

**KONSUMSI JUS WORTEL SELAMA KEMOTERAPI MENINGKATKAN
KADAR HEMOGLOBIN PASIEN KANKER SERVIKS STADIUM II-B**
(*Carrot Juice Consumption During Chemotherapy Increases Haemoglobin Level on Patients
with Cancer of Cervix Stage II-B*)

Ni Ketut Alit A*, Sri Yuniarti **, Alvarea Enggusti N.*

* Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. Jl. Mayjen.
Prof. Dr. Moestopo No. 47 Surabaya. Telp/Fax: (031) 5012496. E-mail: alitnik@yahoo.com
** RSUD Dr. Soetomo Surabaya

ABSTRACT

Introduction: *Ca Cervix patients who had a chemotherapy may experience depletion of Hb level. Hb level can increase by giving a natural carrot juice. The nutritional content of carrot juice such as beta karoten, ferrum, calcium, vitamin B, vitamin C and protein can assist bone marrow produce Hb and lymphosite. The objective of this study was to analyze the effect of carrot juice consumption during chemotherapy on Hb level of patients with Ca Cervix stage II-b. Method:* This study used a quasy experimental design and the population was the patients who stayed at gynecology room. The sampling technique was used consecutive sampling, with the total sample were 16 respondents. Data were collected by taken the blood sample and analyzed by using Paired t-Test and Independent t-Test. **Result:** The result showed that carrot juice influent on the change of rate of Hb with significance level ($p=0.005$). **Discussion:** It can be concluded that by giving carrot juice to the patients with experiencing chemotherapy, can increase Hb level. Further studies are recommended to analyze the effect of carrot Juice on patient with low Hb level during Chemotherapy for further possibilities.

Keywords: carrot juice, chemotherapy, Hb level, Ca Cervix

PENDAHULUAN

Ca Serviks sering ditemukan diantara penyakit kanker ginekologik dan menjadi penyebab kematian utama wanita penderita kanker di negara berkembang, termasuk Indonesia (Elvina, 2000). Hal ini tidak terlepas dari penderita yang datang ke rumah sakit sudah pada kondisi lanjut. Ca Serviks biasanya terjadi pada wanita yang telah berumur, akan tetapi tidak jarang bila Ca Serviks dapat menyerang wanita yang berumur 20-30 tahun. Pengobatan Ca Serviks sangat bergantung pada berat ringannya penyakit atau disebut juga sebagai stadium. Pada stadium awal, maka operasi menjadi pilihan pertama. Pada stadium lanjut atau mulai memasuki stadium II-B, pengobatan operasi tidak dapat dilakukan lagi melainkan dengan cara radiasi (Andrijono, 2005). Apabila operasi dan radiasi tidak memungkinkan lagi maka dilakukan kemoterapi (Fielda, 2006). Pasien Ca Serviks stadium II B yang menjalani kemoterapi sangat berisiko mengalami penurunan kadar

hemoglobin (Hb) karena mengalami supresi sumsum tulang (Sukardja, 1996). Kemoterapi pada kanker juga dapat menimbulkan defisiensi sub klinis seperti vitamin B₁, B₁₂, A, C, Niasin, asam folat dan vitamin K (Wilkes, 2000). Pengobatan secara alami seperti pemberian jus wortel pada pasien Ca Serviks yang menjalani kemoterapi selama ini jarang dilakukan, padahal penelitian menunjukkan jus wortel memiliki kandungan nutrisi yang dibutuhkan dalam pembentukan sel darah merah dan sel darah putih pada sumsum tulang (Moehji, 2002).

Fakta menunjukkan, setiap tahun sekitar 200.000 wanita di Indonesia didiagnosis menderita Ca Serviks. Pasien Ca Serviks di RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada tahun 2006 tercatat 512 pasien yang terdiagnosis dengan Ca Serviks, sekitar 265 pasien Ca Serviks berada dalam stadium II-B dan hampir 98 % dari pasien stadium tersebut menjalani kemoterapi.

Kemoterapi bersifat toksik terhadap sumsum tulang. Sumsum tulang memproduksi sel darah merah, sel darah

putih dan trombosit yang beredar dalam tubuh, jika produksi sel-sel darah tersebut terganggu maka pasien akan lebih berisiko terjadinya infeksi, sedangkan pengaruhnya terhadap kemoterapi terjadi penundaan jadwal serta penurunan dosis yang mengakibatkan kondisi pasien semakin buruk dan menurunkan kualitas hidup pasien (Noorwati, 2006). Diet yang baik bagi penderita kanker dengan kemoterapi adalah makanan yang banyak mengandung beta karoten, vitamin C dan E serta selenium (Hartono, 1997).

Sumber beta karoten adalah sayur-sayuran dan buah-buahan yang berwarna kuning-jingga seperti wortel dan tomat. Wortel mempunyai kandungan beta karoten yang tinggi. Kandungan beta karoten pada wortel rerata 12.000 IU. Para ahli menganjurkan 15.000-25.000 IU per hari. Kandungan tinggi beta karoten dari wortel mempunyai sifat antioksidan yang melawan kerja destruktif sel-sel kanker. Beta karoten juga dapat membantu proses pembentukan sel darah merah pada sumsum tulang dan membantu sistem kekebalan tubuh yang menghasilkan *killer cell* alami atau limfosit (Youngson, 2005). Wortel mempunyai beberapa kandungan nutrisi yang dibutuhkan dalam pembentukan Hb dan limfosit seperti vitamin B₁, C, zat besi (Fe), kalsium (Ca) dan protein (Varona, 2003). Jika penurunan hemoglobin dan limfosit pada pasien Ca Serviks yang menjalani kemoterapi dapat diminimalkan, maka risiko pasien mengalami anemia dan penurunan sistem kekebalan tubuh dapat berkurang.

Peran perawat sangat diperlukan untuk memfasilitasi pasien Ca Serviks dalam membantu mengurangi penurunan Hb akibat kemoterapi dengan metode alamiah menggunakan jus wortel. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh jus wortel selama kemoterapi terhadap peningkatan kadar Hb pada pasien Ca Serviks stadium II B di Ruang Kandungan RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

BAHAN DAN METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasy-Experiment* dengan rancangan penelitian *pre-post test control group design*. Sampel pada penelitian ini adalah pasien Ca Serviks stadium II-B sedang menjalani

kemoterapi dan dirawat di Ruang Kandungan RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2007.

Penelitian ini menggunakan *sampling non-probability* dengan metode *Consecutive sampling*. Intervensi yang dilakukan berupa pemberian 150 gr jus wortel jenis chantenang setiap hari satu kali sampai masa kemoterapi selesai. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengukuran dengan mengambil spesimen darah dari pasien untuk mengukur kadar Hb yang dilakukan sebelum intervensi dan di akhir intervensi (habis masa seri pemberian kemoterapi). Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis dengan menggunakan *Paired t-Test* dan *Independent t-Test* dengan tingkat kemaknaan $\alpha \leq 0,05$.

HASIL

Kenaikan kadar Hb pada kelompok perlakuan (diberi jus wortel) antara 0,1-1,1 g/dL (5 responden) dan 3 responden mengalami penurunan kadar Hb sekitar 0,3-2,3 g/dL, sedangkan pada kelompok kontrol 7 responden yang mengalami penurunan kadar Hb antara 0,8-7,6 g/dL dan 1 responden yang mengalami peningkatan kadar Hb 0,16 g/dL.

Pada tabel 1 dapat dilihat pada kedua kelompok mengalami penurunan kadar Hb pada rerata hitungannya, akan tetapi dengan pemberian jus wortel selama kemoterapi dapat membantu kenaikan kadar Hb. Hal ini dapat dilihat dari nilai delta (perubahan antara *pre* dan *post*). Kelompok yang diberikan jus wortel mempunyai nilai yang lebih tinggi yaitu -0,11 daripada kelompok yang tidak diberikan jus wortel yaitu -2,42, yang berarti bahwa jus wortel dapat meningkatkan kadar Hb pasien Ca Serviks stadium II-B yang menjalani kemoterapi.

Terdapat pengaruh pemberian jus wortel selama kemoterapi pada kelompok perlakuan terhadap perubahan kadar Hb pada pasien Ca Serviks stadium II-B dengan hasil uji statistik *Independent t-Test* menunjukkan $p=0,005$. Pada kelompok perlakuan tidak terdapat beda namun pemberian jus wortel berpengaruh terhadap kadar Hb pada pasien Ca Serviks dengan hasil uji statistik *Paired t-Test* $p=0,764$, sedangkan pada kelompok kontrol yang tidak diberikan jus wortel menunjukkan nilai $p=0,024$.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan darah (Hb) dalam g/dL pada pasien Ca Serviks stadium II B yang menjalani kemoterapi di Ruang Kandungan RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

No. Responden	Kontrol			Delta	No. Responden	Perlakuan		
	Pre	Post				Pre	Post	Delta
<i>Mean</i>	11,6	9,18		-2,42	<i>Mean</i>	11,9	11,79	-0,11
SD	1,17473	2,06500			SD	1,07571	0,84926	
<i>Paired t-Test</i>					<i>Paired t-Test</i>			
p=0,024					p=0,764			
<i>Independent t-Test</i>								
p=0,005								

Keterangan:

p = signifikansi

SD = Standar Deviasi

Mean = rerata

PEMBAHASAN

Ca Serviks merupakan jenis kanker yang biasanya tumbuh lambat pada wanita dan mempengaruhi mulut rahim, bagian yang menyambungkan antara rahim dan vagina. Pengobatan Ca Serviks pada stadium awal dilakukan dengan operasi, apabila sudah memasuki stadium II-B maka pengobatan radiasi dan kemoterapi yang harus dilakukan. Radiasi mempunyai banyak sekali efek samping, sehingga banyak pasien Ca Serviks yang memilih pengobatan kemoterapi (Fielda, 2006). Pasien Ca Serviks stadium II-B yang menjalani kemoterapi sangat berisiko mengalami penurunan kadar Hb dan jumlah limfosit karena mengalami supresi sumsum tulang (Sukardja, 1996). Pada produksi eritrosit normal, sumsum tulang memerlukan besi, vitamin B₁₂, asam folat, Vitamin C, vitamin B₆ dan protein. Besi (Fe) penting bagi pembentukan Hb. Pada supresi sumsum tulang, simpanan besi akan berkurang sehingga sintesis Hb tertekan dan sel darah merah yang dihasilkan sumsum tulang lebih kecil serta rendah kadar Hb-nya. Keadaan ini biasa disebut dengan anemia. Timbulnya anemia mencerminkan adanya kegagalan sumsum (berkurangnya eritropoesis), dapat terjadi karena pajanan toksik, invasi tumor dan kehilangan sel darah merah berlebihan (Sacher dan Mc. Pherson, 2004).

Pasien Ca Serviks stadium II-B yang menjalani kemoterapi berisiko mengalami supresi sumsum tulang akibat obat sitostatika karena obat-obat tersebut dapat merusak sel-sel kanker maupun sel-sel yang degenerasi atau berkembang, sedangkan proses pembentukan Hb berasal dari sel-sel yang degenerasi (Kusmardi, 2007). Pada penelitian ini terbukti bahwa pemberian jus

wortel dapat meningkatkan kadar Hb meskipun hasil peningkatannya rendah. Pasien Ca Serviks yang sudah terbiasa mengkonsumsi jus wortel saat dirumah memiliki peningkatan kadar Hb jauh lebih tinggi daripada pasien yang baru pertama kali mengkonsumsi jus wortel saat penelitian saja.

Wortel merupakan sumber beta karoten, vitamin C dan kalsium. Wortel juga dapat membantu membentuk sel darah merah, melancarkan peredaran darah dan meningkatkan kadar Hb (Selby, 2005). Wortel mengandung zat-zat yang dibutuhkan dalam proses pembentukan Hb seperti zat besi (Fe), kalsium (Ca), vitamin C dan B serta protein. Zat-zat tersebut diserap dan masuk ke pembuluh darah kemudian di metabolisme dan digunakan di sumsum tulang untuk membantu proses pembentukan Hb (Ardiansyah, 2007). Wortel yang digunakan dalam penelitian ini adalah wortel jenis chantenang yang lebih pekat warna orangnya dan rasanya manis. Warna wortel yang lebih orange menandakan kandungan beta karoten dan airnya lebih banyak. Digunakan 150 gram wortel segar yang diperkirakan mempunyai kandungan beta karoten sebesar 18.000 IU (Wilkes, 2000). Komposisi kandungan unsur lain dalam wortel adalah kalori sebesar 63 kalori, protein 1,8 gr, lemak 0,45 gr, hidrat arang 13,95 gr, besi 1,2 mg, kalsium 58,5 mg, fosfor 55,5 mg, vitamin B₁ 0,09 dan vitamin C 9 mg. Komposisi di atas sesuai dengan kebutuhan tubuh akan zat-zat tersebut.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pemberian jus wortel selama kemoterapi meningkatkan kadar Hb pada pasien Ca Serviks stadium II-B. Jus wortel mempunyai kandungan beta karoten yang tinggi, zat besi (Fe), kalsium (Ca), vitamin B₁, vitamin C dan protein.

Saran

Peneliti menyarankan agar pasien tetap mengkonsumsi jus wortel sesuai dengan dosis yang ditentukan selama di rumah, dengan harapan apabila sewaktu-waktu pasien menjalani kemoterapi, kadar Hb yang dimiliki tetap stabil dan dapat dipertahankan dalam rentang normal. Jus wortel dapat diberikan pada pasien kanker lainnya yang mengalami supresi sumsum tulang serta pasien Ca Serviks stadium II-B yang menjalani kemoterapi seri 1 untuk mencegah penurunan kadar Hb dan menjaga supaya kadar Hb tetap normal dan dapat diberikan pada kemoterapi seri selanjutnya. Jus wortel dapat dijadikan sebagai nutrisi tambahan untuk membantu perbaikan kadar Hb akibat supresi sumsum tulang pada pasien Ca Serviks yang sedang menjalani kemoterapi.

KEPUSTAKAAN

- Andrijono. 2005. *Kanker Ginekologi*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, hlm. 25.
- Ardiansyah. 2007. *Antioksidan dan Peranannya bagi Kesehatan*, (Online), (<http://www.berita-ipitek-online.com>, diakses tanggal 23 Januari 2007, jam 00.01 WIB).
- Elvina. 2000. *Remaja Lesu, Remaja Kurang Darah*, (Online), (http://intisari_onthe.net, diakses tanggal 5 April 2007, jam 12.50 WIB).
- Fielda. 2006. *Kanker Leher Rahim*, (Online), (<http://www.medicastore.com>, diakses tanggal 7 Maret 2007, jam 21:36 WIB).
- Hartono, A. 1997. *Asuhan Nutrisi Rumah Sakit*. Jakarta: EGC, hlm. 15, 109.
- Kusmardi, 2007. *Beta Karoten Menekan Pertumbuhan Tumor*, (Online), (<http://KOMPAS CyberMedia-betaKaroten.htm>., diakses tanggal 7 April 2007, jam 14.35 WIB).
- Moehji, S. 2002. *Ilmu Gizi: Pengetahuan Dasar*. Jakarta: Papis Sinar Sinanti, hlm. 59-63.
- Noorwati. 2006. *Pengetahuan Dasar tentang Kemoterapi*, (Online), (<http://CancerIna.htm>., diakses tanggal 5 April 2007, jam 12.46 WIB).
- Sacher dan Mc.Pheron, 2004. *Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium*. Jakarta: EGC, hlm. 21-58.
- Selby, A. 2005. *Makanan Berkhasiat*. Jakarta: PT. Erlangga, hlm. 50-51.
- Sukardja, D.G. 1996. *Onkologi Klinik*. Surabaya: Airlangga University Press, hlm. 189-206.
- Wilkes, G.M. 2000. *Buku Saku Gizi pada Kanker dan Infeksi HIV*. Jakarta: EGC, hlm. 59, 67.
- Varona, B.M., et al. 2003. *Makanan Penyembuh Ajaib*. Bandung: Indonesia Publishing House, hlm. 39-40.
- Youngson, R. 2005. *Antioksidan: Manfaat Vitamin C dan E bagi Kesehatan*. Jakarta: Arcan, hlm.85, 102-104.