

# INDONESIAN JOURNAL OF CANCER

Volume 9 • No. 3 • July - September 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. 3 • July - September 2015

Published every 3 month

---

## Daftar Isi

- 99 – 103 Hubungan antara Ekspresi mRNA Gen Epidermal Growth Factor Receptor (EGFR) dengan Penurunan Kadar  $\beta$ -hCG Serum Pasca-evakuasi Mola Hidatidosa Komplit  
(*LAURENS DAVID PAULUS, YUDI MULYANA HIDAYAT, SUPRIADI GANDAMIHARDJA*)
- 105 – 110 Profil Pasien Kanker Payudara di Rumah Sakit Onkologi Surabaya, 2014  
(*LOELITA MARCELIA LUMINTANG, ADI SUSANTO, RAISSA GADRI, ARIO DJATMIKO*)
- 111 – 117 Pemahaman Perawat Mengenai Medication Errors di Bangsal Perawatan Kanker Anak RSUP Dr. Sardjito  
(*SRI MULATSIH, IWAN DWIPRAHASTO, SUTARYO*)
- 119 – 125 Koagulasi Intravaskuler Diseminata pada Kanker  
(*ANDREE KURNIAWAN, NATA PRATAMA HARDJO LUGITO*)
- 127 – 132 Cancer Stem Cell-Targeted Therapy: Harapan Baru Terapi Kanker  
(*I GUSTI AYU ARTINI*)
- 133 – 138 Schwannoma Nervus Ulnaris  
(*ACHMAD FAUZI KAMAL, HENDRA MASKA*)

# Pemahaman Perawat Mengenai *Medication Errors* di Bangsal Perawatan Kanker Anak RSUP Dr. Sardjito

SRI MULATSIH<sup>1</sup>, IWAN DWIPRAHASTO<sup>2</sup>, SUTARYO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Staf pengajar FK UGM/RSUP Dr. Sardjito

<sup>2</sup>Staf pengajar FK UGM

<sup>3</sup>Staf Pengajar FK UGM/RSUP Dr. Sardjito

Diterima: 26 Agustus 2015; Direview: 27 Agustus 2015; Disetujui: 3 September 2015

## ABSTRACT

*Advances in medical therapy including prosecuting perpetrators paramedics to carry out a good treatment standards because the risk of medication errors events are higher. The purpose of this study was to determine the level of understanding about ME paramedics in the department of child cancer ward Dr. Sardjito.*

*Do pre- and post- design with a quasi-experimental methods. The sample was nurses who serve childhood cancer patients. Intervention in the form of socialization policies, handbooks and training ME. Evaluation of outcomes given the level of understanding of nurses using a questionnaire before and after intervention.*

*Of the officers a number of 24 pre and 23 post-intervention found no difference statistically significant on all respondents between before and after the intervention in terms of gender, the last education, type of work, whether there is a work permit, work sites and the average period work. There is an increase in the number of nurses who received the intervention of 11 (46%) to 21 (91%). An understanding of ME increased significantly ( $P < 0.05$ ) after receiving intervention, however, the respondents still do not fully understand the source of ME.*

*Understanding the paramedics about ME is quite good, especially after training and familiarization guidebook, unless the source ME needed more specific training methods to improve the understanding of ME.*

**Keywords:** *understanding nurses, medication errors, childhood cancer*

## ABSTRAK

Kemajuan terapi menuntut para pelaku kesehatan, termasuk paramedis, untuk melaksanakan standar pengobatan yang baik karena risiko kejadian *Medication Errors (ME)* yang semakin tinggi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui tingkat pemahaman paramedis mengenai ME di bangsal perawatan kanker anak RSUP Dr. Sardjito.

Dilakukan *pre-* dan *post-* design dengan metoda kuasi ekperimental. Sebagai sampel adalah perawat yang melakukan pelayanan pasien kanker anak. Intervensi yang dilakukan berupa sosialisasi kebijakan, buku panduan, serta pelatihan *Medication Errors (ME)*. Evaluasi luaran dengan melihat tingkat pemahaman perawat menggunakan kuesioner sebelum dan setelah intervensi.

Dari petugas 24 *pre-* dan 23 *post-*intervensi, tidak ditemukan perbedaan bermakna secara statistik pada seluruh responden antara sebelum dan sesudah intervensi dalam hal jenis kelamin, pendidikan terakhir, jenis pekerjaan, ada tidaknya surat ijin bekerja, lokasi kerja, serta rata-rata masa kerja. Terdapat peningkatan jumlah perawat yang mendapatkan intervensi dari 11 (46%) menjadi 21 (91%). Pemahaman tentang ME meningkat secara bermakna ( $P < 0,05$ ) setelah mendapatkan intervensi. Namun demikian, responden masih belum sepenuhnya memahami mengenai sumber ME. Pemahaman paramedis mengenai ME cukup baik, terutama setelah dilakukan pelatihan dan sosialisasi buku pedoman, kecuali mengenai sumber ME. Diperlukan metoda pelatihan yang lebih spesifik untuk meningkatkan pemahaman ME, khususnya paramedis.

**Kata kunci:** *Pemahaman perawat, medication errors, Kanker Anak*

## KORESPONDENSI:

dr. Sri Mulatsih, SpA (K)  
Staf Medik Fungsional  
Bagian Ilmu Kesehatan  
Anak FK UGM/ RSUP  
Dr. Sardjito Yogyakarta  
Email: smulat@gmail.com

## PENDAHULUAN

Angka kejadian kanker anak sekitar 250.000 setiap tahun dan 200.000 kasus di antaranya berasal dari negara berkembang.<sup>1</sup> Angka kesembuhan pasien kanker anak di negara sedang berkembang hanya berkisar 25%.<sup>2</sup> Hal ini sangat berbeda jika dibandingkan negara maju, di mana kesembuhan bisa mencapai lebih dari 80%, misalnya pada kasus Leukemia Limfosit Akut (LLA).<sup>3</sup>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tata laksana kanker anak di negara berkembang menjadi semakin baik dengan kemajuan dalam bidang teknologi dan komunikasi serta pengobatan yang adekuat. Namun, pengobatan yang adekuat pun masih memungkinkan tingginya angka kematian pada kanker anak yang antara lain disebabkan oleh toksisitas pengobatan sehingga menyebabkan gangguan imunitas. Gangguan imunitas tersebut berisiko infeksi dan mempunyai andil dalam kematian pasien.<sup>4</sup> Sebagian besar kesalahan prosedur pemberian kemoterapi *Medication Errors* (ME) dapat terjadi pada saat *order* obat, pengoplosan, dan/atau waktu memasukkan obat ke pasien. Kesalahan peresepan jauh lebih awal terjadi sebelum langkah kemoterapi berikutnya. Angka kejadian ME pada kanker anak-anak lebih tinggi dibanding kanker dewasa.<sup>5</sup> Angka ME pada kemoterapi yang terbanyak diteliti meliputi kesalahan dosis, peresepan, rute, waktu, dan dispensi obat.<sup>6</sup> Di RSUP Dr. Sardjito, pelayanan kanker merupakan salah satu pelayanan unggulan dan memiliki staf medis konsultan, bangsal khusus kanker anak, kerjasama dengan luar negeri (baik Belanda, Canada, maupun Singapura) dalam bidang pendidikan, penelitian, serta pelayanan. Perkembangan penyusunan protokol kemoterapi sudah sangat maju, terutama untuk pasien LLA, di mana pembuatan protokol kemoterapi sudah diakui dan dipakai secara nasional, terutama di rumah sakit pusat pendidikan yang lain. Namun demikian, angka kematian penderita kanker anak, terutama LLA, masih cukup tinggi. Oleh karena itu, diperlukan alat/prosedur standar yang komprehensif yang dapat meminimalisasi kemungkinan adanya ME pada penanganan pasien anak dengan LLA yang dapat memengaruhi perburukan pasien.

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, telah dilakukan penelitian untuk mengetahui pemahaman perawat mengenai ME pada pemberian kemoterapi untuk pasien LLA di RSUP Dr. Sardjito.

## MATERI DAN METODA

Penelitian dilakukan secara kuasi eksperimental dengan melihat pemahaman paramedis mengenai ME dengan cara *pre-* dan *post-test design*. *Outcome* yang diukur adalah pemahaman paramedis mengenai ME. Intervensi yang dilakukan berupa penerapan prosedur standar kemoterapi yang aman. Subjek yang diteliti adalah pasien dengan diagnosis LLA yang dirawat di RSUP Dr. Sardjito, 2013, baik baru maupun lama. Periode *pre-test* dan *post-test* masing-masing 1 bulan. Tempat penelitian di Bagian Hematologi-Onkologi Anak RSUP Dr. Sardjito sebagai pusat rujukan kanker di Daerah Istimewa Yogyakarta dan sekitarnya. Waktu penelitian September 2012 sampai Mei 2013. Kuesioner mengenai "Implementasi Standar Prosedur Kemoterapi yang Aman" didistribusikan kepada tenaga medis yang terlibat dalam kemoterapi di bangsal kanker anak RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta. Kuesioner diberikan dua kali, yakni pada September 2013 yang selanjutnya disebut sebagai tahap *pre-test* dan pada Juni 2014 sebagai tahap *post test*. Untuk menguji reliabilitas alat ukur penelitian, dilakukan uji coba kuesioner di bangsal rawat inap anak RSUP Dr. Sardjito. Uji coba instrumen ini menggunakan 30 orang responden. Pada hasil uji validitas dan realibilitas didapatkan nilai alfa *cronbach* 0,711 dan valid karena *r* hitung tidak ada yang kurang dari *r* tabel dan tidak ada peningkatan nilai alfa *cronbach* bila item dihapus. Ini berarti bahwa kuesioner valid dan reliabel.

## HASIL

Tabel 1 menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna mengenai karakteristik responden, baik sebelum maupun setelah intervensi. Selain itu, ditemukan bahwa sebagian besar responden adalah wanita, baik sebelum maupun sesudah intervensi (96% vs 100%). Hanya sebagian kecil yang berjenis kelamin pria (4% vs 0%). Pada saat *post-test*, tidak ada satu pun responden pria. Pendidikan terakhir responden sebagian besar (63% vs 78%) lulusan D3 keperawatan. Seluruh responden (100%) yang bekerja di perawatan kanker anak sudah mempunyai ijin praktik. Sebagian besar (50% vs 57%) responden bekerja di bangsal Estella 2 dan Estella 1 (29% vs 26%).

Jika sebelum intervensi hanya 92% responden yang mengetahui istilah ME, sesudah intervensi persentase meningkat menjadi 100%. Meskipun demikian, peningkatan ini tidak bermakna secara statistik ( $p=1,57$ ). Namun, jika ditanyakan mengenai contoh-contoh ME, tidak ada perbedaan antara sebelum dan sesudah intervensi (83% vs 91%). Sejumlah 91% responden mendapat materi mengenai ME. Hal ini berbeda secara bermakna ( $p = 0,004$ ) bila dibandingkan sebelum intervensi, di mana hanya 46% responden yang pernah mendapatkan pelatihan atau materi mengenai ME. Seluruh responden (100%), baik sebelum maupun sesudah intervensi menyatakan bahwa ME perlu diketahui (Tabel 3).

Tahap berikutnya ditanyakan lebih jauh perihal pengetahuan responden mengenai apa saja yang menjadi sumber ME dalam pemberian kemoterapi. Apabila dibandingkan sebelum dan setelah intervensi, sebagian besar responden memahami sumber-sumber yang menjadi penyebab ME, di antaranya mengenai pengobatan kemoterapi, baik karena salah cara (58% vs 65%), dosis (75% vs 78%), nama (67% vs 61%), maupun waktu pemberian (38 vs 70%). Sejumlah 46% responden sebelum intervensi juga menyampaikan bahwa penulisan resep yang tidak benar juga menjadi sumber ME, dan 50% di antaranya mengatakan bahwa prinsip 6 benar dalam kemoterapi tidak diterapkan. Sesudah intervensi, beberapa responden mengatakan bahwa komunikasi dan *informed consent* tidak baik, salah rute pemberian obat, fasilitas dan SDM kurang memadai, serta kesalahan protokol juga bisa menjadi sumber ME. Ada juga beberapa responden yang sesudah intervensi kurang memahami bahwa beberapa hal terkait proses di farmasi seperti *double checking*, pencampuran obat, *transcribing*, serta penerapan 6 benar dalam pemberian kemoterapi juga berperan penting dalam kejadian ME (tabel 3).

Pemahaman tentang kejadian ME pada pelayanan kemoterapi menunjukkan prosentase responden yang menjawab “pernah” tidak berbeda antara sebelum dan sesudah intervensi (63% vs 65%). Demikian juga untuk responden yang menjawab “tidak pernah” (17% vs 9%) dan “tidak tahu” (21% vs 26%). Ada 17 (71%) saat sebelum intervensi dan 15 (65%) sesudah intervensi yang menjawab pertanyaan mengenai kejadian ME pada pelayanan kemoterapi anak. Tidak ada perbedaan yang bermakna antara sebelum dan sesudah intervensi mengenai hal ini. Sebagian besar responden mengatakan bahwa ME jarang terjadi pada pelayanan kemoterapi anak (58% vs 43%), sedangkan yang mengatakan

“kadang-kadang” dan “sering terjadi” sebelum dan setelah intervensi berturut-turut 8% vs 22% dan 4% vs 0% (Tabel 5).

Pemahaman mengenai tindakan yang dapat menurunkan kejadian ME pada pelayanan kemoterapi anak dengan LLA tidak terjadi perubahan yang bermakna. Hampir semua responden sudah memahami bahwa kejadian ME dapat diturunkan dengan cara pelatihan rutin (92% vs 91%), Standar Prosedur Operasional (SPO) tertulis (96% vs 91%), serta monitoring dan evaluasi secara rutin (100% vs 91%). Sebagian besar responden tidak menjawab pertanyaan mengenai beberapa hal terkait kegiatan yang bisa menurunkan ME, baik sebelum maupun sesudah intervensi. Beberapa responden menjawab bahwa *double check* nama obat, dosis, cara pemberian, dan identifikasi pasien bisa menurunkan ME (12,5% vs 35%) (Tabel 5).

**Tabel 1: Karakteristik data dasar**

No.	Karakteristik	Pre-	Post	p value
		n= 24 (100%)	n= 23 (100%)	
1	Jenis Kelamin			0,322
	Perempuan	23 (96%)	23 (100%)	
	Laki-laki	1 (4%)	0 (0%)	
2	Pendidikan terakhir			0,217
	SLTA	2 (8%)	2 (9%)	
	D3	15 (63%)	18 (78%)	
	S1	2 (8%)	2 (9%)	
	Dokter	4 (17%)	1 (4%)	
	Apoteker	1 (4%)	0 (0%)	
3	Pekerjaan			0,223
	Perawat	19 (79%)	22 (96%)	
	Dokter residen	4 (17%)	1 (4%)	
	Ahli Farmasi	1 (4%)	0 (0%)	
4	Surat ijin bekerja	24 (100%)	23 (100%)	
5	Lokasi Kerja			0,297
	Bagian Hematologi-onkologi anak	3 (13%)	1 (4%)	
	Perawat di Bangsal Estella 1	7 (29%)	6 (26%)	
	Perawat di Bangsal Estella 2	12 (50%)	13 (57%)	
	Perawat di Poliklinik Hematologi-onkologi Anak	1 (4%)	3 (13%)	
	Bagian Farmasi	1 (4%)	0 (0%)	
6	Masa kerja (rata-rata)	8,3	10,7	0,411

\*  $p < 0,05$  secara statistik bermakna apabila ada perbedaan karakteristik responden

**Tabel 2: Pengetahuan responden mengenai ME**

No.	Pertanyaan Penelitian	Pre-	Post-	p value
		n= 24 (100%)	n= 23 (100%)	
1.	Apakah responden pernah mendengar istilah ME?			0,157
	Pernah	22 (92%)	23 (100%)	
	Tidak pernah	2 (8%)	0 (0%)	
2.	Apakah responden mengetahui apa saja yang termasuk dalam <i>medication errors</i> ?			0,188
	Ya	20 (83%)	21 (91%)	
	Tidak	4 (17%)	2 (9%)	
3.	Apakah responden pernah mendapat materi mengenai <i>medication errors</i> ?			0,004*
	Pernah	11 (46%)	21 (91%)	
	Tidak pernah	10 (42%)	0 (0%)	
	Lupa	3 (17%)	2 (9%)	
4.	Menurut responden apakah <i>medication errors</i> perlu diketahui?			
	Ya	24 (100%)	23 (100%)	

\*p < 0,05 secara statistik bermakna ada kenaikan responden yang menerima materi mengenai medication error.

**Tabel 3: Pemahaman mengenai sumber ME di bidang kemoterapi**

6 Apa saja yang dapat menjadi sumber ME di bidang kemoterapi?			
No.	Jawaban responden	PRE n=24 (100 %)	POST n= 23 (100%)
1.	Penulisan resep yang tidak tepat	11 (46%)	1 (4%)
2.	Salah cara pemberian obat kemoterapi	14 (58%)	15 (65%)
3.	Salah dosis obat kemoterapi	18 (75%)	18 (78%)
4.	Salah nama obat kemoterapi	16 (67%)	14 (61%)
5.	Salah pasien	10 (42%)	14 (61%)
6.	Tidak melakukan <i>double check</i> dalam penyiapan obat	5 (21%)	0 (0%)
7.	Kesalahan dalam pencampuran obat	2 (8%)	0 (0%)
8.	Kesalahan dalam proses <i>transcribing</i>	5 (21%)	0 (0%)
9.	Salah waktu pemberian obat kemoterapi	9 (38%)	16 (70%)
10.	Tidak menerapkan prinsip 6 benar dalam pemberian kemoterapi	12 (50%)	0 (0%)
11.	Tidak melakukan komunikasi dgn baik dan <i>informed consent</i>	2 (8%)	3 (13%)
12.	Salah rute pemberian obat	0 (0%)	5 (22%)
13.	Fasilitas dan SDM yg kurang memadai	0 (0%)	6 (26%)
14.	Salah protokol	0 (0%)	2 (9%)

**Tabel 4: Kejadian ME pada pelayanan kemoterapi**

No.	Pertanyaan Penelitian	Pre-	Post-	p value
		n= 24 (100%)	n= 23 (100%)	
7	Apakah responden pernah mengetahui adanya ME pada pelayanan kemoterapi?			0,563
	Pernah	15 (63%)	15 (65%)	
	Tidak pernah	4 (17%)	2 (9%)	
	Tidak tahu	5 (21%)	6 (26%)	
8	Apakah menurut responden <i>medication errors</i> pada pelayanan kemoterapi pada pasien anak dengan LLA merupakan kejadian yang sering?			0,392
	Ya	1 (4%)	0 (0%)	
	Kadang-kadang	2 (8%)	5 (22%)	
	Tidak	14 (58%)	10 (43%)	

**Tabel 5: Pemahaman mengenai tindakan yang dapat menurunkan angka kejadian ME pada pelayanan kemoterapi pada anak dengan LLA**

No.	Pertanyaan penelitian	Pre-	Post-	p value
		n= 24 (100%)	n= 23 (100%)	
9	Apa saja yang menurut responden dapat menurunkan angka kejadian ME pada pelayanan kemoterapi pada anak dengan LLA?			
	Pelatihan rutin	22 (92%)	21 (91%)	0,135
	Adanya SPO tertulis	23 (96)	21 (91%)	0,215
	Adanya evaluasi dan monitoring rutin	24 (100%)	21 (91%)	0,140
	Peningkatan standar pemberian kemoterapi (fasilitas, SDM)	1 (4%)	0 (0%)	-
	<i>Double check</i> nama obat, dosis, cara pemberian, identifikasi pasien	3 (12.5%)	8 (35%)	-
	Lainnya	4 (17%)	8 (35%)	0,154

## DISKUSI

ME secara luas mencakup setiap kesalahan dalam peresepan, penyediaan, atau pemberian obat. Hal ini terlepas dari apakah kesalahan tersebut menyebabkan efek samping atau tidak, namun menyebabkan kemungkinan kejadian membahayakan pada pasien. ME dapat diklasifikasikan menurut tahapan siklus pengobatan, berupa tahap peresepan serta penyediaan atau pemberian. Meskipun demikian, saat ini baru disusun klasifikasi baru berdasarkan kesalahan, kekeliruan, atau penyimpangan. Dari literatur didapatkan beberapa kejadian ME yang berkaitan dengan praktik profesional, perawatan, prosedur, dan sistem pelayanan; meliputi peresepan, komunikasi perintah pelaksanaan, labelisasi produk, pengemasan dan nomenklatur, komposisi, penyediaan, distribusi, pemberian, edukasi, monitoring, serta penggunaan.

Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa hampir seluruh responden pernah mendengar istilah ME sebelumnya, baik pada pengamatan *post-test* maupun *pre-test*. Seluruh responden juga menganggap bahwa pengetahuan mengenai ME penting untuk dimiliki oleh segenap pihak yang terlibat dalam praktik pemberian kemoterapi. Pada pengamatan *pre-test*, hanya 33% responden yang pernah mendapat materi/pelatihan ME, sementara pada *post-test* terjadi peningkatan signifikan menjadi 91%. Peningkatan persentase ini dipengaruhi oleh pelatihan kemoterapi bagi petugas dalam persiapan akreditasi JCI yang waktunya kebetulan bersamaan dengan pelaksanaan penelitian ini. Namun demikian, sesudah intervensi masih ada 2 (9%) responden yang tidak tahu mengenai tindakan yang termasuk ME dan lupa apakah pernah mendapatkan materi ME atau belum. Dua responden ini tidak termasuk yang dilakukan intervensi. Mereka adalah perawat yang berasal dari bangsal melati 4, di mana bangsal tersebut memang tidak merawat sepenuhnya pasien kanker anak. Setelah ditelusur, ternyata perawat tersebut tidak ikut pelatihan kemoterapi.

Dari literatur didapatkan beberapa kejadian ME yang berkaitan dengan praktik profesional, perawatan, prosedur, dan sistem pelayanan; meliputi peresepan, komunikasi perintah pelaksanaan, labelisasi produk, pengemasan dan nomenklatur, komposisi, penyediaan, distribusi, pemberian, edukasi, monitoring, serta penggunaan.<sup>7</sup> Pada saat *pretest*, responden umumnya menjawab bahwa sumber ME antara lain penulisan resep yang tidak tepat, kesalahan dalam cara pemberian obat kemoterapi, salah dosis obat, salah nama obat, kesalahan identifikasi pasien, dan tidak

dilakukannya prinsip 6 benar dalam pemberian kemoterapi. Pada pengamatan *post-test*, penulisan resep yang tidak tepat sudah tidak menjadi sumber yang menyebabkan ME. Hal ini dimungkinkan karena telah ada implementasi *form* resep dan *form* permintaan pencampuran obat kemoterapi yang sesuai *standard*. Apabila dianalisis lebih mendalam, secara keseluruhan meskipun sudah dilakukan intervensi, pemahaman petugas mengenai sumber ME di bidang kemoterapi belum optimal. Hal ini disebabkan kemungkinan ada beberapa perawat yang bekerja tidak di bangsal estella yang khusus kemoterapi. Kemungkinan lain adalah mereka tidak mengikuti pelatihan kemoterapi. Selain itu, pelatihan dirasa kurang efektif karena materi mengenai ME tidak diberikan secara khusus dan mendalam, namun diberikan bersamaan dalam rangkaian pelatihan kemoterapi secara umum. Hal ini dilakukan untuk mengejar target waktu menjelang penilaian JCI.

Ketidaktepatan dosis, waktu pemberian obat yang salah, kelalaian dan cara pemberian obat yang salah, merupakan jenis ME yang paling sering terjadi pada kemoterapi pasien kanker. Kurangnya performa tenaga medis, minimnya ketersediaan peralatan medis, kurangnya komunikasi, kurangnya pengetahuan, serta penulisan peresepan yang salah menjadi faktor penyebab timbulnya ME.<sup>8</sup> Menurut responden, ME bukan merupakan kejadian yang sering (Tabel 4). Sejumlah besar responden masih mengatakan bahwa ME jarang terjadi. Jawaban ini sangat tidak sesuai dengan pertanyaan sebelumnya bahwa sebagian petugas tidak mengetahui istilah ME maupun sumber ME. Pada saat memberikan kuesioner, diperlukan waktu cukup lama untuk pengisian/menjawab sehingga beberapa kali perlu ditagih. Ada kemungkinan beberapa perawat tidak mempunyai waktu untuk menjawab secara teliti dan benar. Sebagai koreksi bagi peneliti, seharusnya dilakukan *cross check* ulang dengan klarifikasi wawancara langsung terhadap beberapa pertanyaan yang dirasa jawabannya tidak konsisten. Hasil yang tidak berbeda secara signifikan didapatkan pada pertanyaan mengenai kejadian ME pada pelayanan kemoterapi di RSUP Dr. Sardjito.

Sebanyak 15 responden, baik *pre-* maupun *post-test* menyatakan pernah mengetahui ME pada pelayanan kemoterapi. Tetapi, sebagian besar responden menyatakan bahwa ME jarang terjadi.

Sebagian besar responden telah mengetahui dengan baik mengenai hal-hal yang dapat menurunkan angka kejadian kemoterapi (Tabel 5). Pelatihan rutin bagi tenaga kesehatan yang memberikan kemoterapi,

implementasi Standar Prosedur Operasional (SPO) yang sesuai standar, dan adanya evaluasi serta monitoring rutin merupakan tindakan yang dianggap dapat menurunkan angka kejadian ME pada pelayanan kemoterapi. Sejumlah responden menjawab bahwa ME dapat diturunkan dengan cara lain. Setelah diberikan pertanyaan terbuka tentang tindakan apa saja yang dapat dilakukan untuk menurunkan ME, tidak dilakukan pengisian lebih lanjut. Sesudah intervensi, bisa dilihat bahwa pemahaman petugas masih rendah tentang peningkatan fasilitas dan keterampilan Sumber Daya Manusia (SDM) serta dilakukannya *double check* pada pemberian kemoterapi dapat menurunkan angka kejadian ME pada pelayanan kemoterapi. Hal ini kemungkinan terjadi karena responden belum memahami secara mendalam pengetahuan manajemen, terutama keterkaitannya dengan kejadian ME di pelayanan. Mengenai *double checking*, selama ini dilakukan antara residen dengan supervisor serta petugas farmasi, utamanya dalam permintaan obat kemoterapi dan pengoplosan. Upaya *preventif* dalam tindakan keamanan pasien, terutama di bidang onkologi, memberikan dampak yang positif. Usaha tersebut diteliti Womers *et al.*, yang mendapatkan hasil bahwa dengan pendekatan melalui instalasi dengan sistem multidisiplin terhadap keselamatan pasien (*medication patient safety*), tingkat kesalahan pada pemberian obat kemoterapi turun dari 6,2/1.000 dosis kemoterapi rawat inap menjadi 1,0/1.000 dosis.<sup>9</sup> Usaha preventif ME juga dilakukan dengan digunakannya resep elektronik dan diberlakukannya standar khusus untuk memesan obat melalui data entri komputer. Hasilnya menunjukkan telah terbukti efektif dalam mengurangi ME.<sup>10</sup>

## KESIMPULAN

Pemahaman perawat/responden mengenai ME cukup baik dan semakin baik setelah dilakukan pelatihan. Hanya petugas yang belum memahami secara optimal terkait dengan ME serta sumber-sumber penyebab ME. Diperlukan pelatihan yang lebih spesifik untuk mendapatkan *output* pelatihan yang baik.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kellie, S.J., Howard, S.C., 2008. Global child health priorities: what role for pediatric oncologists? *Eur J Cancer*.44:2388-96.
2. Wilimas, J., Ribeiro, R. 2001. Pediatric haematology-oncology outreach for developing countries. *Hematology/Oncology Clinics of North America*.15:775-87.
3. Pui, C.H., Evans, W.E. 2006. Treatment of acute lymphoblastic leukemia. *N Engl J Med*.354:166-78.
4. Walsh, K.E., Dodd, K.S., Seetharaman, K., Roblin, D.W., Herrinton, L.J., Gurwitz, J.H. *et al.* 2008. Medication errors among adults and children with cancer in the outpatient setting. *J Clin Oncol*. 27:891-6.
5. Watts, R.G., Parsons, K. 2012. Chemotheapy medication errors in a pediatric cancer treatment center: prospective characterization of error types and frequency and development of quality improvement initiative to lower the error rate. *Pediatr Blood Cancer* in an abstract.
6. Williams, D.J.P. 2007. Medication errors. *J R Coll Physicians Edinb*. 37:343-6.
7. Ferner, R.E., Aronson, J.K., 2006. Clarification of terminology in medication errors: definitions and classification. *Drug Staf*. 29:1011-22.
8. Rinke, M.L., Shore, A.D., Morlock, L., Hicks, R.W., Miller, M.R., 2007. Characteristics of pediatric chemotherapy medication errors in national error reporting database. *Cancer*. 110:186-94.
9. Womer, R.B., Tracy, E., Soo-Hoo, W., Bickert, B., DiTaranto S., Barnsteiner, J.H. 2002. Multidisciplinary systems approach to chemotherapy safety: rebuilding processes and holding the gains. *J of Clinic Oncol*. 20:4705-12.
10. Sano, H.S., Waddell, J.A., Solimando, A., Doulaveris, P., Myhand, R. 2005. Study of the effect of standardized chemotherapy order forms on prescribing errors and antiemetic cost. *J of Oncol Pharm Pract*.11:21-30.

A	
ACHMAD FAUZI KAMAL	IJOC 9 ; 3 ; 133 – 138
ADI SUSANTO	IJOC 9 ; 3 ; 105 – 110
ANDREE KURNIAWAN	IJOC 9 ; 3 ; 119 – 125
ARIO DJATMIKO	IJOC 9 ; 3 ; 105 – 110
H	
HENDRA MASKA	IJOC 9 ; 3 ; 133 – 138
I	
I GUSTI AYU ARTINI	IJOC 9 ; 3 ; 127 – 132
IWAN DWIPRAHASTO	IJOC 9 ; 3 ; 111 – 117
L	
LAURENS DAVID PAULUS	IJOC 9 ; 3 ; 99 – 103
LOELITA MARCELIA LUMINTANG	IJOC 9 ; 3 ; 105 – 110
N	
NATA PRATAMA HARDJO LUGITO	IJOC 9 ; 3 ; 119 – 125
R	
RAISSA GADRI	IJOC 9 ; 3 ; 105 – 110
S	
SRI MULATSIH	IJOC 9 ; 3 ; 111 – 117
SUPRIADI GANDAMIHARDJA	IJOC 9 ; 3 ; 99 – 103
SUTARYO	IJOC 9 ; 3 ; 111 – 117
Y	
YUDI MULYANA HIDAYAT	IJOC 9 ; 3 ; 99 – 103

## 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. 3 tahun 2015.

Prof. dr. Errol Untung Hutagalung, SpB, SpOT  
Departemen Traumatology & Orthopaedy Fakultas kedokteran Universitas Indonesia/RSUP. Dr. Cipto Mangunkusomo Jakarta

Prof. Dr. dr. Andrijono, SpOG (K)  
Divisi Ginekologi-Onkologi Fakultas kedokteran Universitas Indonesia/RSUP.  
Dr. Cipto Mangunkusomo Jakarta

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

Dr. Noorwati Sutandyo, SpPD KHOM  
Hematologi-Onkologi Medik RS. Kanker "Dharmais" Jakarta