kontrol (*placebo*). Terdapat hubungan yang signifikan antara penilaian yang diberikan pasien dan perawat dengan menggunakan alat ukur *visual analog scale (VAS)*, dengan $p < 0,001$. Disamping itu Kalinski *et al.* (2005) juga melaporkan bahwa *Metronidazol* yang diberikan selama 1 minggu efektif meminimalkan eksudat dari tingkat maksimal ke tingkat minimal pada 20% pengidap luka kanker. Kondisi luka kanker pasien yang datang berobat ke rumah sakit pada umumnya sudah sangat luas dan progresif, sehingga penggunaan *Metronidazol* topikal secara tunggal (formula topikal standar / FTS) yang selama ini digunakan, dirasakan masih belum optimal dalam mengurangi bau luka kanker, sedangkan masalah bau luka kanker (*malodor*), merupakan masalah utama yang dapat mengganggu kualitas hidup pasien, baik terkait dengan aspek fisik, maupun aspek psikososiospiritual lainnya.

Sesuai dengan 4 peran dan fungsi utama perawat, yaitu: sebagai pemberi pelayanan, sebagai pendidik, sebagai manajer dan peneliti, dalam hal ini Rumah Sakit Kanker Dharmas sebagai pusat rujukan nasional untuk penyakit kanker, senantiasa mengadakan inovasi dalam penanggulangan kanker. Pada studi ini, Tim Perawatan Luka (*focus interest group* perawatan luka) bekerja sama dengan

bagian Farmasi Klinik Rumah Sakit Kanker Dharmais melakukan inovasi pencampuran formula topikal, yang selanjutnya dinamakan dengan formula topikal inovasi (FTI), dengan bahan dasar utama *Metronidazol* dan *Zink oxide* untuk mengurangi bau luka kanker. *Zink oxide* memegang peranan penting dalam mempercepat proses penyembuhan luka, membantu merangsang pembentukan kolagen dan sintesis protein, bekerja aktif sebagai anti mikrobial ringan, anti fungal dan merangsang granulasi jaringan serta juga berfungsi sebagai autolisis debrideman (MacKay & Miller, 2003; Watters & Tredget, 2002; Cooper & Gray, 2001). Pengalaman klinik terhadap pasien yang telah mendapatkan perawatan luka menggunakan formula topikal inovatif, telah menunjukkan respon fisik dan respon psikososial yang lebih positif. Di samping itu, formula ini menggunakan bahan dasar yang cukup murah dan terjangkau.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan studi intervensi, berupa penelitian eksperimental terencana, dalam bentuk uji klinis acak terkontrol atau *randomized controlled trial (RCT)* dengan desain *paralel group* tanpa *matching* /kelompok independen (Harun dkk, 2008). Pada penelitian ini, perlakuan dan perawatan pada kedua kelompok dilakukan sama, terkecuali terhadap obat / tindakan yang diteliti. Analisis yang digunakan pada desain ini adalah uji χ^2 untuk variabel yang berskor nominal dan uji t untuk variabel berskor numerik. Untuk mengurangi bias hasil penelitian, selain melakukan randomisasi, peneliti juga melakukan ketersamaran (*masking*), dengan membuat kemasan, warna, bentuk dan konsistensi kedua jenis formula yang akan diuji sama, sehingga pelaku rawat, penilai (petugas laboratorium) maupun subjek tidak dapat membedakan kedua jenis

formula topikal yang akan diuji (*double masking*).

Penelitian dilaksanakan di Instalasi Rawat Jalan (Poliklinik Perawatan Luka, Stoma dan Kontinensia) Rumah Sakit Kanker Dharmais. Lama waktu penelitian 1 tahun 10 bulan, terdiri dari penelitian pendahuluan (*preliminary study*) untuk uji coba instrumen yang dilaksanakan selama 6 bulan (Juni-Desember 2011). Pengambilan data dilaksanakan selama 16 bulan, dimulai pada tanggal 1 Februari 2012 sampai dengan tanggal 30 Juni 2013.

Jumlah sampel pada penelitian adalah 40 subjek untuk masing-masing kelompok. Adapun kriteria inklusi sampel penelitian antara lain; pasien telah didiagnosis kanker payudara stadium III atau IV yang dibuktikan dengan hasil pemeriksaan Patologi Anatomi, menjalani perawatan di Poliklinik Perawatan Luka dan Stoma di Instalasi Rawat Jalan RS. Kanker Dharmais, keadaan umum baik (kesadaran kompos mentis, kooperatif) dengan skor penilaian *performance status* ECOG (*Eastern Cooperatif Oncology Group*) 0 - 3, Usia ≥ 20 tahun, mempunyai luka terbuka pada payudara (*malignant fungating wound*) dengan ukuran diameter luka antara $\geq 5 - 25$ cm, belum pernah mendapatkan perawatan luka menggunakan formula topikal, tidak sedang menjalani kemoterapi, radiasi atau operasi, pada dua minggu terakhir dan bersedia menjadi subjek penelitian

Kriteria eksklusi penelitian adalah pasien dengan luka kanker payudara akan tetapi menderita penyakit infeksi lain, atau menderita komplikasi lain (selain limfedema), sedangkan kriteria *drop out*, jika subjek telah masuk kriteria inklusi, tetapi dalam perjalanan waktu penelitian, subjek tidak datang sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan, mengundurkan diri, keadaan umum subjek memburuk atau meninggal dunia sebelum waktu observasi penelitian selesai.

Hasil penelitian
Penurunan skor persepsi malodor sebelum dan sesudah intervensi FTI dan FTS

Hasil analisis terhadap nilai rerata persepsi *malodor* oleh perawat menunjukkan penurunan yang bermakna, baik pada kelompok intervensi dengan FTI

maupun pada kelompok kontrol ($p = 0,001$). Penelitian ini mencatat penurunan skor persepsi *malodor* oleh keluarga juga bermakna secara statistik, baik pada kelompok intervensi (FTI) maupun kelompok kontrol (FTS), ($p = 0,001$).

Tabel 1

Persepsi malodor sebelum dan sesudah intervensi FTI dan FTS pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol (N=80)

Variabel	Kelompok perlakuan				p. value	Kelompok kontrol				p value
	Sebelum		Sesudah			Sebelum		Sesudah		
	Mea n	SD	Mea n	SD		Mea n	SD	Mea n	SD	
Persepsi <i>malodor</i> oleh perawat	8,40	1,27	1,95	1,17	0,001	8,10	1,08	3,97	1,16	0,001
Persepsi <i>malodor</i> oleh keluarga	8,97	0,94	1,10	0,95	0,001	8,15	1,09	4,02	1,44	0,001

*bermakna pada $\alpha: <0,05$

Selisih penurunan skor persepsi malodor sebelum dan sesudah intervensi FTI dan FTS

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan selisih penurunan skor persepsi malodor k yang bermakna secara statistik

antara kelompok intervensi (FTI) dan kelompok kontrol (FTS) maka dilakukan uji T tidak berpasangan (*independent samples test*).

Tabel 2

Selisih penurunan skor persepsi malodor sebelum dan sesudah intervensi FTI dan FTS pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol (N=80)

Sub Variabel	Selisih penurunan skor persepsi biologik				p value
	Perlakuan	SD	Kontrol	SD	
Persepsi <i>malodor</i> perawat	6,45	1,37	4,12	1,45	0,001*
Persepsi <i>malodor</i> keluarga	7,87	1,41	4,12	1,26	0,001*

*bermakna pada $\alpha: <0,05$

Pada tabel 2 terlihat bahwa efek penggunaan FTI lebih baik dan bermakna secara statistik dibandingkan dengan FTS untuk persepsi *malodor* oleh perawat ($p =$

$0,001$), dan persepsi *malodor* oleh keluarga ($p = 0,001$).

3. Analisis outcome terhadap kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Untuk melihat pengaruh kelompok perlakuan dan kelompok kontrol terhadap

outcome (penurunan skor persepsi malodor oleh perawat, dan persepsi malodor oleh keluarga, dilakukan analisis korelasi bivariat.

Tabel 3

Pengaruh kelompok perlakuan dan kelompok kontrol terhadap outcome (N = 80)

Variabel	Perlakuan N (%)	Kontrol N (%)	OR CI	95% p value
Selisih penurunan skor persepsi <i>malodor</i> oleh perawat				
≤ 6,29	20 50	38 95	19	(4,03- <0,001*
> 6,29	20 50	2 5	89,62)	
Selisih penurunan skor persepsi <i>malodor</i> oleh kel.				
≤ 6,0	8 20	36 90	36,0	(9,90- <0,001*
> 6,0	32 80	4 10	30,94)	

*bermakna pada $\alpha < 0,05$

Hasil analisis Tabel 3. menunjukkan bahwa, pada kelompok perlakuan dapat dicapai selisih penurunan skor persepsi *malodor* oleh perawat > 6,29 sebanyak 19 kali dibandingkan dengan kelompok kontrol, dan selisih penurunan skor persepsi *malodor* oleh keluarga > 6,0 sebanyak 36 kali dibandingkan dengan kelompok kontrol. Penurunan skor persepsi *malodor* oleh perawat dan persepsi *malodor* oleh keluarga berbeda bermakna secara statistik ($p < 0.05$).

Pembahasan

Penurunan Skor Persepsi Malodor oleh Perawat

Malodor merupakan masalah krusial bagi pasien, sangat berpengaruh terhadap kenyamanan dalam meningkatkan kualitas hidup pasien terminal. (Piggin, 2003; Naylor, 2005; Wilson, 2005; Hawtron, 2010; Alexander, 2010., Graves, 2013). *Malodor* merupakan masalah fisik yang paling membuat pasien menderita (Naylor et al., 2000; Price, 1996; Lund-Nielsen, 2005; Wilson, 2005; Alexander, 2009). Pasien dengan luka kanker mengalami penderitaan yang berkepanjangan, mulai

dari sejak awal diagnosa ditegakkan sampai dengan ujung akhir kehidupannya, pasien sangat memerlukan bantuan dalam penatalaksanaan perawatan fisik dan psikososial yang dialami.

Probst et al. (2009) melaporkan hasil survei terhadap 269 orang perawat kanker, didapatkan permasalahan utama yang dihadapi perawat dalam merawat pasien luka kanker adalah masalah nyeri dan *malodor*. Peneliti lain yang juga melaporkan masalah yang sama pada pasien luka kanker adalah (Collier, 2000; Hack, 2003; Grocott, 2007; dan Langemo at al, 2007). Respon non verbal pasien terhadap *malodor* ditunjukkan subjek dengan menutup hidung, tidak mau memAndang luka, membuang muka, bersikap diam dan merasa malu dan jijik dengan mengatakan kepada perawat yang merawat luka " Zr pakai masker saja".

Suatu penelitian *multi centre* dengan desain *non randomized clinical trial* dilakukan oleh Newman (1989) dalam Clark (2002), terhadap efektivitas Metronidazol mengontrol *malodor*. Penelitian dilakukan pada 68 pasien dengan ulkus dan *malodor*. Hasil studi menunjukkan 50% *malodor*

dapat dikontrol secara sempurna dan terjadi penurunan *malodor* secara signifikan pada 46% subjek, dengan $p < 0,05$. Penelitian yang sama juga dilakukan Bale *et al.* (2004, dengan desain penelitian *randomized placebo controlled double blind* terhadap efektivitas Metronidazol gel dalam mengontrol *malodor*. Penelitian ini menunjukkan hasil yang cukup signifikan dengan 100% *malodor* hilang dalam 3 hari pada kelompok intervensi dan 76% pada kelompok kontrol ($p = 0,001$). Refleksi kasus yang dilakukan Hawthorn (2010), dalam mengontrol *malodor* luka kanker, dengan pemberian Metronidazol topikal meningkatkan kenyamanan pasien.

Berdasarkan tinjauan beberapa literatur dan diskusi yang sudah dijelaskan diatas serta beberapa hasil penelitian terdahulu, penelitian Newman (1989) dalam Clark (2002) dan Bale *et al.* (2004), mendukung hasil penelitian yang peneliti lakukan, bahwa Metronidazol mampu mengontrol *malodor* luka kanker. Akan tetapi, ada perbedaan jenis topikal terapi yang digunakan. Pada penelitian Newman dan Bale hanya menggunakan Metronidazol *cream* 0,75% secara tunggal. Pada penelitian ini topikal terapi inovasi (FTI) merupakan campuran antara Metronidazol dan Zink oksid. Disamping itu, perbedaan lain adalah, pada penelitian Newman dan Bale penilaian persepsi *malodor* ditanyakan langsung kepada pasien, sedangkan pada penelitian ini, untuk mengurangi bias penelitian, penilaian persepsi dilakukan oleh perawat khusus yang bertugas mencium luka, yang tidak merawat luka, dan oleh keluarga yang juga tidak merawat luka kanker, sehingga diharapkan bias persepsi *malodor* dapat dikurangi. Menurut peneliti, penanganan *malodor* merupakan prioritas utama dalam penatalaksanaan luka kanker. Apabila masalah fisik sudah ditangani dengan baik, hal ini juga akan mengurangi masalah psikososial yang timbul (Growcott & Cowley, 2001; Wire dalam Naylor, 2002b). Pemilihan tehnik perawatan luka

yang tepat merupakan strategi untuk mengurangi symptom *malodor* (Probst, 2009). Kompleksitas perawatan *malodor* luka kanker stadium lanjut memerlukan keahlian dalam pemilihan jenis balutan yang tepat oleh seorang perawat spesialis yang berpengalaman. Dengan demikian, diharapkan setelah subjek diberi perawatan luka sesuai dengan protokol yang telah ditetapkan dan diikuti dengan penerapan konsep *caring* dalam pemberian asuhan, akan mensugesti dan memotivasi subjek untuk lebih kooperatif dalam program perawatan dan dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari. Tujuan utama perawatan luka pada kanker lanjut bukan lagi untuk penyembuhan, akan tetapi untuk memberikan kenyamanan dan meningkatkan kualitas hidup dengan mengontrol *malodor* dan mengurangi symptom luka yang lain.

Penurunan skor persepsi *malodor* oleh keluarga

Penelitian *quasi experiment one group pre-post intervention* terhadap *malodor* luka kanker payudara dilaporkan Lund-Nielsen (2005). Hasil penelitian Lund-Nielsen mendapatkan 58% subjek bebas dari *malodor*, 17% *malodor* ringan, 8% *malodor* sedang dan 17% *malodor* semakin hebat, setelah dilakukan perawatan luka dengan regimen baru. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah penelitian dilakukan pada subjek yang sama yaitu pasien luka kanker payudara, dan *outcome* variabel yang diukur juga sama yaitu aspek *malodor*, sedangkan perbedaannya adalah dari segi desain penelitian, jumlah sampel, jenis topikal regimen, dan cara pengukuran variabel *malodor*.

Malodor merupakan penderitaan yang paling berat, dari semua permasalahan yang ada pada pasien luka kanker (Benbow, 1999; Naylor, 2002; Alexander, 2009). Dari keseluruhan symptom luka kanker yang timbul, *malodor*

merupakan penyebab utama penderitaan pasien, pelaku rawat dan keluarga serta merupakan masalah yang paling sulit ditangani (Naylor, 2002; Grocott, 2002; Wilson, 2005). *Malodor* atau luka kanker berjamur, bukan saja sekedar masalah fisik yang tampak tetapi juga berpengaruh terhadap masalah psikososiospiritual dan ekonomik (Lo *et al.*, 2008). Masalah psikososiospiritual yang terkait dengan adanya *malodor* adalah timbulnya rasa malu, terjadinya gangguan gambaran diri, depresi, menarik diri (melakukan isolasi sosial), gangguan hubungan seksual serta kesulitan melaksanakan aktivitas spiritual. (Holloway, 2004; Ali-Lazelle, 2007; Alexander, 2010; Lo *et al.*, 2011). Di samping itu *malodor* juga mengakibatkan timbulnya rasa mual yang mengakibatkan kurangnya asupan nutrisi, sehingga terjadinya penurunan berat badan (Wilson, 2005). *Malodor* bukan saja menimbulkan masalah bagi pasien, tetapi juga bagi perawat yang merawat luka, bagi pelaku rawat serta bagi keluarga dan teman-teman serta lingkungan sekitar (Arunda, 2001; Wilkes *et al.*, 2003; Alexander, 2010).

Menurut Lawton (2000), *malodor* menimbulkan adanya batas dan jurang pemisah antara pasien dengan lingkungannya. Wanita yang mengalami penderitaan *malodor* akan selalu berada dirumah, merasa terisolasi dan merasa tersingkirkan oleh lingkungan. Kegiatan harus menangani luka di rumah agar *malodor* selalu dapat dikontrol merupakan pertimbangan tersendiri bagi pasien untuk bekeja diluar rumah dan luka menjadi pusat atau fokus utama kehidupan (Lawton, 2000).

Studi fenomenologi yang dilakukan Alexander (2010) melaporkan bahwa *malodor* adalah salah satu tema yang dirasakan pasien, perawat dan keluarga sebagai pelaku rawat. *Malodor* merupakan aspek yang paling berat pada luka kanker, dapat mengakibatkan penurunan kualitas

hidup yang cukup serius (Lo *et al.*, 2011; Alexander, 2010; West, 2007; Young, 2005). Bagi keluarga, *malodor* yang tercium di saat memasuki ruangan pasien, tercium merupakan masalah yang serius dan mengerikan (Alexander, 2010). Hidup dengan tubuh *malodor* merupakan penderitaan terburuk, yang tidak dapat dipercaya, akan mengubah hubungan dengan keluarga dan teman-teman, dan mengakibatkan hilangnya identitas diri. Sementara itu, di sisi lain pasien harus terus berjuang untuk hidup normal dengan perasaan duka. Beberapa keluarga dari subjek penelitian ini menyatakan "*Zuster, coba saya dari dulu tau ada perawatan luka seperti ini, ibu saya tidak akan menderita oleh bau yang sangat memalukan ini*" (keluarga subjek 7A, 12A dan 32A dan keluarga subjek 9B dan 27B).

Para tenaga kesehatan profesional harus memiliki pemahaman dan kesadaran yang tinggi tentang beratnya dampak luka kanker terhadap kehidupan sehari-hari pasien dan juga keluarga. Identitas dan tujuan hidup merupakan nilai-nilai yang diadopsi oleh pasien dan keluarga untuk memahami dan menjelaskan lukanya serta lebih fokus pada pemaknaan secara subjektif dari pada pengukuran secara objektif (Piggin & Jones, 2009). Beberapa hasil penelitian terdahulu yang telah dijelaskan diatas, menunjang hasil penelitian yang peneliti lakukan. Menurut peneliti, penatalaksanaan luka kanker sangat berbeda dengan luka akut yang lain. Simptom luka kanker sangat spesifik, penatalaksanaan luka sangat kompleks dan penyembuhan luka sulit dicapai. Tentunya diperlukan seorang pelaku rawat (keluarga) yang sabar, terlatih dan terampil dalam merawat luka, sehingga pada akhirnya diharapkan pelaku rawat dapat melakukan sendiri perawatan luka dirumah, dalam upaya mengontrol *malodor* dan simptom lain yang timbul, untuk meningkatkan kualitas hidup pasien luka kanker.

Implikasi hasil penelitian terhadap pelayanan keperawatan

Masalah penanganan luka kanker merupakan masalah yang sulit dan kompleks, baik terkait dengan masalah fisik maupun masalah psikososial yang timbul, karena luka kanker pada umumnya terjadi pada penyakit kanker yang sudah berada pada stadium lanjut. Pada kondisi ini luka kanker sulit untuk sembuh. Perawatan luka kanker payudara menggunakan formula topikal inovatif (FTI) sangat bermanfaat untuk mengurangi *malodor*

Penelitian ini telah membuktikan bahwa setelah intervensi FTI dan FTS mampu mengurangi dan menghilangkan malodor yang timbul dari luka kanker. Dalam upaya meningkatkan kenyamanan pasien untuk mencapai kualitas hidup yang lebih baik, dengan dilaksanakannya perawatan luka kanker secara komprehensif, menunjukkan bahwa perawat telah memberikan sumbangsinya untuk membantu mengurangi penderitaan diujung akhir kehidupan pasien, dengan berkurang atau hilangnya *malodor*. Perkembangan ilmu dan teknologi dibidang keperawatan yang sudah sangat maju serta tuntutan pasien yang semakin tinggi, mengharuskan peningkatan kompetensi perawat, khususnya dalam bidang perawatan luka kanker.

Kesimpulan

Penelitian ini telah menjawab pertanyaan tentang perbandingan efektivitas perawatan luka kanker payudara menggunakan formula topikal inovasi (FTI) dan formula topikal standar (FTS) terhadap aspek malodor luka. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan formula topikal inovasi (FTI) pada perawatan luka kanker payudara mampu menurunkan skor persepsi *malodor* oleh perawat dan oleh keluarga lebih besar daripada penggunaan formula topikal standar (FTS).

Daftar Pustaka

- Abu-Saad, H.H., Courtens, A., (2001). *Evidence based palliative care across the life span*, p.103-115, Blackwell Science., Ltd USA.
- ACSBC., (2006). American Cancer Society Breast Cancer Facts & Figures Among Those Cancer Free at Age Interval. Based on cases diagnosed 2000-2002.
- Ågren, MS., Ostefeld, U., Kallehave, F., Gong, Y., Raffn, K., Crawford, ME., Kiss, K., Friis-Møller, A., Glud, Ch., Jorgensen, LN., (2006). A randomized, double-blind, placebo-controlled multicenter trial evaluating topical zinc oxide for acute open wounds following pilonidal disease excision., *The International Journal of Tissue Repair and Regeneration*, first published online: 29 Sept, 2006
- Alexander, S., (2009c). Malignant fungating wounds: key symptoms and psychosocial issues. *Journal of Wound Care* , 18(8): 325-329
- Alexander, S., (2009b). Malignant fungating wounds: managing malodour and exudate. *Journal of Wound Care* 18(9): 374-382
- Alexander, S., (2009a). Malignant Fungating Wounds: Epidemiology, Aetiology,
- Alexander, S., (2010). An intense and unforgettable experience: the lived experience of malignant wounds from the perspectives of patients, caregivers and nurses., *International Wounds Journal* 7: 456-465

- Ariawan, I., (1998). *Besar dan Metoda Sampel Pada Penelitian Kesehatan*. hal. 54-57 Jurusan Biostatistik dan Kependudukan FKM UI., Jakarta.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Arslan, K., Karahan, O., Okus, A., Unlu, Y., Eryilmaz, MA., (2012). Comparison of topical zinc oxide and silver sulfadiazine in burn wounds: an experimental study *Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery.*, 2012;18 (5):376-383
- Azamris., (2005). Respon terapi tamoxifen pada kanker payudara lanjut lokal dengan reseptor estrogen, reseptor progesterone dan Mr 29.000 positif. *Jurnal Cermin Dunia Kedokteran*, (149): 53-56
- Bale, S., Tebbie, N., Price., (2004). A topical metronidazole gel used to treat *malodorous* wounds, *Journal of Nursing* 13 (11) p. 4-11
- Benbow, M., (2005). *Evidence-based Wound Management*, Whurr.Publisher,London.
- Bryant, RA., Nix, DP., (2007). *Acute & chronic wounds current management Concepts* 3rd Ed, Mosby Inc., USA.
- Chaplin, J., (2003). The challenges of wound management in palliative care., *British Journal Nursing* 12 (supp.4): S4
- Clark, Jane., (2002). Metronidazole gel in managing *malodorous* fungating wounds,Crosshouse Hospital, Ayrshire & Arran Acute Hospital, NHS, Trust.
- Cooper, R., & Gray, D., (2005). The control of wound *malodor* with honey based wound dressing and ointments,*Journal of of Wound UK*
- Dealey, C., 2005, *The care of wounds-A Guide for nurses* 3rd Ed. Blackwel Publishing Inc, USA.
- Delmare, B., & Duran, D., (2009). Care of fungating breast wound,*Journal of Clinical Oncology Nursing* 13(1): 113-15
- Diehr, S., & Jamieson, B., (2007). Do topical antibiotic improve wound healing? *The Journal of Family Practice*, 54(2): 140-44
- Dirjen PP & PL., (2006). Pedoman Nasional Pengendalian Penyakit Kanker, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Depkes RI
- Ditjen Yan Medik., (2009). Sistim Informasi Rumah Sakit Tahun 2009 (SIRS, 2009).Direktorat Jenderal Pelayanan Medik, Kementerian Kesehatan R.I.
- Doughty, DB., & Spark-Defriese, (2007), Wound healing physiology, dalam Bryant, RA., & P.Nix, D: *Acute and Chronic Wound*. USA: Mosby Elsevier p. 54-79
- Dowset, C., (2002). Malignant fungating wounds : assessment and management *British Journal of Community Nursing* 7(8): 394-400
- Draper, C., (2005). The Management of malodour and exsudates in fungating wounds., *British Journal of Nursing* 14: S4-S12

- Flanagan, M., & Maran, DM., 1997, *Wound management*, Churchill Livingstone., New York.
- Fleck, CA. (2006). Palliative dilemmas: wound odour, *Journal of Wound Care Canada* 4(3):10-13
- Fobair, P., Stewart, SL., Chang, S., D'Onofrio, C., Banks, PJ., Bloom, JR., (2006). Body image and sexual problems in young women with breast cancer. *Psychooncology*. 2006;15:579-594
- Gennari, A., Nanni, O., Puntoni, M., DeCensi, A., Scarpi, E., Conte, PF., Antonucci, G., Amadori, D., Brizzi, P. (2013), Body mass index and prognosis of metastatic breast cancer patients receiving first line chemotherapy, *Cancer Epidemiology Biomarkers Journal* 22 (10): 1862-1867
- Graves, ML. (2013). Providing quality wound care at the end of life. *Journal of Hospice and Palliative Nursing*.15 (2): 66-74.
- Grocott, P. (2001). *Developing a tool for researching fungating wounds*<http://www.worldwidewound.com/20001/juli/Grocott/Fungating-Wounds.html>. Diakses 18 Februari 2009
- Grocott, P., (2000). The palliative management of fungating malignant wounds. *Journal of Wound Care* 9(1): 4-9
- _____ 2005, Commentary: A guide to wound management in palliative care. *International Journal of Palliative Nursing* 11(11): 579
- Grocott, P., Browne, N., Cowley, S., 2005, Quality of life : assessing the impact and benefits of care to patients with fungating wounds, *Journal of Wound* 17 (1)
- Grocott, P., Cowley, S., (2001)., The palliative management of fungating malignant wounds generalizing from multiple -case study data using a system of reasoning., *International Journal of Nursing Studies* 38 (5): 533-545
- Hampson, JP., 1996 The use of metronidazole in the treatment of malodors wound, *Journal of Wound Care* 5(9): 421-26
- Hampton, S., 2004, Managing symptoms of fungating wounds., *Journal of Cancer Nursing*, 18 (10)
- Harun, SR., Putra, ST., Wiharta, AS., Chair, I., 2008, *Uji Klinis*., hal 166-191 Sastroasmoro, S., & Ismael, S., *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis*, 3rdEd., Jakarta; CV. Sagung Seto.
- Holloway, S., (2004). Recognising and treating the causes of chronic malodours wounds, *Proceeding lecturer wound healing research unit*, Cardiff Medicentre, Cardiff
- Holloway, S., Bale, S., Harding, K., Robinson, B., and Ballard, K., (2002). Evaluating the effectiveness of dressing for use in malodorous exuding wounds. *Ostomy / Wound Management Journal*, 48 (5)
- _____ (2002). Evaluating the effectiveness of a dressing for use in malodorous, exuding wounds., *Ostomy / Wound Mangement Journal*, 48 (5): 22-28

<http://www.bellaonline.com/articles/art16981.asp>, Diakses 30 Desember 2009

Hughes, RG., Bakos, AD., O'Mara, A., and Kovner, CT., (2005). Palliative wound care at the end of life, *Journal Home Health Care Management & Practice* : 17 (3) p. 196 - 202

Janben, HJ., (2007). Integrated system of chronic wound care healing-creating, managing and cost reduction. Proceeding of the 17th Conference of the European Wound Management Association, Evidence, Consensus and Driving the Agenda Forward, Glasgow. *Journal Of Cancer Control*, H. Lee Moffitt Cancer Centre & Research

Kagawa-Singer, M., Wellisch, DK., Breast cancer patient's perceptions of their husband's support in a cross-cultural contex. *Psychooncology* 2003;12 (1): 24-37

Kalinski, C., Scenepf, M., Laboy, D., and Hernandez, L., (2005). Effectiveness of topical formulation containing metrinidazole for wound odor and exudate control/<http://www.woundsresearch.com/article/3950>. Diakses 7 Agustus, 2009

Kalinski, C., (2005). Formulation containing metronidazole- odor & exudate control:discussion , *Health Management Publication*, Vol 17 (4): 84-90

Krishnasamy, M., (2008). *Wound Management.*, Corner, J., & Bayley, Ch., *Cancer Nursing Care in Context*, 2nd., Oxford - UK: Blackwell Publishing.,

Kuge, S., Tukuda, Y., Ohta, M., Okomura, A., Kubota, M., Nonomiya, S., Sawamura, S., Makuuchi, H., Tajima, Y., and Mitomi, T., (1996). Use of metronidazole gel to control malodor in advanced and recurrent breast cancer, *Japan Journal Clinical Oncology* 26: 207-10, 1996.

Lavery,D., (2003).Fungating wounds: informing practice through knowledge/theory *British Journal of Nursing* 12: S29-S40

Lazelle-Ali, C., (2007). Psychological and physical care of malodorous fungating wounds, *British Journal of Nursing.* 16 (15): 516-524

Lipsky, B., Hoey, Ch., (2009). Topical antimicrobial therapy for treating chronic wounds, *Journal of Clinical Infection Diseases* 49 : 1541-1549

Litbangkes., (2007). Riset Kesehatan Dasar tahun 2007., Badan penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan R.I.

Lo, SF., Hayter, M., Hu, WY., Tai, CY., Hsu, MY., Li, YF., (2011). Symptom burden and quality of life in patients with malignant fungating wounds, *Journal of Advanced Nursing*, 68 (6): 1312 - 1321

Lund-Nielsen, B., Muller, K., and Adamsen, L., (2005). Malignant wounds in women with breast cancer: feminine and sexual perspectives., *Journal of Clinical Nursing* 14 (1): 56-64

Matzo, ML., & Sherman, D., (2001). *Palliative care nursing , quality care to the end of life.*, Springer Publishing Company Inc., Broadway - New York.

- Mc. Evoy, GK., (2004). Drug Information: Metronidazole absorption in topical administration, *American Society of Health System Pharmacist*, Wisconsin.
- McManus, J., (2007). Principles of skin and wound care: the palliative approach *Journal End of Life Care* 1 (1): 13-19
- McMurray, V., (2007). Managing patients with fungating malignant wounds, *Nursing Times Journal*. 99 (13): 55-57
- Moody, M., (1998). Metrotop: a topical antimicrobial agent for malodorous wounds. *Journal of Palliative Care* 4 (3): 148-151.
- Morris, C., (2008). Wound odour : principles of management and the use of Clinisorb, *British Journal of Nursing* 17 (6): 538 – 542
- National Cancer Institute., (1999). *Eastern Cooperative Oncology Group*
- Naylor, W., (2002a). *Symptom self – assesment in the management of fungating wounds part 1* [online]. [.http://worldwidewounds.com](http://worldwidewounds.com), diakses 18 Februari 2009.
- Naylor, W., (2002b). *Symptom self – assesment in the management of fungating wounds Part 2* [online]. [.http://worldwidewounds.com](http://worldwidewounds.com), diakses 18 Februari 2009
- Naylor, W., (2005). A guide to wound management in palliative care. *International Journal of Palliative Nursing*.11 (11): 572-579
- Nazarko, L., (2006). Malignant fungating wounds : clinical review, *Nursing & Residential Care Journal*, 8 (9): 402-406
- Notoatmojo, Soekidjo., (2002). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta,
- Piggin, C., & Jones,V. (2007). Malignant fungating wounds: an analysis of the live experience, *International Journal of Palliative Nursing*, 13(8): 38 –91)
- Price, E., (1996). The stigma of smell., *Nurs Time.*, 1996;92: 70-72
- Probst, S., Arber, A., Faithfull, S., (2009). Malignant fungating wounds: A survey of nurses'clinical practice in Switzerland, *European Journal of Oncology Nursing* 13: 295-298
- Pusat Promosi Kesehatan. (2005). *Jejaring Nasional Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Kanker*, Departemen kesehatan RI
- Regan, PO., (2007). The impact of cancer and its treatment on wound healing : Clinical Review, *UK Wound Journal.*, 3(2): 87 – 95
- Reksodiputro, AH. (2002). Pentingnya pendekatan interdisiplin pada pengobatan paliatif bagi pasien kanker, *Prosiding Pekan Ilmiah Tahunan IMasyarakat Paliatif Indonesia*, Jakarta Agustus 2002.
- Romeo, JH., (2000). Comprehensive versus holistic care, *Journal of Holistic Nursing*18 (4): 352-61
- Sabri, L., Hastono, SP., (2006). *Statistik kesehatan*. Jakarta: PT. Radja Grafindo Persada,
- Said, MI., (2012). Hubungan ketidaknyamanan nyeri dan *malodor*

- dengan tingkat stres pada pasien kanker payudara di RS. Kanker Dharmais Jakarta dan RSAM bAndar Lampung., *Thesis*, Program Pasca Sarjana, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Sastroasmoro, S., Ismael, S., (2008). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Edisi 3 , Jakarta: CV. Sagung Seto
- Schiensch, L., 2002., Malignant cutaneous wounds,. *Clinical Journal of Oncology Nursing* 6 (5): 305-09.
- Seaman, S., (2006). Management of malignant fungating wounds in advanced cancer, *Seminar in Oncology Nursing*, Vol 22 (3): 185-193
- Selby, T., (2009). *Managing exudates in malignant fungating wounds and solving problems for patient*, [online].
<http://www.nursingtimes.net/nursing-practice-clinical-research/specialists/wound-care>
diakses 9 Juni 2009.
- Shu-Fen, L., (2008). Experiences of living with a malignat fungating wound. *Journal Of Clinical Nursing* 17 (20): 2699-2708
- Tanjung, D, (2007). Perbedaan efektivitas perawatan luka Menggunakan madu dengan metronidazole terhadap tingkat *malodor* dan jumlah eksudat luka maligna di RS. Kanker Dharmais., *Thesis*. Program Pasca Sarjana , Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia, Jakarta.
- Taylor, C., & Lillis, C., (2001). *The art & science of nursing care*, 4th ed Lippincott., Philadelphia.
- Teare, J., Barrett, C., (2002). Using quality of life assessment in wound care. *Nursing StAndard*. 17(6): 59-68.
- Timby, BK., (2003). Fundamental skills and concepts in patient care, *Journal of Health Occupations Education* 15 (2)
- Tomey, MA., Alligood, M.R., (2006). *Nursing theorists and their work*, 6th.ed Missouri: Mosby, Elsevier.
- Wahidi, K dan Anjarwaty, R., (2008). Laporan studi kasus: Efektivitas perawatan luka kanker menggunakan Formula Topikal Inovatif di RS. Kanker "Dharmais" Jakarta (tidak dipublikasikan)
- West, D., (2007). A palliative approach to the management of malodour from malignant fungating tumours. *International Journal Palliative Nursing*. 2007;13: 137-142
- White, K., (2001). Management of malignant wounds in the palliative care setting, In ArAnda, S., O'Connor, M., Hodder, P., *Palliative care nursing : a guide to*
- WHO,(2009)., *Health.Statistic*. Breast.cancer.incidence., http://www.nationmaster.com/graph/hea_bre_can_inc-health-breast-cance-incidence. Diakses 18 Januari 2010.
- Wilkes, LM., Bower, E., White, K., (2003). The hidden side of the nursing: why caring for patient with malignant *malodorous* wounds is so difficult. *Journal WoundCare* 12 (2): 76-78

Williams, C., (2001). Role of carboflex in the nursing management of wounds odour. *Britis Journal of Nursing* 10 (2): 122-25

Wilson, V., (2005). Aseessment and management of fungating wounds : a review, *British Journal Community Nursing* 10 (3): S.28-34

Young, CV., (2005). The effects of malodours fungating malignant wounds on body image and quality of life. *Journal Wound Care* 2005;14: 359-362