

## **GAMBARAN KUALITAS HIDUP PASIEN KANKER LIMFOMA NON HODGKIN YANG DIRAWAT DI RSUP SANGLAH DENPASAR (STUDI PENDAHULUAN)**

Heri Sutrisno, Tjokorda Gde Dharmayuda, Renny A Rena  
Divisi Hemato Onkologi Medik Bagian/SMF Ilmu Penyakit Dalam, FK Unud / RSUP Sanglah Denpasar  
Email: heri\_sutrisno@yahoo.com

### ABSTRACT

Quality of life was a target therapy in cancer patients especially on metastatic cancer. Quality of life currently have become of standard for therapeutic evaluation. Because quality of life was a subjective characteristic and can only measure by patient, so measuring quality of life patients must use multidimensional measure tool that offend aspect from physical, social and emotional, simple, easy to understand and answer by all patients and must to validated.

To observe description of quality of life from cancer patient of Non Hodgkin Lymphoma (NHL) which admitted in Sanglah Hospital Denpasar, we have done analytic descriptive research on NHL patients with used EORTC QLQ-C30 questioner. Fifteen of NHL patients which cared in Internal Department Sanglah Hospital on January – June 2010, 12 (80%) were male and 3 (20%) were female. Good quality of life was 8 (53.3%), moderate was 5 (33.3%) and poor was 2 (13.2%). From 10 (66.7%) patients undergone chemotherapy, good quality of life was 5 (50%), moderate was 3 (30%) and poor was 2 (20%). There is correlation between quality of life of NHL patients with grading of clinical disease ( $p = 0.032$ ;  $r = -0.554$ ), there is no correlation quality of life with giving chemotherapy in NHL patients ( $p = 0.560$ ;  $r = -0.164$ ). Measuring quality of life NHL patient with EORTC QLQ-C30 was correlated with Karnofsky score ( $p = 0.031$ ;  $r = 0.557$ ) and ECOG ( $p = 0.04$ ;  $r = -0.699$ ).

Keywords: quality of life, NHL, Sanglah Hospital

### PENDAHULUAN

Penatalaksanaan kanker bersifat multidisipliner, mulai dari pendekatan diagnostik yang melibatkan banyak keahlian, kemudian pengobatan kanker yang multimodalitas dengan operasi, radiasi dan kemoterapi, ataupun kombinasi dari ketiga hal tersebut.<sup>1,2</sup> Pemilihan modalitas terapi dipengaruhi oleh berbagai faktor yang jika tidak diperhatikan bukan hanya tidak akan mencapai hasil yang diharapkan namun justru dapat memperburuk penyakit dan kondisi pasien yang semuanya justru akan menurunkan kualitas hidup pasien disamping beban finansial bagi keluarga.<sup>2,3</sup>

Pengaruh penyakit dan pengobatan terhadap kualitas hidup pasien merupakan topik yang saat ini banyak diteliti dan diminati dalam praktek dan penelitian klinis.<sup>6</sup> Saatci, *et al.*<sup>7</sup> melaporkan adanya peningkatan kualitas hidup pasien limfoma stadium I setelah kemoterapi, Bang, *et al.*<sup>8</sup> juga melaporkan peningkatan kualitas hidup pasien dengan tumor gastrointestinal stadium lanjut yang mendapat kemoterapi, namun Spiro dan kawan-kawan<sup>9</sup> menemukan tidak adanya perbedaan kualitas hidup pasien *advanced* Non Small Cell Lung Cancer (NSCLC) dengan kemoterapi dibanding kelompok tanpa kemoterapi.

National Confidential Enquiry into Patient Outcome and Death (NCEPOD) melaporkan bahwa dari

600 pasien kanker yang meninggal dalam waktu 30 hari selama menerima kemoterapi, diduga kemoterapilah yang menyebabkan serta mempercepat kematian dari 27% kasus yang ada.<sup>10,11</sup>

Sebagian besar pengobatan kanker khususnya kemoterapi pada penyakit yang telah mengalami metastase diberikan dengan tujuan paliatif, dimana lama hidup atau kualitas hidup menjadi sasaran pengobatan. Namun demikian, pengobatan pasien-pasien ini umumnya gagal untuk memperpanjang masa hidup, sehingga meningkatkan kualitas hidup merupakan tujuan yang lebih realistis.<sup>11</sup> Demikian juga, kualitas hidup ternyata sudah digunakan oleh para dokter onkologi untuk memodifikasi atau menghentikan terapi.<sup>12</sup>

Untuk menilai kualitas hidup pasien kanker tidak cukup hanya dengan pengukuran unidimensional tunggal seperti status penampilan Karnofsky karena terbukti tidak cukup sensitif untuk mendeteksi perubahan kecil dalam peningkatan kualitas hidup pasien.<sup>13</sup> Karena itu alat ukur kualitas hidup seharusnya bersifat multidimensional yang menyinggung aspek fisik, sosial dan emosional, simpel, mudah dimengerti dan dijawab oleh semua pasien dan harus divalidasi.<sup>11</sup>

Salah satu alat ukur yang banyak digunakan untuk menilai kualitas hidup pasien kanker adalah kuesioner yang dikeluarkan oleh EORTC (*European Organization for Research and Treatment of Cancer*) yang berisi 30 pertanyaan inti (EORTC QLQ C-30). Kuesioner kualitas hidup EORTC ini adalah suatu sistem terintegrasi untuk menilai kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan pasien-pasien kanker yang berpartisipasi di dalam uji klinik internasional. Kuisisioner ini telah digunakan secara luas pada uji klinik kanker oleh sejumlah besar kelompok-kelompok penelitian, dan juga telah digunakan pada studi-studi non uji klinik.<sup>14</sup> Tiga puluh item kuesioner kualitas hidup EORTC (QLQ-C30) merupakan psikometri yang kuat, kuisisioner yang diterima lintas budaya yang dirancang untuk dapat diterapkan pada suatu spektrum yang luas dari pasien-pasien kanker sebagai suatu kuisisioner inti yang sudah teruji validitasnya dan digunakan secara luas di Eropa.<sup>7</sup>

Limfoma maligna merupakan salah satu kanker yang dapat disembuhkan dengan kemoterapi atau dengan kombinasi radioterapi.<sup>15,16</sup> Insiden penyakit ini khususnya LNH terlihat terus mengalami peningkatan sekitar 3 – 4% setiap tahunnya. The American Cancer Society memperkirakan terdapat 65.980 kasus baru setiap tahun dan 19.500 di antaranya meninggal dunia akibat LNH pada tahun 2009.<sup>17</sup> Di Indonesia, LNH menduduki peringkat ke-6 kanker terbanyak, bahkan Badan Koordinasi Nasional Hematologi Onkologi Medik Penyakit Dalam Indonesia (BAKORNAS HOMPEDIN) menyatakan, insiden Limfoma lebih tinggi dari leukemia dan menduduki peringkat ketiga kanker yang tumbuh paling cepat setelah melanoma dan paru.<sup>18</sup>

Di RSUP Sanglah selama tahun 2007 – 2008 walaupun kasus ini relatif masih jarang, namun tercatat peningkatan 56,5% kasus baru dari catatan medik, yakni 39 kasus pada tahun 2007 menjadi 69 kasus pada tahun 2008. Dari sekian kasus yang ditangani, belum ada data yang memperlihatkan kualitas hidup pasien LNH, demikian juga belum ada penelitian yang melihat hubungan antara pemberian kemoterapi dengan kualitas hidup pasien yang dapat dijadikan tolak ukur keberhasilan terapi khususnya pada pasien Limfoma stadium lanjut, dimana data ini sangat berguna bagi klinisi sebagai bahan referensi atau pertimbangan dalam penanganan pasien kanker khususnya Limfoma Non Hodgkin secara holistik.

Tujuan Penelitian adalah untuk mengetahui kualitas hidup pasien LNH yang dirawat di RSUP Sanglah Denpasar dengan menggunakan kuesioner EORTC QLQ C-30 baik yang mendapat kemoterapi maupun yang tidak mendapat kemoterapi.

## BAHAN DAN CARA

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, yang melibatkan 15 pasien Limfoma non-Hodgkin yang berada/dirawat di RSUP Sanglah Denpasar selama periode Januari – Juni 2010. Kualitas hidup pasien

diukur dengan menggunakan kuesioner EORTC QLQ-C30 versi 3.0 yang telah ditranslasi dan telah divalidasi dalam Bahasa Indonesia.<sup>19,20</sup>

Diagnosis LNH ditegakkan dari hasil pemeriksaan histologi biopsi eksisi (*excisional biopsy*) kelenjar getah bening atau jaringan ektranodal.<sup>15,22,23</sup> Stadium LNH didasarkan atas kriteria Ann Arbor yang terdiri dari: stadium I (mengenai satu regio KGB atau satu organ ekstralimfatik); stadium II (mengenai dua atau lebih KGB pada satu sisi diafragma atau satu organ ekstralimfatik dan satu atau lebih KGB pada satu sisi diafragma); stadium III (mengenai KGB pada kedua sisi diafragma, yang dapat disertai dengan keterlibatan limpa atau terlokalisasi pada satu organ ekstralimfatik atau keduanya); stadium IV (mengenai KGB secara difus mengenai satu atau lebih organ ekstralimfatik, dengan atau tanpa disertai keterlibatan pada KGB).<sup>15,18,23</sup> Derajat LNH adalah klasifikasi histopatologis LNH berdasarkan hasil pemeriksaan histopatologis yang terdiri dari: keganasan rendah (Limfoma Malignum: limfositik kecil, folikular didominasi sel berukuran kecil *cleaved*, folikular campuran sel berukuran kecil *cleaved* dan besar); keganasan menengah (Limfoma Malignum: folikular didominasi sel berukuran besar, difus sel berukuran kecil, difus campuran sel berukuran kecil dan besar, difus sel berukuran besar); keganasan tinggi (Limfoma Malignum: sel imunoblastik berukuran besar, sel limfoblastik, sel berukuran kecil *noncleaved*; lain-lain (komposit, mikosis fungoides, histiosit, ekstraplasmatisitoma, tidak terklasifikasi).<sup>18,21,23</sup> Stadium dan derajat LNH didapat dari catatan medik pasien.

Kualitas hidup adalah persepsi subjektif positif dan negatif dari aspek gejala pasien, termasuk fisik, emosi, sosial, fungsi kognitif dan gejala penyakit serta efek samping pengobatan.<sup>13</sup> Kualitas hidup diukur dengan sistem skoring berdasarkan EORTC QLQ-C30. Untuk menghitung skoring kualitas hidup terlebih dahulu dilakukan translasi nilai kuesioner menjadi nilai 0 – 100, selanjutnya dilakukan pengelompokan dalam

3 kategori (*global health* status, skala fungsional dan skala *symptom*) dari 15 kelompok skala pengukuran.<sup>13,24</sup> Dikatakan kualitas hidup buruk jika skor < 500, sedang 501 – 1000, baik > 1000. Disamping kuesioner EORTC QLQ-C30, juga dilakukan pengukuran status penampilan Karnofsky dan EORTC.

Semua pasien LNH berumur 12 – 65 tahun yang dirawat di RSUP Sanglah menjadi subjek penelitian. Kriteria eksklusi adalah pasien LNH yang tidak dapat menjawab pertanyaan pada kuesioner atau dengan penyakit penyerta yang berat.

Data hasil penelitian ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik. Normalitas distribusi data diketahui melalui uji Shapiro-Wilk. Untuk mencoba melihat hubungan antara kualitas hidup dan beberapa faktor yang mempengaruhinya dilakukan uji korelasi Pearson atau Spearman.

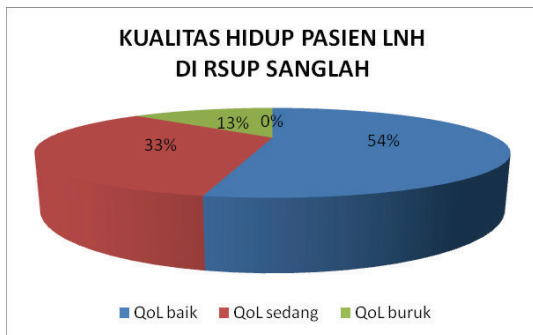
## HASIL

Lima belas pasien LNH yang dirawat di bagian penyakit dalam RS Sanglah periode Januari – Juni 2010, 12 (80%) laki-laki dan 3 (20%) perempuan. Dengan kuesioner EORTC QLQ C30 didapatkan kualitas hidup yang baik 8 (53,3%), sedang 5 (33,3%) dan buruk 2 (13,2%) (Gambar 1). Dari 10 (66,7%) pasien yang mendapat kemoterapi didapatkan kualitas hidup yang baik 5 (50%), sedang 3 (30%) dan buruk 2 (20%) (Gambar 2).

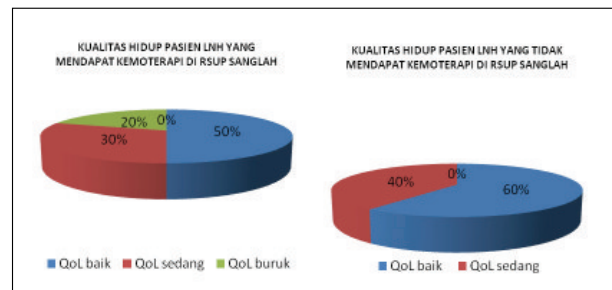
Dengan uji normalitas Shapiro-Wilk didapatkan data berdistribusi normal ( $p > 0,05$ ), selanjutnya dengan menggunakan uji korelasi Pearson didapatkan adanya korelasi antara kualitas hidup pasien LNH dengan stadium klinis penyakit ( $p = 0,032$ ;  $r = -0,554$ ), tidak terdapat korelasi antara kualitas hidup dan pemberian kemoterapi ( $p = 0,560$ ;  $r = -0,164$ ). Pengukuran kualitas hidup pasien LNH yang menggunakan EORTC QLQ-C30 berkorelasi dengan Karnofsky *score* ( $p = 0,031$ ;  $r = 0,557$ ) dan ECOG ( $p = 0,04$ ;  $r = -0,699$ ) (Tabel 1).

Tabel 1. Data hasil penelitian

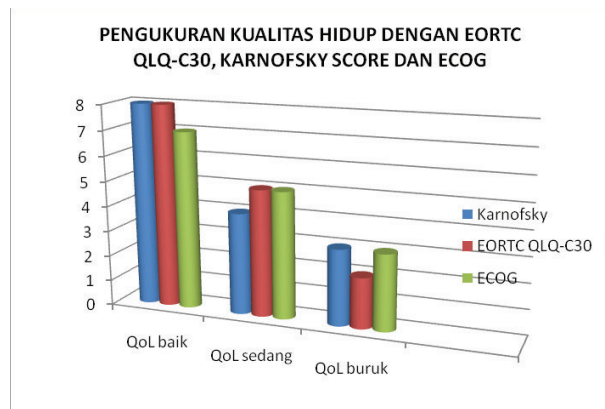
Karakteristik	n	QOL			p	r
		Baik	Sedang	Buruk		
<b>Jenis kelamin (%)</b>	15 (100)	8 (53,3)	5 (33,3)	2 (13,3)	0,589	0,152
• Laki-laki	12 (80)	7 (46,6)	3 (20)	2 (13,3)		
• Perempuan	3 (20)	1 (6,6)	2 (13,3)	0		
<b>Jenis LNH</b>					0,194	-0,355
• High grade	9 (60)	6 (40)	3 (20)	0		
• Medium grade	4 (26,6)	2 (13,3)	1 (6,6)	1 (6,6)		
• Low grade	0	0	0	0		
• Lain-lain	2 (13,3)	0	1 (6,6)	1 (6,6)		
<b>Stadium LNH</b>					0,044	-0,525
• Gr. I	3 (20)	3 (20)	0	0		
• Gr. II	2 (13,3)	2 (13,3)	0	0		
• Gr. III	10 (66,6)	3 (20)	5 (33,3)	2 (13,3)		
<b>Karnofsky score</b>					0,028	0,564
• 70 – 100 (baik)	8 (53,3)	6 (40)	2 (13,3)	0		
• 40 – 69 (sedang)	4 (26,6)	2 (13,3)	1 (6,6)	1 (6,6)		
• < 40 (buruk)	3 (20)	0	2 (13,3)	1 (6,6)		
<b>ECOG</b>					0,003	-0,713
• 0 – 1 (baik)	7 (46,6)	6(40)	1 (6,6)	0		
• 2 – 3 (sedang)	5 (33,3)	2(13,3)	2 (13,3)	1 (6,6)		
• 4 – 5 (buruk)	3 (20)	0	2 (13,3)	1 (6,6)		
<b>Kemoterapi</b>					0,605	-0,145
• Ya	10 (66,6)	5 (33,3)	3 (20)	2 (13,3)		
• Tidak	5 (33,3)	3 (20)	2 (13,3)	0		
<b>Seri kemoterapi</b>					0,696	0,110
• 1 – 2	3 (20)	0	2 (13,3)	1 (6,6)		
• 3 – 4	3 (20)	2 (13,3)	1 (6,6)	0		
• > 4	4 (26,6)	3 (20)	0	1 (6,6)		
<b>Regimen kemoterapi</b>					0,071	-0,479
• CHOP	7 (46,6)	5 (33,3)	1(6,6)	1 (6,6)		
• CVP	1 (6,6)	0	1(6,6)	0		
• CHOP-R	1 (6,6)	0	0	1 (6,6)		
• Lain-lain	1 (6,6)	0	1(6,6)	0		



Gambar 1. Kualitas hidup pasien LNH dengan menggunakan EORTC QLQ-C30



Gambar 2. Kualitas hidup pasien LNH dengan dan tanpa kemoterapi



Gambar 3. Hasil pengukuran kualitas hidup dengan EORTC QLQ-C30, Karnofsky score dan ECOG

## PEMBAHASAN

Walaupun sampai saat ini belum ada konsensus tentang definisi kualitas hidup pasien kanker namun secara umum disetujui bahwa kualitas hidup pasien kanker mencakup persepsi subjektif positif dan negatif dari aspek gejala pasien kanker, termasuk fisik, emosi, sosial, dan fungsi kognitif dan, yang penting, gejala penyakit serta efek samping pengobatan.<sup>13</sup> Cella-Tulsky berpendapat bahwa kualitas hidup terdiri dari dua komponen yaitu subjektif dan multidimensional. Subjektif merujuk pada fakta bahwa kualitas hidup dapat dimengerti hanya dari perspektif pasien. Multidimensionalitas merujuk pada fakta bahwa kualitas hidup mencakup dimensi yang luas yang dapat dikelompokkan menjadi satu dari empat area yang berbeda yakni: keadaan fisik, fungsional, emosional dan sosial. Jadi, kualitas hidup dihubungkan dengan gejala, fungsional, psikologik dan kesejahteraan sosial.<sup>7</sup>

Kualitas hidup saat ini telah menjadi suatu parameter yang sama pentingnya dengan karakteristik kesuksesan pengobatan seperti rerata kelangsungan hidup, kondisi bebas penyakit atau kondisi neoplasma yang terkontrol, bahkan dalam kedokteran paliatif kualitas hidup pasien dijadikan acuan untuk menentukan apakah terapi paliatif dapat dilanjutkan, harus dimodifikasi atau dihentikan.<sup>7,25,26,28,30</sup> Kualitas

hidup bersifat subjektif dan hanya dapat diukur oleh pasien. Penilaian oleh tenaga kesehatan bukan hanya tidak tepat tetapi juga tidak akurat. Hal ini telah diperlihatkan oleh studi-studi yang menilai secara bersamaan kualitas hidup oleh dokter dan oleh pasien kanker yang memperlihatkan adanya perbedaan.<sup>11,27</sup> Titzar, *et al.* dalam studi terhadap 163 pasien kanker yang membandingkan penilaian kualitas hidup pasien berdasarkan penilaian klinisi dan pasien menemukan hanya 54% dari penilaian dokter berhubungan dengan penilaian pasien. Karena itu penggunaan kuesioner laporan pasien telah menjadi standar praktis dalam penilaian kualitas hidup pasien kanker.<sup>13,29</sup> Kuesioner sebagai suatu alat ukur penilaian kualitas hidup seharusnya bukan merupakan suatu pengukuran unidimensional tunggal seperti pada status penilaian Karnofsky atau ECOG.<sup>13</sup>

Salah satu alat ukur yang banyak digunakan untuk menilai kualitas hidup pasien kanker adalah kuesioner yang dikeluarkan oleh EORTC (*European Organization for Research and Treatment of Cancer*) yang berisi 30 pertanyaan inti (EORTC QLQ C-30). Kuesioner kualitas hidup EORTC ini adalah suatu sistem terintegrasi untuk menilai kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan pasien-pasien kanker yang berpartisipasi di dalam uji klinik internasional. Kuisisioner ini telah digunakan secara luas pada uji klinik kanker oleh sejumlah besar kelompok-kelompok penelitian, dan juga telah digunakan pada studi-studi non uji klinik.<sup>14</sup>

Pada penelitian ini dengan menggunakan EORTC QLQ C-30 dan pasien kanker Limfoma Non Hodgkin yang ada di RSUP Sanglah dalam periode Januari – Juni 2010 sebagai subjek penelitian didapatkan gambaran kualitas hidup pasien kanker di RSUP Sanglah seperti yang terlihat pada Tabel 1 dan Gambar 1.

Jika dibandingkan kualitas hidup pada subjek yang mendapat kemoterapi dan yang tidak mendapat terapi terlihat adanya perbedaan, namun hal ini secara statistik tidak bermakna ( $p = 0,605$ ;  $r = -0,145$ ). Demikian juga untuk jumlah/seri pemberian kemoterapi

Tabel 2. Komponen skala pengukuran EORTC QLQ-C30<sup>14</sup>

	Scale	Number of items	Item range*	Version 3.0 Item numbers	Function scales
<b>Global health status / QoL</b>					
Global health status/QoL (revised) <sup>†</sup>	QL2	2	6	29, 30	
<b>Functional scales</b>					
Physical functioning (revised) <sup>†</sup>	PF2	5	3	1 to 5	F
Role functioning (revised) <sup>†</sup>	RF2	2	3	6, 7	F
Emotional functioning	EF	4	3	21 to 24	F
Cognitive functioning	CF	2	3	20, 25	F
Social functioning	SF	2	3	26, 27	F
<b>Symptom scales / items</b>					
Fatigue	FA	3	3	10, 12, 18	
Nausea and vomiting	NV	2	3	14, 15	
Pain	PA	2	3	9, 19	
Dyspnoea	DY	1	3	8	
Insomnia	SL	1	3	11	
Appetite loss	AP	1	3	13	
Constipation	CO	1	3	16	
Diarrhoea	DI	1	3	17	
Financial difficulties	FI	1	3	28	

( $p = 0,696$ ;  $r = 0,110$ ), jenis regimen kemoterapi yang diberikan ( $p = 0,071$ ;  $r = -0,479$ ), jenis kelamin ( $p = 0,589$ ;  $r = 0,152$ ) dan jenis/derajat keganasan LNH ( $p = 0,194$ ;  $r = -0,355$ ).

Pada stadium penyakit LNH ditemukan adanya korelasi negatif dengan kualitas hidup ( $p = 0,044$ ;  $r = -0,525$ ). Hal yang memang sudah *established*, dimana stadium penyakit berbanding terbalik dengan kualitas hidup, dimana makin rendah stadium penyakit maka kualitas hidup pasien makin baik. Pada penelitian ini juga terlihat bahwa pengukuran kualitas hidup yang sudah sering digunakan selama ini yang bersifat unidimensional seperti status performans Karnofsky dan ECOG terlihat mempunyai korelasi dengan kualitas hidup yang menggunakan EORTC QLQ-C30. Gambar 3 memperlihatkan bahwa hasil pengukuran dengan Karnofsky score dan ECOG tidak jauh berbeda dengan menggunakan EORTC QLQ-C30, dan secara statistik terlihat adanya korelasi positif dengan Karnofsky *score* ( $p = 0,028$ ;  $r = 0,564$ ) dan korelasi negatif dengan ECOG ( $p = 0,003$ ;  $r = -0,713$ ).

Pada pengukuran dengan EORTC QLQ-C30 disamping hasil akhir didapatkan derajat kualitas hidup pasien kanker secara umum, kita juga dapat melihat dan membandingkan beberapa aspek yang mempengaruhi kualitas hidup pasien disamping aspek fisik yang diukur oleh skala Karnofsky dan ECOG. Pada EORTC QLQ-C30 terdapat komponen/skala lainnya seperti fungsi emosional, fungsi kognitif, fungsi sosial, skala keluhan/gejala dan masalah finansial yang semuanya dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien (Tabel 2). Sebagai contoh, pada salah satu subjek penelitian dengan status penampilansedang menurut skala Karnofsky (60) dan ECOG (3), ternyata dengan pengukuran yang menggunakan EORTC QLQ-C30 didapatkan derajat kualitas hidupnya buruk (483). Hal ini disebabkan karena disamping fungsi fisik yang rendah pada kasus ini (yang nilainya sama pada ketiga macam pengukuran) ternyata pasien ini juga mengalami penurunan fungsi sosial, fungsi kognitif, dan mengeluhkan rasa nyeri, sesak, insomnia, kehilangan nafsu makan, dan mengalami diare yang semuanya menyebabkan kualitas

hidup pasien menurun. Hal-hal ini tidak akan dapat diketahui dengan pengukuran unidimensional seperti pada status penampilan Karnofsky atau ECOG.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Sebagian besar pasien kanker Limfoma non Hodgkin yang dirawat di RSUP Sanglah Denpasar periode Januari – Juni 2010 mempunyai kualitas hidup yang baik. Terdapat korelasi antara kualitas hidup dan stadium klinis penyakit, tidak terdapat korelasi yang bermakna antara kualitas hidup dengan pemberian kemoterapi. Pengukuran kualitas hidup dengan menggunakan EORTC QLQ-C30 berkorelasi dengan pengukuran status penampilan Karnofsky dan EORTC.

Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan sampel yang lebih besar atau metode yang lebih kuat (kohort) untuk melihat hubungan atau korelasi antara kualitas hidup pasien kanker khususnya Limfoma non Hodgkin dengan pemberian kemoterapi untuk dapat membuat generalisasi/kesimpulan yang akurat.

#### DAFTAR RUJUKAN

1. Reksodiputro AH. Pengobatan suportif pada pasien kanker. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, edisi 4, jilid II. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen IPD FK-UI; 2006.p.864-73.
2. Edward AS, Dan LL. Principles of cancer treatment: surgery, chemotherapy, and biologic therapy. In: Isselsbacher KJ, Braunwald E, Wilson JB, Martin JB, Fauci AS, Kasper DL, editors. Principles of internal medicine. 16<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2005.p.464-81.
3. Djoerban Z, Shatri H. Masalah psikosomatik pasien kanker. Buku ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi 4, jilid II. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen IPD FK-UI; 2006.p.956-8.
4. Heriyadi Y. Apakah kemoterapi dapat diberikan hanya satu atau dua kali saja? Available at: [\[gls.org/hidupsehat/kanker/apakah-kemoterapi-dapat-diberikan-hanya-satu-atau-dua-kali-saja-108/\]\(http://gls.org/hidupsehat/kanker/apakah-kemoterapi-dapat-diberikan-hanya-satu-atau-dua-kali-saja-108/\). Accessed on: 14<sup>th</sup> Mei 2010.](http://</a></li></ol></div><div data-bbox=)

5. Abdulmuthalib. Prinsip dasar terapi sistemik pada kanker. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi 4, jilid II. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen IPD FK-UI; 2006.p.839-44.
6. Aaronson, NK, De Haes, JCJM. Penelitian mengenai kualitas hidup pasien kanker. Onkologi. Edisi 5. Yogyakarta: UGM Press; 2003.p.739-48.
7. Saatci E, Kocakl Y, Bozdemir1 N, Akpınar1 E, Wheeler ZK. Effect of chemotherapy on the quality of life in patients with lymphoma. Marmara Medical Journal 2007;20(2);98-103.
8. Bang SM, Park SH. Correlation of quality of life with tumor response in patients receiving palliative chemotherapy for advanced gastrointestinal tumors. Journal of Clinical Oncology 2005;23:16S.
9. Spiro SG, R.M. Rudd RM. Chemotherapy versus supportive care in advanced non-small cell lung cancer: improved survival without detriment to quality of life. Thorax 2004;59:828-36.
10. Rose D. Chemotherapy can do more harm than good, study suggests. Times online November 12, 2008. Available at: <http://www.timesonline.co.uk /tol/news/uk/health /article5138033.ece>. Accessed on: 14<sup>th</sup> Mei 2010.
11. Michael M, Ian FT. Measuring health-related quality of life in clinical trials that evaluate the role of chemotherapy in cancer treatment. CMAJ 1998;158:13.
12. Detmar SB, Muller MJ, Schornagel JH, Wever LDV, Aaronson NK. Role of health-related quality of life in palliative chemotherapy treatment decisions. Journal of Clinical Oncology 2002;20:1056-62.
13. Bottomley A. the cancer patient and quality of life. The Oncologist 2002;7:120-5.

14. Fayers PM, Aaronson NK, Bjordal K, Groenvold M, Curran D, Bottomley A. The EORTC QLQ-C30 scoring manual. 3<sup>rd</sup> ed. Brussels: European Organisation for Research and Treatment of Cancer; 2001.p.365-8.
15. Bakta IM. Limfoma maligna. Hematologi klinik ringkas. Cetakan I. Jakarta: EGC; 2007.p.192-219.
16. Rani AA, Soegondo S, Nasir AUZ, Wijaya IP, Nafrialdi, Mansjoer A. Limfoma Non Hodgkin. Jakarta: Panduan Pelayanan Medik Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia PB PAPDI; 2006.p.185-6.
17. Anonim. Cancer facts & figure. Atlanta: American Cancer Society; 2009.
18. Andra. Sistem kekebalan tubuh itu justru mengganas. *Majalah Farmacia* 2006;6(5):56-9.
19. Perwitasari DA. Pengukuran kualitas hidup pasien kanker sebelum dan sesudah kemoterapi dengan EORTC QLQ-C30 di RSUP Dr Sardjito Yogyakarta. *Majalah Farmasi Indonesia* 2009; 20(2);68-72.
20. Koller M, Aaronson NK, Blazeby J, Bottomley A, Johnson C, Ramage J, West K. The European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC) translation procedure for standardized quality of life questionnaires. *Journal of Clinical Oncology* 2006;24:8S.
21. Armitage JO, Longo DL. Malignancies of lymphoid cells. In: Isselsbacher KJ, Braunwald E, Wilson JB, Martin JB, Fauci AS, Kasper DL, editors. *Principles of internal medicine*. 16<sup>th</sup> ed. New York: Mc Graw-Hill; 2005.p.641-55.
22. National Cancer Institute. Adult Non Hodgkin's Lymphoma. Available at: [http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/treatment/adult-non-hodgkins / health professional](http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/treatment/adult-non-hodgkins/health_professional). Accessed on: 14<sup>th</sup> Feb 2010.
23. Reksodiputro AH, Irawan C. Limfoma Non Hodgkin (LNH). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi 4, jilid II. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen IPD FK-UI; 2006.p.717-27.
24. Anonim. EORTC QLQ-C30 scoring manual. Brussels, Belgium: Coordinator Quality of Life Unit, EORTC Data Center, Avenue E Mounier 83 - B11, 1200; 2001.
25. Finlay E. Can chemotherapy improve quality of life? A fresh perspective and case studies in palliative chemotherapy. Pennsylvania: University of Pennsylvania Division of Hematology/Oncology, Penn Future of Hospice and Palliative Care; 2009.
26. Harsal A. Penatalaksanaan pasien kanker terminal dan perawatan di rumah hospis. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi 4, jilid II. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen IPD FK-UI; 2006.p. 890-91.
27. Fromme EK, Eilers KM, Mori M, Hsieh YC, Beer TM. How accurate is clinician reporting of chemotherapy adverse effects? A comparison with patient-reported symptoms from the Quality-of-Life Questionnaire C30. *J Clin Oncol* 2004;22:3485-90.
28. Hung WK. Palliative radiotherapy and palliative chemotherapy. 4<sup>th</sup> Hong Kong Palliative Care Symposium. *HKSPM Newsletter* 2007 Apr & Aug Issue 1 & 2.
29. Klee MC, King MT. A clinical model for quality of life assessment in cancer patients receiving chemotherapy. *Annals of Oncology* 2000;11: 23-30.
30. Kim A, Fall P, Wang D. Palliative care: optimizing quality of life. *JAOA* 2005;5(105):11.