

PROFIL PASIEN KANKER ENDOMETRIUM DI RSUP SANGLAH DENPASAR PERIODE AGUSTUS 2012 – JULI 2014

Putu Pradnya Paramitha Dewi¹, I Nyoman Gede Budiana²

¹Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

²Bagian/SMF Obstetri dan Ginekologi RSUP Sanglah

ABSTRAK

Kanker endometrium adalah kanker yang terjadi pada endometrium, lapisan paling dalam dari dinding uterus, dimana sel-sel endometrium tumbuh secara tidak terkontrol, menginvasi dan merusak jaringan di sekitarnya. Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar sebagai rumah sakit rujukan di Bali dan Indonesia bagian timur dalam sepuluh tahun terakhir belum mempunyai data tentang kejadian kanker endometrium. Penelitian dilakukan untuk mengetahui angka kejadian kanker endometrium di RSUP Sanglah dan beberapa profil lainnya yang berkaitan dengan epidemiologi kanker endometrium. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif retrospektif yang datanya didapat dari poliklinik obstetri dan ginekologi dan instalasi rekam medis RSUP Sanglah Denpasar. Jumlah pasien yang terdiagnosis kanker endometrium periode Agustus 2012 – Juli 2014 yang ditemukan dan memiliki profil lengkap sebanyak 26 kasus. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan proporsi kanker endometrium dibanding kanker ginekologi adalah 9,2% dengan jumlah terbanyak pasien kanker endometrium pada kelompok usia 51-60 tahun (46,2%) yang memiliki 3 anak (30,8%) dengan indeks massa tubuh normal (42,3%) pada stadium III (38,5%) dengan tipe histopatologi adenokarsinoma endometrioid sebanyak 65,4%. Beberapa pasien kanker endometrium juga ditemukan memiliki riwayat hipertensi dan diabetes melitus. Disimpulkan bahwa kejadian kanker endometrium terbanyak pada wanita usia lanjut dengan jumlah anak 3, indeks massa tubuh normal pada stadium III dengan tipe histopatologi adenokarsinoma endometrioid yang beberapa diantaranya memiliki riwayat hipertensi dan diabetes melitus. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipakai sebagai dasar penelitian lebih lanjut, upaya promotif dan preventif bagi masyarakat agar dapat meningkatkan angka harapan hidup pasien kanker endometrium.

Kata Kunci : Kanker Endometrium, profil, RSUP Sanglah.

ABSTRACT

Endometrial cancer occurs in the endometrium, the innermost layer of uterus, the cells grow uncontrollably, invade and damage nearby tissues. Sanglah Hospital as a referral hospital in the eastern part of Bali and Indonesia in the last decade hasn't data on the incidence of endometrial cancer. The study was conducted to determine the incidence of endometrial cancer in Sanglah Hospital and other profiles associated with endometrial cancer. This study used a descriptive design retrospective data obtained from clinic obstetrics and gynecology and installation of medical records department of Sanglah hospital. The number of patients diagnosed with endometrial cancer period August 2012-July 2014 was found and have a complete profile as many as 26 cases. Based on the results of the study, the proportion of endometrial cancer compared with gynecologic cancer was 9.2% with the highest number of endometrial cancer patients in the age group 51-60 years (46.2%) having 3 children (30.8%) with a normal body mass index (42.3%) in stage III (38.5%) and had histopathology type is 65.4% of endometrioid adenocarcinoma. Some patients with endometrial cancer also found have a history of hypertension and diabetes mellitus. Concluded the incidence of endometrial cancer in elderly women with 3 children and normal body mass index in stage III with endometrioid adenocarcinoma histopathology type and few had history of hypertension and diabetes mellitus. The results of this study can be used as a

basis for further research, promotes and preventive efforts for the community in order to improve survival in endometrial cancer.

Keywords : *Endometrial cancer, profile, Sanglah Hospital.*

PENDAHULUAN

Sel mempunyai dua tugas utama yaitu bekerja bergantung kepada aktivitas sitoplasma sedangkan berkembang biak bergantung pada aktivitas intinya. Apabila terjadi kerusakan DNA sel, hal ini dapat menyebabkan kemungkinan munculnya sel yang tidak berguna bagi tubuh, salah satunya adalah sel kanker. Pada sel kanker, kerusakan DNA tidak dapat diperbaiki dan tidak mati. Sebaliknya, sel kanker ini akan terus membuat sel kanker baru secara tidak terbatas dan tidak berkoordinasi dengan jaringan sekitar. Sel kanker dapat tumbuh di berbagai organ tubuh manusia. Pada wanita, sel kanker kerap kali ditemukan pada bagian endometrium, yang biasa disebut kanker endometrium.¹

Kanker endometrium adalah kanker yang terjadi pada endometrium, lapisan paling dalam dari dinding uterus, dimana sel-sel endometrium tumbuh secara tidak terkontrol, menginvasi dan merusak jaringan di sekitarnya. Kanker endometrium dalam perjalanan etiologinya di dahului oleh proses prakanker yaitu hiperplasia endometrium. Hiperplasia endometrium yang atipik merupakan lesi prakanker dari kanker endometrium, sedangkan hiperplasia yang nonatipik saat ini dianggap bukan merupakan lesi prakanker endometrium. Kanker ini merupakan 50 % dari semua kanker ginekologi baru dan 7% dari semua kanker pada wanita, dengan insiden tiap tahun 23,3 per 100.000 wanita di negara berkembang.²

Di Amerika Serikat, kanker endometrium merupakan kanker yang paling sering terjadi pada organ reproduktif wanita. *The American Cancer Society* memperkirakan kanker endometrium di Amerika Serikat pada tahun 2013, sebanyak 49.560 kasus baru kanker di korpus uteri akan terdiagnosis dan sebanyak 8.190 wanita akan meninggal karena kanker korpus uteri.¹

Jika dilihat secara epidemiologi deskriptif, di Indonesia belum ada data jumlah kasus kanker endometrium. Di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta, ditemukan 72 kasus baru sepanjang tahun 1993-2004 dengan kecenderungan penderita lebih muda dan dijumpai 63,9% penderita yang berusia >50 tahun. Di Indonesia, dari data berbagai rumah sakit akademik tahun 2007 menunjukkan bahwa rerata keseluruhan kelangsungan hidup lima tahun kanker endometrium adalah 71,9%.³

Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar sebagai rumah sakit rujukan di Bali dan Indonesia bagian timur dalam sepuluh tahun

terakhir belum mempunyai data tentang kejadian kanker endometrium, oleh karena itu diperlukan suatu penelitian untuk mengetahui angka kejadian kanker endometrium di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah dan beberapa profil lainnya yang berkaitan dengan epidemiologi kanker endometrium.

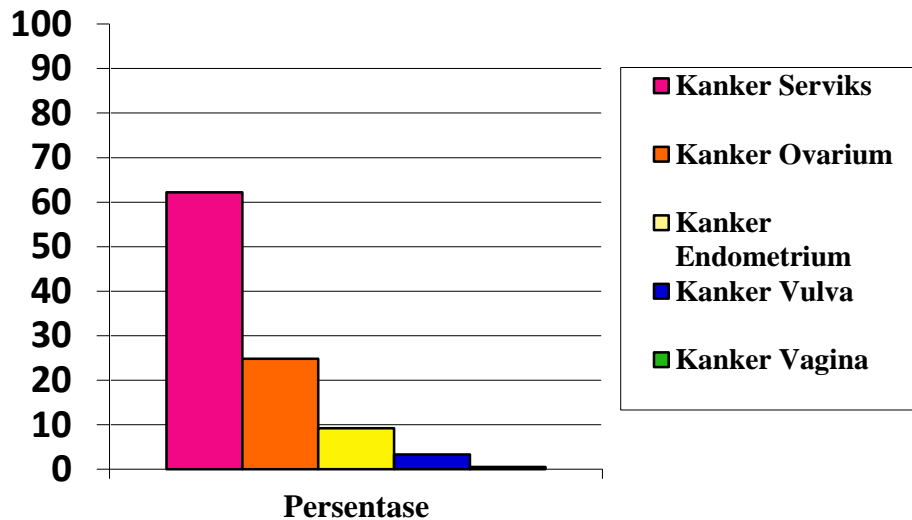
BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan dengan desain penelitian deskriptif retrospektif. Penelitian ini dilakukan di poliklinik obstetri dan ginekologi dan instalasi rekam medis Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah, Denpasar, Bali yang berlangsung pada tahun 2014 selama kurun waktu enam bulan yaitu 27 Juni sampai dengan 7 Desember 2014.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien kanker endometrium di Poliklinik Obstetri dan Ginekologi RSUP Sanglah Denpasar periode Agustus 2012 – Juli 2014. Sampel dalam penelitian ini adalah populasi terjangkau yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu pasien dengan catatan medis yang ditemukan dan terisi lengkap. Penelitian ini menggunakan sumber data sekunder yang didapat dari rekam medis pasien kanker endometrium di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar periode Agustus 2012 sampai Juli 2014. Variable yang diamati meliputi usia, jumah paritas, indeks massa tubuh, stadium kanker endometrium, tipe histopatologi kanker endometrium, riwayat hipertensi dan riwayat diabetes mellitus. Data yang telah terkumpul kemudian diolah dan dilakukan perhitungan statistik sederhana agar rincian frekuensi data yang diperoleh saat tabulasi data dapat disajikan dalam suatu ukuran deskriptif, dapat berupa mean, median, modus, dan tendensi sentral yang nantinya dapat menjelaskan karakteristik setiap variable yang diteliti.

HASIL

Menurut CDC pada tahun 2014, kanker ginekologi memiliki lima tipe utama, yaitu kanker serviks, kanker ovarium, kanker endometrium, kanker vagina, dan kanker vulva. Di RSUP Sanglah selama periode Agustus 2012 – Juli 2014 ditemukan terdapat 378 kasus (62,2%) adalah kanker serviks, 151 kasus (24,8%) kanker ovarium, 56 kasus (9,2%) kanker endometrium, 20 kasus (3,3%) kanker vulva, dan 3 kasus (0,5%) kanker vagina. Selama periode Agustus 2012 – Juli 2014, didapatkan kanker endometrium sebanyak 26 kasus. Hal ini ditunjukkan pada grafik dari gambar 1.



Gambar 1. Persentase Kanker Ginekologi di RSUP Sanglah

Pada tabel 1, menunjukkan bahwa pasien dengan kelompok usia 51 – 60 tahun memiliki jumlah tertinggi (46,2%) sedangkan untuk kelompok terendah adalah pada pasien berusia kurang dari 20 tahun karena tidak didapatkan kejadian kanker endometrium. Untuk jumlah paritas, terbanyak pada pasien yang memiliki tiga anak (30,8%) dan terkecil pada pasien dengan anak lebih atau sama dengan lima (11,5%). Pasien dengan indeks massa tubuh normal memiliki jumlah terbesar (42,3%), obesitas (34,6%), *overweight* (15,4%), dan *underweight* (7,7%). Stadium III

merupakan stadium tertinggi (38,5%), terendah pada stadium IV (11,5%) dan tidak ada pasien dengan stadium 0. Tipe histopatologi kanker endometrium yaitu adenokarsinoma endometrioid (65,4%). Adanya riwayat hipertensi pada pasien yaitu sebanyak 11,5% dan tidak ada riwayat hipertensi 88,5%, begitu juga dengan ada riwayat diabetes mellitus 11,5% dan 88,5% tidak ada riwayat diabetes mellitus. Pasien yang berusia antara 51 – 60 tahun dengan stadium III dan IMT normal dengan stadium III merupakan jumlah terbanyak yang mengalami kanker endometrium.

Tabel 1. Distribusi Profil Pasien Kanker Endometrium di RSUP Sanglah Denpasar

Variabel	Kategori	Jumlah	Presentase (%)
Usia	<20	0	0
	20-30	1	3,8
	31-40	2	7,7
	41-50	4	15,4
	51-60	12	46,2
	61-70	6	23,1
	>70	1	3,8
Paritas	0	5	19,2
	1	4	15,4
	2	2	7,7
	3	8	30,8
	4	4	15,4
	≥5	3	11,5
IMT(kg/m ²)	<18.5 (<i>underweight</i>)	2	7,7
	18.5-22.9 (normal)	11	42,3
	23-24.9 (<i>overweight</i>)	4	15,4
	>25 (obesitas)	9	34,6
Stadium	Stadium 0	0	0
	Stadium I	6	23,1
	Stadium II	7	26,9
	Stadium III	10	38,5

Tipe Histopatologi	Stadium IV	3	11,5
	Adenokarsinoma	17	65,4
	Endometrioid		
	Adenoakantoma	2	7,7
Riwayat Hipertensi	Lain-lain	7	26,9
	Ada Riwayat Hipertensi	3	11,5
	Tidak Ada Riwayat Hipertensi	23	88,5
Riwayat DM	Tidak Terdapat Data	0	0
	Ada Riwayat DM	3	11,5
	Tidak Ada Riwayat DM	23	88,5
	Tidak terdapat Data	0	0

DISKUSI

Dari hasil penelitian ini didapatkan proporsi kanker endometrium dibandingkan kanker ginekologi di RSUP Sanglah Denpasar adalah 9,2% (56 dari 578 kasus). Kanker ini merupakan kanker ketiga terbanyak dibanding kanker ginekologi lainnya setelah kanker serviks dan kanker ovarium.

Dari hasil penelitian ini didapatkan distribusi pasien karsinoma endometrium terbanyak ditemukan pada umur 51-60 tahun (46,2%). Hasil ini sesuai dengan literatur yang menyebutkan kanker endometrium kebanyakan ditemukan pada wanita berumur 50 tahun keatas, dengan lebih dari setengah dari semua kasus kanker endometrium didiagnosis pada kelompok usia 50 - 69 tahun. Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Angelina Effendi di RSUP Arifin Achmad tahun 2014, kejadian kanker endometrium pada usia lebih dari 40 tahun meningkat 2 kali dibandingkan pada usia kurang dari 40 tahun.⁴ Kejadian karsinoma endometrium pada usia kurang dari 40 tahun adalah 21% sedangkan kejadian karsinoma endometrium pada usia lebih dari 40 tahun adalah 45%. Penelitian ini menunjukkan bahwa ditemukan insidensi kanker endometrium pada kelompok usia menopause yaitu antar 51 - 60 tahun, disebabkan karena pada saat menopause kadar estrogen dan progesteron menurun. Sehingga pasien datang dengan beberapa faktor risiko, diantaranya adalah adanya paparan estrogen eksogen yaitu terapi sulih hormon menyebabkan kadar hormon estrogen berlebihan sedangkan hormon progesteron rendah. Akibatnya endometrium mengalami penebalan yang berlebihan.⁵

Berdasarkan hasil penelitian pada pasien kanker endometrium menurut paritas, didapatkan terbanyak pada pasien yang memiliki tiga anak (30,8%). Hasil ini berbeda dengan kebanyakan literatur yang menyebutkan bahwa

kanker endometrium sering dijumpai pada wanita yang sudah menikah tetapi tidak mempunyai anak (infertilitas). Namun pada hasil penelitian Sunjoto di RSUD Dr. Soetomo Surabaya, didapatkan paritas 3 - 4 yang terbanyak ditemukan pada kasus kanker endometrium.⁶ Hal ini juga sesuai dengan salah satu sumber (*American Institute for Cancer Research*) menyebutkan 2 tipe patogenik dari kanker endometrium, dimana tipe patogenik 2 ini penderita cenderung kurus atau dengan indeks massa tubuh normal dan multipara.⁵ Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan Felix dkk⁷, kanker endometrium tipe patogenik 2 cenderung terjadi pada wanita yang memiliki 3 atau lebih anak (45%) karena pada wanita multipara terjadi penurunan paparan terhadap estrogen dibandingkan dengan wanita nulipara. Tipe ini lebih banyak berhubungan dengan atrofi endometrium, cenderung bermetastasis dan tidak berdiferensiasi dengan baik. Sedikitnya insiden kanker endometrium tipe 2 ini (hanya sekitar 10% dari kanker endometrium) menyebabkan tipe ini sulit dipelajari.

Pada distribusi kanker endometrium berdasarkan indeks massa tubuh pasien, didapatkan jumlah terbanyak pada pasien dengan indeks massa tubuh antara 18,5 sampai dengan 22,9 kg/m² (42,3%), dimana indeks massa tubuh tersebut masih tergolong normal. Hal ini mungkin disebabkan karena rata-rata wanita Indonesia masih dalam kategori indeks massa tubuh normal, hanya sebagian kecil yang mengalami obesitas. Tentu hal ini berbeda dengan wanita diluar Indonesia yang dominan mengalami obesitas. Sebagian besar literatur menyebutkan kejadian kanker endometrium banyak terjadi pada wanita obesitas dengan indeks massa tubuh lebih dari 25 kg/m². Namun dari salah satu sumber (*American Institute for Cancer Research*) menyebutkan 2 tipe patogenik dari kanker endometrium, dimana tipe patogenik 2 ini penderita cenderung kurus atau dengan indeks massa tubuh normal dan multipara.⁵ Tipe ini tidak berhubungan dengan rangsangan hormon estrogen, namun lebih banyak

berhubungan dengan atrofi endometrium, cenderung bermetastasis dan tidak berdiferensiasi dengan baik. Kejadian dari tipe patogenik 2 ini kurang umum, hanya sekitar 10% dari kanker endometrium.⁵

Berdasarkan data di atas didapatkan bahwa stadium terbanyak pada kasus kanker endometrium adalah pada stadium III (38,5%). Pada hasil penelitian Sunjoto yang dilakukan di RSUD Dr. Soetomo Surabaya, didapatkan kasus kanker endometrium terbanyak pada stadium III dikarenakan sebagian pasien baru datang ke rumah sakit pada stadium lanjut.⁶ Pada stadium III, karsinoma telah menyebar keluar uterus atau ke jaringan dekat pelvis.¹

Berdasarkan data di atas didapatkan bahwa jenis histopatologi terbanyak adalah kanker endometrium tipe adenokarsinoma endometrioid (65,4%). Hal ini sama dengan hasil penelitian Anggelina Effendi di RSUP Arifin Achmad pada tahun 2014, telah menyebutkan bahwa 90% kasus tipe histopatologi kanker endometrium adalah adenokarsinoma endometrioid.⁴ Begitu juga menurut Plataniotis dan Castiglione dalam literturnya menyebutkan bahwa adenokarsinoma endometrioid (75%) merupakan tipe yang paling sering terjadi pada pasien kanker endometrium dibanding tipe lainnya. Literatur lain juga menyebutkan kebanyakan pasien kanker endometrium memiliki tipe histopatologik adenokarsinoma endometrioid (karsinoma endometrium tipe I) dan hanya beberapa yang memiliki tipe histopatologik yang jarang ditemukan dan bersifat agresif (karsinoma endometrium tipe II).⁸ Adenokarsinoma endometrioid merupakan jenis histopatologik yang banyak ditemukan dibandingkan dengan jenis histopatologik lainnya, hal ini berkaitan erat dengan karsinoma endometrium tipe I dengan karakteristik berdiferensiasi baik dan invasi secara supervisial. Tipe ini sensitif terhadap progesteron dan penderita cenderung memiliki prognosis yang baik. Adenokarsinoma endometrioid pertama kali menginvasi stroma jaringan uterus dengan merusak membran basal kelenjar. Adenokarsinoma endometrioid biasanya menyebar melalui saluran limfatik pelvis dan periaorta.⁹

Berdasarkan data dari hasil penelitian didapatkan sebanyak 3 orang (11,5%) pasien kanker endometrium yang memiliki riwayat hipertensi. Pada *American Cancer Society* disebutkan bahwa hipertensi berhubungan dengan risiko terjadinya kanker endometrium.¹ Menurut Dossus dkk¹⁰ hipertensi sering kali berhubungan dengan mekanisme hormonal, dimana hal ini yang berhubungan dengan resistensi insulin sehingga akan menyebabkan terjadinya pertumbuhan sel neoplastik secara progresif. Selain itu hipertensi juga berhubungan

dengan kelebihan berat badan (*overweight*), yang selanjutnya dapat menyebabkan terjadinya peningkatan level estrogen dan akan meningkatkan risiko kanker endometrium. Pada penelitian ini didapatkan beberapa pasien yang memiliki hubungan antara terjadinya kanker endometrium dengan riwayat hipertensi, namun juga terdapat pasien kanker endometrium yang tidak mengalami hipertensi, yaitu sebanyak 23 orang (88,5%). Menurut Santoso Karo Karo, hal ini dikarenakan hipertensi tidak memberikan keluhan dan gejala yang khas sehingga banyak penderita yang tidak menyadarinya.¹¹

Dari hasil penelitian yang telah disebutkan sebelumnya, didapatkan pasien kanker endometrium yang memiliki riwayat diabetes melitus sebanyak 3 orang (11,5%). Menurut Saltzman dkk¹² menyebutkan bahwa hubungan yang mungkin terjadi pada pasien kanker endometrium dengan riwayat diabetes melitus karena adanya peningkatan level estrogen pada wanita dengan diabetes, terjadinya hiperinsulinemia atau adanya *insulin-like growth factor-I* (IGF-I). Pada data hasil penelitian terdapat 23 orang (88,5%) pasien dengan tidak adanya riwayat diabetes melitus. Menurut Dyah Purnamasari, hal ini disebabkan karena diabetes melitus sering kali tidak terdeteksi dan dikatakan onset terjadinya diabetes adalah tujuh tahun sebelum diagnosis ditegakkan.¹³

Berdasarkan hubungan stadium dengan usia pasien kanker endometrium didapatkan kejadian kanker endometrium mengalami peningkatan yang signifikan pada usia menopause. Hal ini juga berpengaruh pada stadium kanker endometrium itu sendiri, dimana kebanyakan pasien ditemukan pada stadium III atau lanjut yakni dengan jumlah 10 kasus (38,5%). Hal ini dijelaskan pada tabel 2 berikut, sedangkan pada tabel 3 menjelaskan hubungan indeks massa tubuh dengan stadium, dan didapatkan bahwa peningkatan indeks massa tubuh tidak berpengaruh pada peningkatan jumlah pasien kanker endometrium. Kebanyakan pasien memiliki indeks massa tubuh antara 18,5 sampai dengan 22,9 kg/m² (normal), yaitu sebanyak 11 kasus (42,3%), walaupun pada stadium IV pasien dengan indeks massa tubuh lebih dari 22,9 kg/m² lebih banyak dibandingkan dengan pasien dengan indeks massa tubuh kurang dari 22,9 kg/m².

Tabel 2. Hubungan Stadium dengan Usia pada Pasien Kanker Endometrium di RSUP Sanglah Denpasar Periode Agustus 2012 – Juli 2014

Usia	Stadium					Total
	0	I	II	III	IV	

<20	0	0	0	0	0	0
20-30	0	1	0	0	0	1
31-40	0	0	0	2	0	2
41-50	0	3	1	0	0	4
51-60	0	4	0	5	3	12
61-70	0	2	1	3	0	6
>70	0	0	1	0	0	1
Total	0	10	3	10	3	26

Tabel 3. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Stadium pada Pasien Kanker Endometrium di RSUP Sanglah Denpasar Periode Agustus 2012 – Juli 2014

Std	IMT				Total
	<18,5	18,5-22,9	23 – 24,9	>25	
0	0	0	0	0	0
I	0	3	1	2	6
II	1	2	2	2	7
III	1	5	1	3	10
IV	0	1	0	2	3
Total	2	11	4	9	26

SIMPULAN

Jumlah pasien yang terdiagnosis kanker endometrium periode Agustus 2012 – Juli 2014 yang ditemukan dan memiliki profil lengkap sebanyak 26 kasus. Profil yang dicari pada penelitian ini yakni usia, paritas, indeks massa tubuh, stadium, tipe histopatologi, riwayat hipertensi dan riwayat diabetes melitus. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan proporsi kanker endometrium dibanding kanker ginekologi adalah 9,2% dengan jumlah terbanyak pasien kanker endometrium pada kelompok usia 51-60 tahun (46,2%) yang memiliki 3 anak (30,8%) dengan indeks massa tubuh normal (42,3%) pada stadium III (38,5%) dengan tipe histopatologi adenokarsinoma endometrioid sebanyak 65,4%. Beberapa pasien kanker endometrium juga ditemukan memiliki riwayat hipertensi dan diabetes melitus.

SARAN

Diharapkan pada wanita yang telah mengalami menopause tetap melakukan skrining untuk menemukan ada tidaknya kasus-kasus kanker dini. Dan juga tetap menjaga kondisi tubuh dengan menjaga pola hidup baik dengan mengatur pola makan, berolahraga dan istirahat yang cukup.

DAFTAR PUSTAKA

- American Cancer Society. 2012. *Endometrial (Uterine) Cancer*. Tersedia di: <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/003097-pdf.pdf> [diunduh : 13 Oktober 2013]
- Alberta Health Services. 2013. *Endometrial Cancer*. Clinical Practice Guideline Gynr. Tersedia di <http://www.albertahealthservices.ca/hp/ihp-cancer-guide-gyne002-endometrial.pdf> [diunduh : 13 Oktober 2013]
- Farid, M.A. *Gynecological Cancer in Indonesia*. J Gynecol Oncol. 2009; 20(1): 8–10. Tersedia di : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2676491/> [diunduh : 13 Oktober 2013]
- Effendi, Angelina; Fidiawati, Wiwit Ade; Rustam, Ruza P. 2014. Profil Penderita Karsinoma Endometrium di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru Periode 2008 – 2013. Riau: Fakultas Kedokteran Universitas Riau. Tersedia di : <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=186940&val=6449&title=PROFIL%20PENDERITA%20KARSINOMA%20ENDOMETRIUM%20DI%20RSUD%20ARIFIN%20ACHMAD%20PEKANBARU%20PERIODE%202008%20-%202013>. [diunduh : 14 November 2014]
- American Institute for Cancer Research. 2013. *Endometrial Cancer 2013 Report*. World Cancer Research Fund Global Network. Tersedia di : <http://www.aicr.org/assets/docs/pdf/reports/2013-cup-endometrial-cancer.pdf> [diunduh : 13 Oktober 2013]
- Sunjoto. 2005. Risiko Keganasan Ginekologis Pada Obesitas. Surabaya: Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
- Felix, AS ; Weissfeld JL ; Linkov F ; dkk. *Factors associated with Type I and Type II endometrial cancer*. Cancer Causes Control [online] 2010; 21(11): 1851–1856. Tersedia di: doi:10.1007/s10552-010-9612-8 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2962676/> [diunduh: 1 Desember 2014]
- Plataniotis, G ; Castiglione M. *Endometrial cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up*. Annals of Oncology 2010; 21(5): 41–45. Tersedia di : doi:10.1093/annonc/mdq245 [diunduh: 14 November 2014]
- Heffner LJ ; Schust, DJ. At a Glance Sistem Reproduksi Edisi Kedua. Jakarta: Erlangga. 2005.h. 92-93.
- Dossus, L. ; Allen, N. ; Kaaks, R. ; Bakken, R. ; Lund, E. ; Tjonneland, A. ; Olsen, A. ; Overvad, K. ; dkk. *Reproductive risk factors and endometrial cancer: the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition*. International Journal

- of Cancer [online] 2010: 127(2): 442-451.
Tersedia di:
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jc.25050/full> [diunduh: 22 Februari 2014, 02:05]
11. Karo Karo, Santoso. Hipertensi Adalah Masalah Kesehatan Masyarakat. Dalam: Rilantono, Lily I; Rahajoe, Anna Ulfah; Karo Karo, Santoso; editor. Penyakit Kardiovaskuler (PKV). Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2012.h.235-248.
 13. Purnamasari, Dyah. Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Mellitus. Dalam: Sudoyo, Aru W; Setiyohadi, Bambang; Alwi, Idrus; Simadibrata K, Marcellus; Setiati, Siti; editors. Buku Ajar Penyakit Dalam Jilid II edisi V. Jakarta: Interna Publishing. 2009.h.1880

 12. Saltzman, BS ; Doherty JA ; Hill DA ; Beresford SA ; Voigt LF ; Chen C ; Weiss NS. *Diabetes and endometrial cancer: an evaluation of the modifying effect of other known risk factors*. Am J Epidemiol: 2008: 167(5):607-14. Tersedia di: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18071194> [diunduh: 22 Desember 2014]