

# INDONESIAN JOURNAL OF CANCER

Volume 9 • No. 4 • October - December 2015

ISSN 1978 - 3744

Published every 3 month

- Trust Board :** Vice President of "Dharmais" Cancer Hospital  
**Board of Direction :** HRD and Education Director  
Medical and Treatment Director  
General and Operational Director  
Finance Director
- President :** Dr. dr. M. Soemanadi, Sp. OG  
**Finance :** dr. Sariasih Arumdati, MARS  
**Secretary :** dr. Kardinah, Sp. Rad  
**Artistic :** dr. Edy Soeratman, Sp.P  
**Production Manager :** dr. Zakifman Jack, Sp.PD, KHOM  
**Chief Editor :** dr. Nasdaldy, Sp. OG  
**Editor-in-Chief :** dr. Chairil Anwar, Sp.An (Anesthesiologist)  
**Editor :** dr. Bambang Dwipoyono, Sp. OG (Gynecologist)  
1. Dr. dr. Fielda Djuita, Sp.Rad (K) Onk Rad (Radiation Oncologist)  
2. dr. Kardinah, Sp. Rad (Diagnostic Radiology)  
3. Dr. dr. Dody Ranuhardy, Sp.PD, KHOM (Medical Oncologist)  
4. dr. Ajoedi, Sp.B, KBD (Digestive Surgery)  
5. dr. Edi Setiawan Tehuteru, Sp.A, MHA (Pediatric Oncologist)
- Editorial Coordinator :** dr. Edy Soeratman, Sp.P (Pulmonologist)  
**Peer-Reviewer :** 1. Prof. dr. Sjamsu Hidajat, SpB KBD  
2. Prof. dr. Errol Untung Hutagalung, SpB, SpOT  
3. Prof. dr. Siti Boedina Kresno, SpPK (K)  
4. Prof. Dr. dr. Andrijono, SpOG (K)  
5. Prof. Dr. dr. Rianto Setiabudy, SpFK  
6. Prof. dr. Djajadiman Gatot, SpA (K)  
7. Prof. dr. Sofia Mubarika Haryana, M.Med.Sc, Ph.D  
8. Prof. Dr. Maksun Radji, M.Biomed., Apt  
9. Prof. dr. Hasbullah Thabrany, MPH, Dr.PH  
10. Prof. dr. Rainy Umbas, SpU (K), PhD  
11. Prof. Dr. Endang Hanani, M.Si  
12. Prof. Dr. dr. Moh Hasan Machfoed, SpS (K), M.S  
13. Prof. Dr. dr. Nasrin Kodim, MPH  
14. Prof. Dr. dr. Agus Purwadianto, SH, MSi, SpF (K)  
15. Dr. dr. Aru Sudoyo, SpPD KHOM  
16. dr. Elisna Syahrudin, PhD, SpP(K)  
17. Dr. dr. Sutoto, M.Kes  
18. dr. Nuryati Chairani Siregar, MS, Ph.D, SpPA (K)  
19. dr. Triono Soendoro, PhD  
20. Dr. dr. Dimiyati Achmad, SpB Onk (K)  
21. Dr. dr. Noorwati S, SpPD KHOM  
22. Dr. dr. Jacub Pandelaki, SpRad (K)  
23. Dr. dr. Sri Sukmaniah, M.Sc, SpGK  
24. Dr. dr. Slamet Iman Santoso, SpKJ, MARS  
25. Dr. dr. Fielda Djuita, SpRad (K) Onk Rad  
26. Dr. Monty P. Satiadarma, MS/AT, MCP/MFCC, DCH  
27. dr. Ario Djatmiko, SpB Onk (K),  
28. dr. Siti Annisa Nuhoni, SpRM (K)  
29. dr. Marlinda A. Yudharto, SpTHT-KL (K)  
30. dr. Joedo Prihartono, MPH  
31. Dr. Bens Pardamean

Accredited No.: 422/AU/P2MI-LIPI/04/2012

## Secretariat:

Rumah Sakit Kanker "Dharmais" (Pusat Kanker Nasional)  
Ruang Indonesian Journal of Cancer Gedung Litbang Lt. 3  
Jl. Letjen S. Parman Kav. 84-86, Slipi, Jakarta 11420  
Tel. (021)5681570 (ext. 2372) Fax. (021)56958965  
E-mail: journal.cancer@gmail.com  
Website: www.indonesianjournalofcancer.org

Published by:



## Pedoman bagi Penulis

### Ruang Lingkup

Majalah ilmiah *Indonesian Journal of Cancer* memuat publikasi naskah ilmiah yang dapat memenuhi tujuan penerbitan jurnal ini, yaitu menyebarkan teori, konsep, konsensus, petunjuk praktis untuk praktek sehari-hari, serta kemajuan di bidang onkologi kepada dokter yang berkecimpung di bidang onkologi di seluruh Indonesia. Tulisan hekdaknya memberi informasi baru, menarik minat dan dapat memperluas wawasan praktisi onkologi, serta member alternatif pemecahan masalah, diagnosis, terapi, dan pencegahan.

### Bentuk Naskah

Naskah disusun menggunakan bahasa Indoensia, diketik spasi ganda dengan garis tepi minimum 2,5 cm. Panjang naskah tidak melebihi 10 halaman yang dicetak pada kertas A4 (21 x 30 cm). Kirimkan 2 (dua) kopi naskah beserta CD-nya atau melalui e-mail.

Naskah dikirim ke:

RS. Kanker Dharmais, Ruang Instalasi Gizi, Lt. 1  
Jl. S. Parman Kav. 84-86, Slipi, Jakarta 11420  
Telp.: 021 581570-71 Ext. 2115 atau 021 5695 8965  
Fax.: 021 5695 8965  
E-mail: info@indonesianjournalofcancer.org

### Judul dan Nama Pengarang

Judul ditulis lengkap dan jelas, tanpa singkatan. Nama pengarang (atau pengarang-pengarang) ditulis lengkap disertai gelar akademiknya, institusi tempat pengarang bekerja, dan alamat pengarang serta nomor telepon, faksimili, atau *e-mail* untuk memudahkan korespondensi.

### Abstrak

Naskah tinjauan pustaka dan artikel asli hendaknya disertai abstrak berbahasa Indonesia dan Inggris, ditulis pada halaman pertama di bawah nama dan institusi. Panjang abstrak 100-150 kata untuk naskah panjang atau 50-100 kata untuk naskah pendek.

### Tabel dan Gambar

Tabel harus singkat dan jelas. Judul table hendaknya ditulis di atasnya dan catatan di bawahnya. Jelaskan semua singkatan yang dipergunakan. Gambar hendaknya jelas dan lebih disukai bila telah siap untuk dicetak. Judul gambar ditulis di bawahnya.

Asal rujukan table atau gambar dituliskan di bawahnya. Tabel dan gambar hendaknya dibuat dengan program Power Point, Free Hand, atau Photoshop, (menggunakan format jpeg).

### Daftar Pustaka

Rujukan di dalam nas (teks) harus disusun menurut angka sesuai dengan urutan pemanipilannya di dalam nas, dan ditulis menurut sistem Vancouver. Untuk singkatan nama majalah ikutilah *List of Journal Indexed in Index Medicus*. Tuliskan sebua nama pengarang bila kurang dari tujuh. Bila tujuh atau lebih, tuliskan hanya 3 pengarang pertama dan tambahkan dkk. Tuliskan judul artikel dan halaman awal-akhir. Akurasi data dan kepastakaan menjadi tanggung jawab pengarang.

### Jurnal

1. *Naskah dalam majalah/jurnal*  
Gracey M. The contaminated small-bowel syndrome: pathogenesis, diagnosis, and treatment. *Am J Clin Nutr* 1979; 32:234-43.

2. *Organisasi sebagai pengarang utama*  
Direktorat Jenderal PPM & PLP, Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman pengobatan malaria. *Medika* 1993; 34-23-8.
3. *Tanpa nama pengarang*  
Imaging of sinusitis [editorial]. *Ped Infect J* 1999; 18:1019-20.
4. *Suplemen*  
Solomkim JS, Hemsell DL, Sweet R, dkk. Evaluation of new infective drugs for the treatment of intrabdominal infections. *Clin Infect Dis* 1992, 15 Suppl 1:S33-42.

### Buku dan Monograf

1. *Penulis pribadi*  
Banister BA, Begg NT, Gillespie SH. *Infectious Disease*. Edisi pertama. Oxford: Blackwell Science; 1996.
2. *Penulis sebagai penyunting*  
Galvani DW, Cawley JC, Penyunting. *Cytokine therapy*. New York: Press Syndicate of University of Cambridge; 1992.
3. *Organisasi sebagai penulis dan penerbit*  
World Bank. *World development report 1993; investing in health*. New York: World Bank; 1993.
4. *Bab dalam buku*  
Loveday C. *Virology of AIDS*. Dalam: Mindel A, Miller R, penyunting. *AIDS, a pocket book of diagnosis and management*. Edisi kedua. London: Arnold Holder Headline Group; 1996. H. 19-41.
5. *Attention: konferensi*  
Kimura J, Shibasaki H, penyunting. *Recent advanced in clinical neurophysiology*. Presiding dari the 10<sup>th</sup> International 15-19 Oktober 1995.
6. *Naskah konferensi*  
Begston S, Solheim BG, *Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics*. Dalam : Lun KC, Degoultet P, Piemme TE, Reinhoff o, penyunting *MEDINFO 92. Presiding the 7<sup>th</sup> World Congress on Medical Informatics: Sep 6-10, 1992; Genewa, Swiss. Amsterdam: North Holland; 1993. H. 1561-5.*
7. *Laporan ilmiah*  
Akutsu T. *Total heart replacement device*. Bethesda: National Institute of Health, Nation Heart and Lung Institute; 1974 Apr. Report No: NHH-NHL1-69-2185-4.
8. *Disertasi*  
Suyitno RH. *Pengamatan vaksinasi dalam hubungannya dengan berbagai tingkat gizi [disertasi]*. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, 1983.

### Publikasi lain

1. *Naskah dalam Koran*  
Bellamy C. Gizi bayi adalah investasi masa depan. *Kompas* 26 Januari 2000; hal 8 kolom 7-8.
2. *Naskah dari audiovisual*  
*AIDS epidemic: the physician's role [rekaman video]*. Cleveland: Academy of Medicine of Cleveland, 1987.
3. *Naskah belum dipublikasi (sedang dicetak)*  
Connellv KK. *Febrile neutrDpenia*. *J Infect Dis*. In press.
4. *Naskah Jurnal dalam bentuk elektronik*  
Morse SS. *Factors in the emergence of infectious disease*. *Emerg Infect Dis* [serial online] Jan-Mar 1995 [cited 5 Jan 1996] 1910: [24 screen]. Didapat dari URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>.
5. *Monograf dalam format elektronik*  
CDI. *LiniGii dermatology illustrated [monograph pada enROM]*. Reeves JRT, Maibach H, CMEAMultimedia Lnnip, produser, edisi ke-2. Versi 2.0. San Diego: CMEA; 1995.
6. *Naskah dari file computer*  
*Hemodynamics III: the ups and down of hemodynamics [program computer]*. Versi 2.2. Orlando (FL); Computerized Educational System; 1993.

# INDONESIAN JOURNAL OF CANCER



Volume 9 • No. 4 • October - December 2015

Published every 3 month

---

## Daftar Isi

- 141 – 145 Aktivitas Antikanker Ekstrak Spons *Hyrtios erecta*  
(I MADE DIRA SWANTARA DAN WIWIK SUSANAH RITA)
- 147 – 158 Penerapan *Storytelling* sebagai Intervensi untuk Menurunkan Derajat Stres pada Anak Leukemia (Perancangan dan Uji Coba Penerapan *Storytelling* dengan Pendekatan *Positive Psychology* untuk Menurunkan Derajat Stres pada Anak Leukemia Usia 8 Tahun yang sedang Menjalani Kemoterapi dan di Rawat Inap)  
(ANGGIA PUTRI ATIADANY ACHMAD, JUKE R. SIREGAR, LANGGERSARI ELSARI NOVIANTI, EDI SETIAWAN TEHUTERU)
- 159 – 165 Pengaruh *Self-Selected Individual Music Therapy* (SeLiMuT) terhadap Tingkat Nyeri Pasien Kanker Paliatif di RSUP dr. Sardjito, Yogyakarta  
(NUZUL SRI HERTANTI, SRI SETIYARINI, MARTINA SINTA KRISTANTI)
- 167 – 172 Kegemukan dan Frekuensi Konsumsi Makanan Berlemak yang Tinggi Merupakan Faktor Risiko Perlemakan Hati pada Pasien Kanker Payudara Dengan Pemeriksaan Ultrasonografi di Rumah Sakit Kanker “Dharmais”, Jakarta  
(BAHRIYATUL MA'RIFAH, EVY DAMAYANTHI, KARDINAH)
- 173 – 179 Peran Dokter Gigi Anak Menurut Protokol Onkologi pada Pasien Kanker Anak  
(SRI RATNA LAKSMIASTUTI, EDI SETIAWAN TEHUTERU)

# Pengaruh *Self-Selected Individual Music Therapy* (SeLiMuT) terhadap Tingkat Nyeri Pasien Kanker Paliatif di RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta

NUZUL SRI HERTANTI, SRI SETIYARINI, MARTINA SINTA KRISTANTI

Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada

Diterima: 2 September 2015; Diriview: 4 September 2015; Disetujui: 1 Oktober 2015

## ABSTRACT

*Palliative cancer patients undergo severe pain, and pharmacological therapy in some cases cannot fully relieve pain. Self-selected Individual Music Therapy (SeLiMuT) is non-pharmacological relaxation stimulating complementary therapy which is safe, accessible, inexpensive and effective. The study aimed to identify effect of SeLiMuT to pain in palliative cancer patients. The study was a quasi experiment- pre-test and post-test design using comparison group with purposive and consecutive sampling carried out at inpatient ward I of Dr Sardjito Hospital Yogyakarta. Respondents were divided into intervention group (n=23) with SeLiMuT therapy four times each within 15-20 minutes and control group (n=23) without therapy. Pain was assessed in both groups using Visual Analog Scale (VAS). The result of the study showed that there was significant difference in average pre-post in both groups with score of  $p=0.001$  ( $p<0.05$ ). Pain decrease occurred in SeLiMuT group after intervention with score of mean 2.144 (0.91). Pain decrease in SeLiMuT group was also clinically significant ( $mean \geq 1.0$ ). Increase in pain level occurred in the control group with score of mean -0.03 (0.15). SeLiMuT intervention both statistically and clinically affected pain level in palliative cancer patients. SeLiMuT was effective in reducing pain.*

**Keyword:** *palliative cancer, pain, SeLiMuT, Visual Analog Scale*

## ABSTRAK

Pasien kanker paliatif melaporkan nyeri yang lebih berat. Pada beberapa kasus, terapi farmakologi pada tidak sepenuhnya dapat mengurangi nyeri. *Self-selected Individual Music Therapy* (SeLiMuT) merupakan terapi komplementer perangsang relaksasi nonfarmakologis yang aman, mudah, murah, dan efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh SeLiMuT terhadap tingkat nyeri pasien kanker paliatif. Penelitian intervensi *Quasi Experiment- pre-test and post-test design with Comparison Group* dengan *purposive and consecutive sampling* ini dilakukan di IRNA I RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta. Responden dibagi dalam kelompok intervensi (n=23) yang menerima terapi SeLiMuT sebanyak empat kali masing-masing selama 15–20 menit dan kelompok kontrol (n=23) yang tidak diberikan terapi. Kedua kelompok dilakukan pengukuran nyeri pre- dan post- dengan *Visual Analog Scale* (VAS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan rerata selisih nyeri pre-post pada kedua kelompok dengan nilai  $p=0,001$  ( $p<0,05$ ). Penurunan nyeri terjadi pada kelompok SeLiMuT setelah mendapatkan intervensi dengan nilai mean (SD) 2,144 (0,91). Penurunan nyeri pada kelompok SeLiMuT juga bermakna secara klinis ( $mean \geq 1,0$ ). Peningkatan skor nyeri terdapat pada kelompok kontrol dengan nilai mean (SD) -0,03 (0,15). Dapat disimpulkan bahwa secara statistik dan klinis, intervensi SeLiMuT berpengaruh terhadap tingkat nyeri pasien kanker paliatif. Pengaruh tersebut berupa efektivitas SeLiMuT dalam menurunkan nyeri.

**Kata Kunci:** *kanker paliatif, nyeri, SeLiMuT, Visual Analog Scale.*

## KORESPONDENSI:

Nuzul Sri Hertanti,

S.Kep., Ns.

Program Studi Ilmu

Keperawatan

Fakultas Kedokteran

Universitas Gadjah Mada

Email:

nuzulhertanti@gmail.com

(+6281904192021)

## PENDAHULUAN

Kanker merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan masyarakat, baik di Indonesia maupun di dunia.<sup>1</sup> Penyakit ini berakibat serius pada *quality of life*, di mana pasien sering mengalami penderitaan fisik, psikososial, spiritual, dan berbagai masalah lain. Gejala fisik yang paling sering menyertai penyakit kanker adalah nyeri.<sup>2</sup> Insidensi nyeri pada pasien dengan diagnosis kanker baru dilaporkan sebesar 38% dan 81% pada pasien kanker terminal.<sup>3</sup>

Nyeri yang tidak tertangani akan berdampak pada kecemasan, depresi, *helplessness*, *hopelessness*, keinginan untuk mengakhiri kehidupan, dan ketakutan pada pasien maupun keluarga mereka.<sup>4-8</sup> Pasien dengan kanker stadium lanjut melaporkan nyeri yang lebih berat.<sup>9</sup>

Pemberian analgesik pada beberapa kasus tidak sepenuhnya dapat mengurangi nyeri pada pasien kanker stadium lanjut. Pasien mencari terapi untuk mengurangi penderitaan pada akhir kehidupan mereka.<sup>10</sup> Bagi pasien kanker stadium lanjut, paliatif adalah perawatan yang dominan diberikan.<sup>11</sup> Tren perawatan paliatif yang berkembang saat ini adalah menggabungkan terapi medis dengan terapi komplementer (*Complementary and Alternative Medicine/CAM*) untuk mengurangi gejala yang mengganggu pasien, termasuk nyeri. Secara global, lebih dari 80% pasien kanker dilaporkan telah menggunakan beberapa jenis terapi CAM.<sup>12,13,14</sup>

Saat ini, terapi musik merupakan bagian dari terapi komplementer pada perawatan kanker yang berdampingan dengan terapi medis. Terapi musik memiliki kelebihan sebagai intervensi yang dapat diterapkan secara sederhana, noninvasif, perangsang relaksasi nonfarmakologis yang aman, murah, dan efektif.<sup>15</sup> Beberapa alasan yang telah dijelaskan di atas menjadi dasar peneliti untuk menawarkan inovasi baru *Self-selected Individual Music Therapy* (SeLIMuT) di bidang kesehatan, khususnya sebagai terapi komplementer pasien kanker paliatif dengan nyeri.

Terapi SeLIMuT adalah prosedur pemberian terapi musik yang mudah, murah, dan efektif dengan mendengarkan jenis musik *slow tempo* stabil, level suara rendah dan *soft dynamic*, serta tekstur konsisten (kombinasi suara dan instrumental). Terapi ini diberikan selama 15–20 menit dan memberikan kebebasan pasien untuk memilih musik yang disukai dan dikombinasikan dengan napas dalam. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh

*Self-selected Individual Music Therapy* (SeLIMuT) terhadap tingkat nyeri pasien kanker paliatif di RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta.

## MATERI DAN METODE

Jenis penelitian ini adalah intervensi dengan rancangan *Quasi Experiment- pre-test and post-test design with Comparison Group*. Dilakukan dua kali pengukuran variabel nyeri (pre- dan post-test) pada kedua kelompok. Pengambilan data dilakukan pada November–Desember 2012 di Instalasi Rawat Inap I (IRNA I) Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. Sardjito, Yogyakarta. Sampel penelitian didapatkan menggunakan teknik *purposive and consecutive sampling* dengan kriteria inklusi: pasien terdiagnosis kanker stadium III dan atau IV oleh dokter, mengalami nyeri ringan sampai berat, berusia 18 tahun ke atas, tidak mengalami gangguan pendengaran, menyukai musik, dan bersedia terlibat dalam penelitian. Kriteria eksklusi meliputi pasien yang mengalami penurunan kesadaran, pasien tidak kooperatif, dan pasien dalam keadaan *emergency*. Kriteria pasien yang mengalami *drop out* dalam penelitian adalah saat intervensi SeLIMuT berlangsung, pasien tiba-tiba mengalami keadaan *emergency* atau nyeri hebat atau tidak kooperatif, pasien pulang, pasien meninggal, dan pasien tiba-tiba mengundurkan diri. Jumlah sampel 46 orang, dibagi dalam dua kelompok, yaitu kelompok SeLIMuT (n=23) dan kelompok kontrol (n=23). Skor nyeri diukur menggunakan *Visual Analog Scale* (VAS). VAS cukup *valid* dan *reliable* untuk digunakan dalam pengukuran nyeri.<sup>16</sup> Beberapa studi lain menunjukkan bahwa VAS merupakan alat ukur yang *valid* dan *reliable* pada pengukuran intensitas nyeri, baik kronik maupun akut.<sup>17</sup> Intervensi SeLIMuT diberikan empat kali selama dua hari melalui *MP3 Player* dan *earphone*. Intervensi SeLIMuT diberikan sebagai terapi komplementer setelah responden minum obat analgesik sesuai dengan dosis dokter, kira-kira 1–2 jam setelah jam terapi farmakologi. Setiap sesi terapi berlangsung selama 15–20 menit. Sebelum dan sesudah terapi, dilakukan pengukuran nyeri dan napas dalam selama 1 menit. Data demografi responden pada kedua kelompok diuji secara univariat dan dilakukan uji homogenitas dengan *Chi-square test* atau *Fisher's exact test* untuk data kategorik dan data numerik diuji dengan *independent t-test* atau *Mann-Whitney U test*. Nilai rerata nyeri kedua kelompok diuji menggunakan *Mann-Whitney U test* dengan  $\alpha < 0,05$ , CI 95%.

**HASIL**

Data demografi responden kelompok SeLIMuT dan kontrol dibandingkan (Tabel 1). Hasil uji homogenitas data demografi pada kedua kelompok menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini berarti karakteristik responden kedua kelompok adalah homogen atau sama.

**Tabel 1: Karakteristik demografi responden pasien kanker paliatif di IRNA I RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta, November 2012 (n=46)**

Karakteristik	Kelompok penelitian				p-value
	SeLIMuT (n=23)		Kontrol (n=23)		
	n (%)	Mean (SD)	n (%)	Mean (SD)	
Jenis kelamin					0,304
Laki-laki	1 (4,3%)		3 (13%)		
Perempuan	22 (95,7%)		20 (87%)		
Usia		46,26 (11,42)		49,43 (9,62)	0,352
Jenis kanker					0,295
Payudara	13 (56,5)		9 (39,1)		
Cervix	5 (21,7)		6 (26,1)		
Prostat	1 (4,3)		0		
Ovarium	4 (17,4)		5 (21,7)		
Nasofaring	0		3 (13)		
Lama sakit		10,87 (7,38)		15 (13,01)	0,272
Stadium kanker					0,667
III	20 (87)		20 (87)		
IV	3 (13)		3 (13)		
Kemoterapi		3,09 (2,66)		4,30 (2,12)	0,064
Radioterapi		1,87 (5,44)		7,65 (13,28)	0,326
Operasi kanker					0,271
Ya	13 (56,5)		16 (69,6)		
Tidak	10 (43,5)		7 (30,4)		
Penyakit selain kanker					0,696
Ada	2 (8,7)		2 (8,7)		
Tidak ada	21 (91,3)		21 (91,3)		
Obat yang sedang dikonsumsi					0,304
Ya	1 (4,3)		3 (13)		
Tidak	22 (95,7)		20 (87)		

Sumber: Data primer, 2012

Responden pada kelompok SeLIMuT memilih lagu yang telah disediakan oleh peneliti dalam buku menu. Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa mayoritas responden kelompok SeLIMuT, yaitu 9 orang (39,1%), memilih lebih dari satu jenis musik untuk didengarkan dalam terapi SeLIMuT. Lagu yang paling banyak didengarkan saat terapi adalah lagu rohani.

**Tabel 2: Karakteristik musik pilihan responden kelompok SeLIMuT di IRNA I RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta, November 2012 (n=46)**

Jenis musik	n (%)
Rohani	7 (30,4)
Dangdut	0
Pop Indonesia	2 (8,7)
Pop barat	0
Tradisional	3 (13)
Kenangan	0
Keroncong	1 (4,3)
Instrumental	1 (4,3)
Lebih dari 1 musik	9 (39,1)

Sumber: Data primer, 2012

Berdasarkan Tabel 3, terdapat perbedaan nilai rerata selisih nyeri *pre-post* yang signifikan secara statistik pada kedua kelompok dengan nilai  $p=0,001$  ( $p<0,05$ ). Pada kelompok SeLIMuT, sebanyak 23 orang didapatkan skor selisih nyeri *pre-post* dengan mean (SD) sebesar 2,144 (0,91). Nilai tersebut menunjukkan bahwa skor nyeri *post-* dengan mean(SD) yaitu 1,16 (1,26) lebih kecil daripada skor nyeri *pre-*, yaitu 3,30 (1,81). Hal ini berarti terdapat penurunan nyeri yang dialami pasien setelah mendapatkan SeLIMuT.

**Tabel 3: Hasil uji beda skor selisih nyeri pre-post kelompok SeLIMuT dan kelompok kontrol di IRNA I RSUP Dr. Sardjito, November 2012 (n=46)**

Kelompok penelitian	Mean (SD)	Med (min-max)	95% CI	p-value
SeLIMuT (n=23)	2,144 (0,91)	1,85 (0,63-3,50)	1,75, 2,54	0,001
Kontrol (n=23)	-0,03 (0,15)	0,00 (-0,50-0,25)	-0,09, 0,03	



Nilai rerata selisih nyeri pre-post pada kelompok kontrol ditunjukkan pada Tabel 3 didapatkan (SD) -0,03 (0,15). Mean (SD) skor nyeri pre- dan post-kelompok kontrol adalah 1,66 (0,79) dan 1,69 (0,77). Hal ini berarti terjadi peningkatan nyeri pada responden yang tidak mendapatkan SeLIMuT.

Penurunan nyeri pada kelompok SeLIMuT (mean = 2,144) juga bermakna secara klinis. *Cut off point* nyeri dikatakan mengalami penurunan yang bermakna jika mean  $\geq$  1,0.<sup>18-20</sup> Dapat disimpulkan bahwa secara statistik maupun klinis, intervensi SeLIMuT berpengaruh terhadap tingkat nyeri pasien kanker paliatif. Pengaruh tersebut berupa efektivitas SeLIMuT dalam menurunkan nyeri pasien kanker paliatif.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian secara statistik maupun klinis menunjukkan bahwa intervensi SeLIMuT berpengaruh terhadap tingkat nyeri pasien kanker paliatif. Pengaruh tersebut berupa penurunan nyeri pada kelompok yang mendapatkan SeLIMuT, sedangkan pada kelompok yang tidak diberi terapi justru terjadi peningkatan nyeri. Hal ini berarti SeLIMuT memiliki pengaruh yang efektif dalam menurunkan nyeri pasien kanker paliatif.

Penurunan nyeri yang terjadi pada kelompok intervensi dapat dijelaskan sebagai akibat dari karakteristik dan metode pemberian SeLIMuT. Karakteristik SeLIMuT yang dapat memengaruhi penurunan nyeri yaitu musik yang digunakan dalam terapi merupakan musik pilihan yang disukai responden dari daftar lagu yang disediakan oleh peneliti. Jenis musik yang ditawarkan adalah musik *slow* dengan tempo stabil.

SeLIMuT berperan dalam menurunkan nyeri dengan cara memengaruhi hipofisis otak untuk melepaskan endorfin. Musik yang didengarkan akan masuk melalui telinga, kemudian akan menggetarkan gendang telinga dan mengguncang cairan yang ada di telinga bagian dalam. Musik juga menggetarkan sel-sel berambut di dalam koklea, kemudian melalui saraf koklearis getaran tersebut menuju ke otak dan memengaruhi hipofisis untuk melepaskan endorfin.<sup>16</sup>

Mendengarkan musik yang disukai juga berpengaruh terhadap sistem limbik dan saraf otonom.<sup>17,21</sup> Pada sistem limbik, musik dapat membangkitkan respons psikofisiologi melalui pengaruh *pitch* dan ritme musik. Musik juga menstimulasi sistem neuro-hormonal dan pelepasan endorfin yang bereaksi pada reseptor spesifik di otak untuk mengubah emosi, *mood*, dan fisiologi.<sup>22</sup> Adanya respons

psikofisiologi ini juga dapat berpengaruh terhadap persepsi dan respons pasien terhadap nyeri yang dirasakan.

Pengaruh SeLIMuT di saraf otonom dapat membantu menurunkan aktivitas sistem saraf otonom yang berlebih. Mendengarkan musik dapat mencegah adanya *adrenal cascade* dan mencegah pelepasan hormon sehingga pasien dapat relaks dan terjadi toleransi terhadap rasa nyeri.<sup>23</sup> SeLIMuT menciptakan suasana rileks, aman, dan menyenangkan sehingga merangsang pusat rasa ganjaran (sistem analgesia) dan merangsang pelepasan substrat kimia seperti *gamma amino butyric acid* (GABA), enkephalin, dan  $\beta$  endorfin yang dapat mengeliminasi neurotransmitter rasa nyeri.<sup>24</sup>

Jenis musik SeLIMuT juga memengaruhi penurunan nyeri pada responden kelompok intervensi. Jenis musik yang digunakan pada terapi ini terdiri dari jenis musik pilihan yang terlebih dahulu dipilih oleh peneliti sesuai dengan kriteria musik yang *relaxing* dan *meditative*. Musik yang dipilih juga harus memberikan ketenangan bagi pasien, misalnya musik-musik yang berirama rohani agar pasien merasa dekat dengan Tuhan sehingga hal tersebut mampu mengurangi tingkat nyeri maupun stres yang dihadapi, musik yang lembut (dengan *pitch* dan volume terkontrol), familiar, aman, efektif, dan disukai oleh pasien.<sup>3</sup> Responden dapat memilih musik yang disukai dalam buku menu SeLIMuT yang telah disediakan oleh peneliti. Ada bermacam-macam jenis musik yang dapat dipilih pasien, mulai dari jenis musik pop, klasik, keroncong, campursari, religi, dangdut, hingga jazz.

Jenis musik perlu diperhatikan karena menurut penelitian Huron musik *heavy metal*, *hard rock* atau *trash* dapat meningkatkan kadar testosteron sehingga akan meningkatkan sikap agresif, konflik, dan konfrontasi.<sup>25</sup> Penelitian baru-baru ini juga menyatakan bahwa pemilihan musik yang akan digunakan untuk terapi terlebih dahulu dipilih oleh peneliti. Selanjutnya, peneliti akan menawarkan musik yang telah diseleksi kepada pasien agar mereka dapat memilih sesuai dengan kesukaan.<sup>26</sup>

Tempo dan mode musik juga memengaruhi kondisi emosional responden. Penelitian menyebutkan bahwa tempo musik yang lebih cepat dapat meningkatkan pernapasan, tekanan darah, dan denyut jantung. Fluktuasi tempo dan tinggi rendahnya nada memengaruhi stimulus gelombang alfa di otak yang dapat memberikan ketenangan dan kenyamanan.<sup>27</sup> Oleh karena itu, musik yang lambat (60–80 *beat* per menit dengan *pitch* dan volume terkontrol) lebih

direkomendasikan untuk digunakan dalam terapi karena musik lambat dengan tempo stabil bersifat *relaxing* dan *meditative*.<sup>3,28</sup>

Metode yang digunakan dalam terapi juga dapat memengaruhi penurunan nyeri melalui alat yang digunakan dalam mendengarkan musik, yaitu dengan *earphone*. Selain itu, juga waktu, durasi, dan frekuensi terapi yang sesuai. Responden kelompok intervensi mendengarkan terapi melalui *earphone* yang disambungkan dengan MP3 Player. Penggunaan *earphone* lebih bersifat individual sehingga responden lebih dapat menikmati musik dan tidak terganggu dengan kebisingan di lingkungan sekitar. Metode tersebut dapat meningkatkan kenyamanan dan ketenangan sehingga membuat pasien relaks dan meningkatkan toleransi terhadap rasa nyeri.

Sebagian besar responden kelompok intervensi menyatakan bahwa waktu dan durasi pemberian SeLIMuT sangat sesuai dengan keinginan mereka. Waktu pemberian SeLIMuT yaitu sekitar pukul 15.00 WIB dan 19.00 WIB selama dua hari untuk satu responden. Waktu ini sudah sesuai dengan kesepakatan tim perawat di IRNA I RSUP Dr. Sardjito. Tim perawat mengatakan jam tersebut merupakan waktu senggang pasien setelah dilakukan pemeriksaan ataupun perawatan. Dengan demikian, pelaksanaan terapi SeLIMuT tidak akan mengganggu aktivitas tim kesehatan maupun pasien.

Terapi SeLIMuT diberikan dalam waktu 15 menit untuk satu kali terapi. Hal ini didasari oleh penelitian Cooke *et al.*, terkait pemberian *self-selected music* yang menyatakan bahwa dalam waktu 15 menit musik dapat menurunkan ketidaknyamanan yang dirasakan pasien.<sup>29</sup> Responden dalam penelitian SeLIMuT menyatakan 15 menit merupakan waktu yang tidak terlalu sebentar dan tidak terlalu lama sehingga responden merasa puas dan tidak bosan dengan terapi tersebut.

Penelitian sebelumnya merekomendasikan durasi pemberian terapi musik minimal 30 menit.<sup>3,30,31</sup> Sedangkan penelitian Boothby *and* Robbin menyatakan bahwa pemberian terapi musik selama 30 menit dalam satu kali pertemuan membuat pasien merasa bosan.<sup>32</sup> Oleh karena itu, peneliti memodifikasi cara pemberian terapi dalam empat kali pertemuan agar pasien tidak merasa bosan.

Kondisi lain yang dapat memengaruhi penurunan nyeri yaitu adanya napas dalam, kegiatan berdoa, dan respons pasien selama terapi seperti memejamkan mata, ikut menyanyi, menggerakkan anggota badan, bahkan ada yang meneteskan air mata dan tertidur. Pemberian terapi musik dapat dilakukan

dengan mengombinasikan musik dengan modalitas lain, yaitu napas dalam.<sup>33</sup>

Terapi musik yang diberikan bersamaan dengan napas dalam dapat meningkatkan relaksasi.<sup>23</sup> Kondisi relaks dapat meminimalkan aktivitas sistem saraf simpatis yang ditandai dengan penurunan permintaan oksigen, memperlambat nadi dan pernapasan, serta menurunkan tekanan darah.<sup>34</sup> Relaksasi dapat mengeliminasi stresor fisik maupun emosional sehingga pasien akan merasa nyaman.<sup>35</sup> Penelitian Kwekkeboom *et al.*, menunjukkan bahwa metode relaksasi dengan napas dalam secara signifikan menurunkan nyeri kronik yang dialami pasien kanker.<sup>34</sup>

Kegiatan berdoa yang dilakukan sebelum dan sesudah terapi dapat memberikan sugesti positif kepada responden. Penelitian mengindikasikan bahwa berdoa dapat menimbulkan respons fisiologi seperti penurunan nadi dan tekanan darah. Selain itu, juga dapat menurunkan nyeri dan stres.<sup>36</sup>

Saat mendapatkan SeLIMuT, responden berbaring di tempat tidur dan sebagian besar dari mereka memejamkan mata. Saat mata dipejamkan, pasien akan terbawa dalam dunia imajinasi dan lebih menikmati musik yang mereka dengarkan.<sup>37</sup> Menurut Smeltzer *and* Bare, memejamkan mata dapat meningkatkan ketenangan dan relaksasi.<sup>38</sup>

Beberapa responden ikut menyanyikan lagu yang didengarkan dan beberapa dari mereka juga ada yang menggerak-gerakkan anggota tubuh seperti kepala, tangan atau kaki saat mendengarkan SeLIMuT. Respons tersebut dapat membantu mengalihkan persepsi mereka terhadap nyeri yang dialami. Selain itu, respons senang saat terapi berlangsung dapat memengaruhi sistem limbik dan berperan dalam sistem analgesia.<sup>24</sup>

Ada juga responden yang diam menikmati terapi hingga tertidur. Bahkan, ada satu responden yang sampai meneteskan air mata setelah terapi selesai. Hal ini disebabkan oleh harmoni, irama, dan dinamika musik memiliki keterlibatan emosional dengan responden.<sup>39</sup>

Musik memang memiliki efek sebagai *distraction*, *relaxation*, *familiarity*, dan *endorphin release*. Efek *distraction* karena pasien dapat mengalihkan perhatian pada hal lain dan perhatiannya tidak terpusat pada rasa nyerinya. Efek *relaxation* dapat memberikan efek menenangkan. Efek *familiarity* pasien dapat merasa lebih nyaman. Efek *endorphin release* dapat merangsang otak mensekresikan hormon endorfin.<sup>40,41,42</sup>

Penelitian ini membuktikan bahwa intervensi SeLIMuT berpengaruh terhadap tingkat nyeri pasien kanker paliatif. Keefektifan SeLIMuT terhadap



penurunan nyeri pasien kanker paliatif didukung oleh penelitian sebelumnya terkait pengaruh musik pada nyeri kanker yang telah dilakukan oleh Huang *et al.*, Cholburi *et al.*, Beck, dan Zimmerman *et al.*<sup>3,43-45</sup> Penelitian tersebut membuktikan bahwa musik efektif dalam menurunkan nyeri kanker. Penelitian Cepeda *et al.*, juga membuktikan hasil yang sama dan menyatakan bahwa pemilihan musik dapat memengaruhi penurunan nyeri.<sup>46</sup>

Musik yang disukai dapat dengan efektif mengalihkan perhatian responden pada harmoni, irama, dan dinamika musik karena musik yang dipilih sudah dikenal serta memiliki keterikatan secara emosional dengan pasien.<sup>39</sup> Hal tersebut menjadi salah satu penyebab SeLiMuT dapat menurunkan nyeri yang dialami.

## KESIMPULAN

Secara statistik dan klinis, intervensi SeLiMuT berpengaruh terhadap tingkat nyeri pasien kanker paliatif di RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta. Pengaruh tersebut berupa efektivitas SeLiMuT dalam menurunkan nyeri pasien kanker paliatif. Perawat diharapkan dapat memberikan terapi SeLiMuT pada pasien kanker paliatif dengan nyeri saat jam istirahat dan menjelang tidur pada malam hari, serta melakukan promosi SeLiMuT kepada pasien dan keluarga agar mereka dapat melakukan terapi tersebut secara mandiri di rumah. Tidak dilakukan *matching* dalam pemilihan sampel penelitian menjadi kelemahan dalam penelitian ini sehingga bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian dengan responden yang lebih banyak dan meneliti pengaruh terapi musik pada masing-masing tingkat nyeri.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kaliyaperumal, R., Subash, JG. Effect of music therapy for patients with cancer pain. *International Journal of Biological and Medical Research* 2010;1(3):79-81.
2. Effendy, C., Engels, Y., Osse, Bart, H.P., Tejawinata, S., Vissers, K., Vernooij-Dassen, M. Problem and needs pada pasien kanker di Indonesia dan di Netherlands. *Proceedings of Seminar Palliative Care Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada*; 6 Agustus 2011. Yogyakarta : PSIK FK UGM, 2011.
3. Huang, S., Good, M., Zauszniewski. The effectiveness of music in relieving pain in cancer patients : a randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies* 2010;47:1354–1362.
4. Reyes-Gibby, C.C., Aday, L.A., Anderson, K.O., Mendoza, T.R., Cleeland, C.S. Pain, depression, and fatigue in community-dwelling adults with and without a history of cancer. *Journal of Pain and Symptom Management* 2006;32(2):118–128.
5. Hsu, T.H., Lu, M.S., Tsou, T.S., Lin, C.C. The relationship of pain, uncertainty, and hope in taiwanese lung cancer patients. *Journal of Pain and Symptom Management* 2003;26(3):835–842.
6. Mystakidou, K., Parpa, E., Katsouda, E., Galanos, A., Vlahos, L. Influence of pain and quality of life on desire for hastened death in patients with advanced cancer. *International Journal of Palliative Nursing* 2004;10(10):476-483.
7. O'Mahony *et al.* Desire for hastened death, cancer pain and depression: report of a longitudinal observational study. *Journal of Pain and Symptom Management* 2005;29(5):446–457.
8. Miaskowski, C. Pain management. Dalam: Given, C.W., Given, B., Champion, V.L., Kozachil, S., DeVoss, D.N. (Eds.), *Evidence-Bases Cancer Care and Prevention*, pp.274–291. Springer Publishing Company, New York, 2003.
9. Cleeland *et al.* Pain and its treatment of pain in outpatients with metastatic cancer. *Nursing England Journal Medicine* 1994;330(9):592-596.
10. Klinkenberg, M., Willems, D.L., Van Der Wal, G., Deeg, D.J. Symptom burden in the last week of life. *J Pain Symptom Manage* 2004;27:5-13.
11. Berger, Ann, M., Portenoy, Russel, K., Weissman, David, E. *Principles and Practice of Palliative Care and Supportive Oncology*. 2<sup>nd</sup> ed. Lippincott Williams & Wilkins Publishers, 2002.
12. Yates *et al.* Patients with terminal cancer who use alternative therapies: their beliefs and practices. *Sociology of Health & Illness* 1993;2:15.
13. Katherine, T., Johnson, N., Home, L., Walts, D. A comparison of complementary therapy use between breast cancer patients and patients with other primary tumor sites. *The American Journal of Surgery* 2000;179.
14. Abigail, M., Qin, L., Bauer-Wu, S. Prevalence and predictors of complementary therapy use in advanced-stage breast cancer patients. *Journal of Oncology Practice* 2007;3(6):292-295.
15. Prasetyo, EP. Peran musik sebagai fasilitas dalam praktek dokter gigi untuk mengurangi kecemasan pasien. *Majalah Kedokteran Gigi* 2005;38:41-44.
16. Noviz. *Efek Musik pada Tubuh Manusia* [cited 2006 Nov 2]. Available from: URL:[http://www.indonesia\\_indonesia.com](http://www.indonesia_indonesia.com).

17. Lemonick, M. D. The power of mood. *Time* 2003;44-49.
18. Jensen, M.P. The validity and reliability of pain measures in adults with cancer. *The Journal of Pain* 2003;4(1):2-21.
19. Bijur, P.E., Silver, W., Gallagher, J. Reability of the visual analog scale for measurement of acute pain. *Academic Emergency Medicine* 2001;8:1153-1157.
20. Farrar, J.T., Young, J.P., LaMoreaux, L., Werth, J.L., Poole, R.M. 2001. Clinical importance of changes in chronic pain intensity measures on an 11-point numerical rating scale. *Pain* 2001;94:149-158.
21. Pinel, J. P. J. *Biopsychology* 6<sup>th</sup> ed. Boston: Pearson-Allyn and Bacon, 2006.
22. Morris, D.L. Music therapy. Dalam: *Holistic Nursing*. 5<sup>th</sup> ed. Massachusetts: Jones & Bartlett Publishers, 2009.
23. Krout, R.R. Music listening to facilitate relaxation and promote wellness:integrated aspects of our neurophysiological responses to music. *The Arts in Psychotherapy* 2007;34:134-141.
24. Boso, M., Politi, P., Barale, F., Emanuele, E. Neurophysiology and neurobiology of the musical experience. *Functional Neurology* 2006;21(4):187-191.
25. Huron, D. Is music an evolutionary adaption? Dalam *The Cognitive Neuroscience of Music* (pp.57-75). New York: Oxford University Press, 2003.
26. Chi, G.C., Young, A. Selection of music for inducing relaxation and alleviating pain: literature review. *Holistic Nursing Practice* 2011;25 (3):127-135.
27. Bella, S.D., Perets, I., Rousseau, L., Gosselin, N. A developmental study of the affective value of tempo and mode in music. *Cognition* 2001;B1-B10.
28. Bernardi, L., Porta, C., Sleight, P. Cardiovascular, cerebrovascular and respiratory changes induced by different types of music in musicians and non-musicians: the importance of silence. *Heart* 2006;92:445-452.
29. Cooke, M., Chaboyer,W., Schluter, P., Foster, M., Harris, D., Teakle, R. The effect of music on discomfort experienced by intensive care unit patients during turning: a randomized cross-over study. *International Journal of Nursing Practice* 2010;16:125-131.
30. Phipps, M. A., Carroll, D. L., Tsiantoulas, A. Music as a therapeutic intervention on an inpatient neuroscience unit. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2010;16:138-142.
31. Nilsson, U. The effects of music intervention in stress response to cardiac surgery in a randomized control trial. *Heart and Lung* 2009;38:201-207.
32. Boothby, D.M., Robbins, S.J. The effects of music listening and art production on negative mood: a randomized controlled trial. *The Arts in Psychotherapy* 2011;38:204- 208.
33. Dileo, C. Music Therapy: Applications to Stress Management. Dalam: Lehrer P, Woolfolk R (Eds). *Principles and Practice of Stress Management*. 3<sup>rd</sup> ed. New York : Guilford Press, 2007.
34. Kwekkeboom, K.L., Cherwin, C.H., Lee, J.W., Wanta, B. Mind-Body Treatments for the Pain-Fatigue-Sleep Disturbance Symptom Cluster in Persons with Cancer: a review article. *Journal of Pain and Symptom Management* 2010;39(1):126-138.
35. Breitbart, W., Gibson, C.A. 2007. Psychiatric aspects of cancer pain management. *Prim Psychiatry* 14:81-91.
36. Ikedo, F., Gangahar, D.M., Quader, M.A., Smith, L.M. The effects of prayer, relaxation technique during general anesthesia on recovery outcomes following cardiac surgery. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2007;13:85-94
37. Clare, O. Clinical issues: music therapy in an adult cancer inpatient treatment setting. *Journal of the Society for Integrative Oncology* 2006;4(2):57-61.
38. Smeltzer, S.C., Bare, B.G. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner dan Suddarth*. 8<sup>th</sup> rev.ed. Jakarta : EGC, 2002.
39. Mitchell, L.A., MacDonald, R.A.R. An experimental investigation of the effects of preferred and relaxing music listening on pain perception. *Journal of Music Therapy* 2006;43(4):295-316.
40. Greer, S. The effects of music on pain perception [cited 2007]. Available from [http://hubel.sfasu.edu/courseinfo/SLO3/music\\_therapy.htm](http://hubel.sfasu.edu/courseinfo/SLO3/music_therapy.htm).
41. Ganong. *Review of Medical Physiology* 22<sup>nd</sup> ed. Singapore: McGraw-Hill, 2005.
42. Green, W.C., Hertin, S. *Terapi Alternatif*. Yogyakarta: Yayasan Surviva Paski, 2004.
43. Cholburi, J.S.N., Hanucharunkul, S., Waikakul, W. Effects of music therapy on anxiety and pain in cancer patients. *Thai J Nurs Res* 2004;8:173-181.
44. Beck, S.L. The therapeutic use of music for cancer-related pain. *Oncology Nursing Forum* 1991;18(8):1327-1337.
45. Zimmerman, L., Pozehl, B., Duncan, K., Schmitz, R. Effects of music in patients who had chronic cancer pain. *Western Journal of Nursing Research* 1989;11 (3):298-309.
46. Cepeda, M.S., Carr, D.B., Lau, J., Alvarez, H. Music for pain relief. *Cochrane Database Systematic Review* 2006;2, CD004843.

A		
ANGGIA PUTRI ATIADANY ACHMAD		IJOC 9 ; 4 ; 147 – 158
B		
BAHRIYATUL MA'RIFAH		IJOC 9 ; 4 ; 167 – 172
E		
EDI SETIAWAN TEHUTERU		IJOC 9 ; 4 ; 147 – 158
		IJOC 9 ; 4 ; 173 – 179
EVY DAMAYANTHI		IJOC 9 ; 4 ; 167 – 172
I		
I MADE DIRA SWANTARA		IJOC 9 ; 4 ; 141 – 145
J		
JUKE R. SIREGAR		IJOC 9 ; 4 ; 147 – 158
K		
KARDINAH		IJOC 9 ; 4 ; 167 – 172
L		
LANGGERSARI ELSARI NOVIANTI		IJOC 9 ; 4 ; 147 – 158
M		
MARTINA SINTA KRISTANTI		IJOC 9 ; 4 ; 159 – 165
N		
NUZUL SRI HERTANTI		IJOC 9 ; 4 ; 159 – 165
R		
SRI RATNA LAKSMIASTUTI		IJOC 9 ; 4 ; 173 – 179
SRI SETIYARINI		IJOC 9 ; 4 ; 159 – 165
W		
WIWIK SUSANAH RITA		IJOC 9 ; 4 ; 141 – 145

## Ucapan Terimakasih Mitra Bestari

Redaksi Indonesian Journal of Cancer menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada para Mitra Bestari atas Kontribusinya pada penerbitan Indonesian Journal of Cancer Volume 9, edisi no. 4 tahun 2015.

Prof. Dr. dr. Rianto Setiabudy, SpFK  
Departemen Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

Prof. dr. Bidasari Lubis, SpA (K)  
Departemen Ilmu Kesehatan Anak FK Universitas Sumatera Utara/ RSUP H. Adam Malik Medan

dr. Siti Annisa Nuhonni SpRM(K)  
Departemen Rehabilitasi Medik Fakultas Kedokteran Indonesia Universitas Indonesia/ RS. Cipto Mangunkusumo Jakarta

Dr. dr. Dimiyati Achmad, SpB Onk (K)  
Divisi Bedah Onkologi Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran/RS. Hasan Sadikin Bandung

dr. Ario Djatmiko, SpB Onk (K)  
Divisi Bedah Onkologi Rumah Sakit Onkologi Surabaya