

BAB 4

HASIL

4.1 Pengambilan Data

Data didapatkan dari Arsip Departemen Patologi Anatomi FKUI/RSUPN-CM Jakarta berupa data sekunder tumor ovarium primer tahun 1997-2006. Data tersebut diambil untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dari penelitian ini.

Untuk mengetahui proporsi tumor ovarium dibandingkan tumor genitalia perempuan di Departemen Patologi Anatomi FKUI/RSUPN-CM, pada tahun 1997-2006 didapatkan data tumor ovarium sejumlah 2.519 kasus, dan 12.068 kasus seluruh tumor genitalia perempuan.

Untuk mengetahui proporsi jumlah kasus tumor ovarium primer tipe sel benih dan karakteristik pasiennya dibandingkan berbagai tipe histopatologikya didapatkan 578 data tumor ovarium primer tipe sel benih dan 2.266 data seluruh tumor ovarium primer.

4.2 Karakteristik Responden

Responden atau subjek dalam penelitian ini adalah data sekunder pasien-pasien yang didiagnosis sebagai tumor ovarium primer secara klinis dan histopatologi dari Departemen Patologi Anatomi FKUI/RSUPN-CM Jakarta yang memenuhi kriteria penelitian. Jumlah seluruh subjek penelitian adalah 2.266 data sekunder pasien yang didiagnosis tumor ovarium primer secara klinis dan histopatologi. Kelompok usia termuda yang didapatkan adalah kelompok usia 0-9 tahun sementara kelompok usia tertingggi adalah kelompok usia 80-89 tahun.

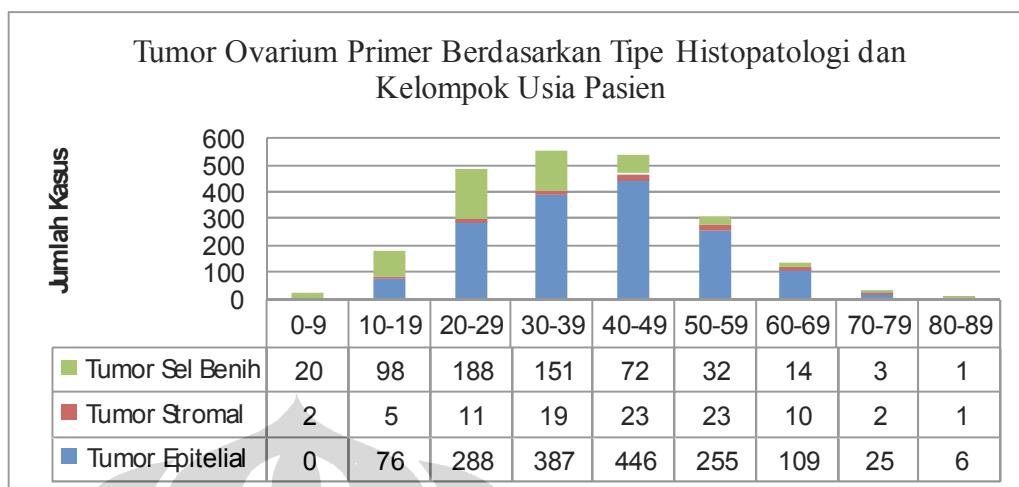
4.3 Hasil Penelitian

Jumlah kasus baru yang disaring berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, didapatkan 2.266 kasus baru tumor ovarium primer di Departemen Patologi Anatomi FKUI/RSUPN-CM pada tahun 1997-2006.

Tabel 4.1 Jumlah Kasus Baru Tumor Ovarium Primer

Tahun	Jumlah Kasus	Persentase (%)
1997	204	9.0
1998	210	9.3
1999	181	8.0
2000	196	8.6
2001	230	10.1
2002	233	10.3
2003	252	11.1
2004	250	11.0
2005	251	11.1
2006	260	11.5
Total	2266	100.0

Pada penelitian ini didapatkan bahwa kelompok usia pasien tumor ovarium primer di Departemen Patologi Anatomi FKUI/RSUPN-CM Jakarta pada tahun 2006 yang paling muda adalah 0-9 tahun dan yang paling tua adalah 80-89 tahun.



Gambar 4.1 Tumor Ovarium Primer Berdasarkan Tipe Histopatologi dan Kelompok Usia Pasien

Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui bahwa selama 10 tahun (1997-2006), tumor ovarium primer tipe epitelial merupakan tipe yang paling banyak ditemukan, yakni sebanyak 1.592 kasus dari 2.266 kasus (70,26%), diikuti oleh tumor ovarium primer tipe sel benih sebanyak 578 kasus (25,5%) dan tumor ovarium primer tipe stromal sebanyak 96 kasus (4,24%).

Pada penelitian ini, kelompok usia dibagi lagi menjadi dua kelompok, yakni kelompok usia anak (0-19 tahun) dan kelompok usia dewasa (20-89 tahun). Berdasarkan penggolongan ini, tumor ovarium primer tipe sel benih menempati urutan pertama tumor ovarium primer yang terjadi pada kelompok usia anak.

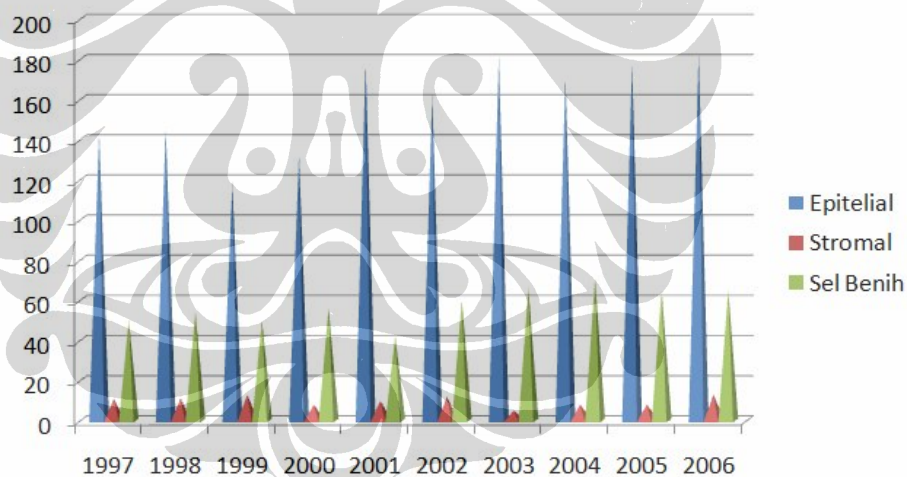
4.3.1 Proporsi Jumlah Kasus Tumor Ovarium Primer Tipe Sel Benih dengan Jumlah Kasus Seluruh Tumor Genitalia Perempuan Tahun 1997-2006 di Jakarta

Pada penelitian ini jumlah kasus tumor ovarium primer tipe sel benih secara keseluruhan yang didapatkan di Departemen Patologi Anatomi FKUI/RSUPN-CM sebagai perwakilan jumlah kasus di Jakarta adalah sebanyak 578 kasus, sementara jumlah kasus seluruh tumor genitalia

perempuan adalah 12.068 kasus. Dengan demikian, proporsi kasus tumor ovarium dengan seluruh tumor genitalia perempuan selama periode 1997-2006 adalah 4,79%.

4.3.2 Proporsi Jumlah Kasus Tumor Ovarium Primer Tipe Sel Benih dengan Semua Kasus Tumor Ovarium Primer Periode 1997-2006 di Jakarta

Pada penelitian ini, dilakukan perhitungan perbandingan antara jumlah kasus tumor ovarium primer tipe sel benih dengan jumlah kasus tumor ovarium primer tipe epitelial, stromal dan sel benih untuk mencari proporsinya. Untuk mendapatkan hasil proporsinya, dikumpulkan jumlah tumor ovarium primer selama 10 tahun dari tahun 1997-2006.



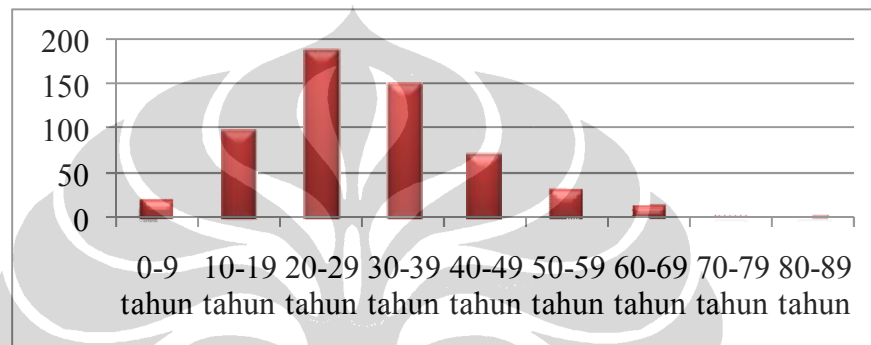
Gambar 4.2 Jumlah Kasus Tumor Ovarium Primer Menurut Tipe Histopatologi Selama Tahun 1997-2006 di Jakarta

Hasil yang didapatkan adalah dari 2.266 kasus tumor ovarium primer yang dilaporkan, 578 kasus di antaranya adalah tumor ovarium primer tipe sel benih, atau 25,5%, tipe epitelial berjumlah 1.592 kasus (70,3%) dan stromal sebanyak 96 kasus (4,24%). Dari gambar di atas juga dapat dilihat bahwa tumor ovarium

primer tipe sel benih memiliki angka kejadian tertinggi pada tahun 2004, yakni sebanyak 71 kasus.

4.3.3 Karakteristik pasien tumor ovarium primer tipe sel benih

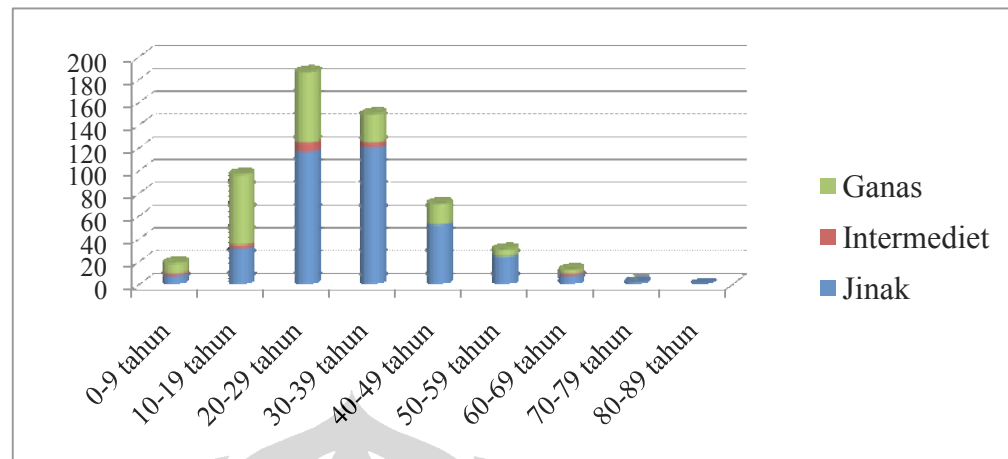
Berdasarkan kelompok usia, tumor ovarium primer tipe sel benih selama 10 tahun berasal dari kelompok usia 0-9 tahun hingga kelompok usia 80-89 tahun



Gambar 4.3 Distribusi Tumor Ovarium Primer Tipe Sel Benih Menurut Kelompok Usia

Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa angka kejadian tumor ovarium primer tipe sel benih mulai meningkat pada kelompok usia 10-19 tahun, mencapai puncaknya pada kelompok usia 20-29 tahun yaitu sejumlah 188 kasus (32,47%) dan mengalami penurunan yang cukup jauh setelah usia 39 tahun.

Tumor ovarium primer tipe sel benih ini terbagi menjadi tiga kategori menurut derajat keganasan, yakni jinak, intermediet dan ganas. Kategori jinak merupakan kategori yang paling banyak ditemukan, yaitu sebanyak 374 kasus dari 578 kasus (64,71%). Sebagian tumor ovarium primer tipe sel benih bersifat ganas (32%) dan intermediet (3,29%).



Gambar 4.4 Tumor Ovarium Primer Tipe Sel Benih Menurut Kelompok Usia dan Derajat Keganasan

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa pada kelompok usia anak, tumor ovarium primer tipe sel benih lebih banyak ditemukan dalam kriteria ganas dibandingkan jinak, sementara pada kelompok usia dewasa (>20 tahun) tumor ovarium primer tipe sel benih yang lebih banyak ditemukan adalah golongan jinak.

Tabel 4.2. Tabulasi Silang Derajat Keganasan Tumor Ovarium Primer Tipe Sel Benih

	Derajat Keganasan		Total
	Jinak	Intermediet / Ganas	
Usia Anak (0-19 tahun)	42	76	118
Usia Dewasa (20-89 tahun)	332	128	460
Total	374	204	578

Karena adanya kecenderungan tumor ovarium primer tipe sel benih yang bersifat ganas pada kelompok usia tertentu, maka dilakukan uji statistik Chi

Square untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kelompok usia tertentu dengan derajat keganasan tumor ovarium primer tipe sel benih.

Tabel 4.3 Uji Chi Square

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	55.276(b)	1	.000		
Continuity Correction(a)	53.682	1	.000		
Likelihood Ratio	53.105	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	55.180	1	.000		
N of Valid Cases	579				

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan hasil uji statistik yang bermakna, ditandai dengan *p value* 0,000 ($<0,05$). Atas dasar ini, maka dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kelompok usia dengan derajat keganasan tumor ovarium primer tipe sel benih.

Dari berbagai gambaran histopatologi tumor ovarium primer tipe sel benih selama 10 tahun, terlihat beberapa tumor yang frekuensinya lebih tinggi dibandingkan yang lainnya serta kecenderungannya untuk bersifat jinak, intermediet maupun ganas.

Tabel 4.4 Tumor Ovarium Tipe Sel Benih Menurut Tipe Histopatologi dan Derajat Keganasan

Derajat Keganasan	Tipe Histopatologi	Jumlah
Jinak	Primitive germ cell, tipe 9060/0	1
	Teratoma Matur	359
	Kista dermoid	9

	Struma ovarii, benigna	5
Intermediet	Teratoma, NOS	15
	Gonadoblastoma	4
Ganas	Disgerminoma	61
	Tumor sinus endodermal	60
	Koriokarsinoma	4
	Mixed germ cell tumor	1
	Kista dermoid dengan transformasi maligna	9
	Teratoma imatur	45
	Struma ovarii, maligna	1
	Trabekular (karsinoid)	4

Pada penelitian ini didapatkan data bahwa teratoma matur merupakan tumor ovarium primer tipe sel benih kategori jinak yang paling banyak ditemukan, yakni sebanyak 359 kasus dari 374 kasus jinak (95,99%). Teratoma matur juga merupakan tumor ovarium primer tipe sel benih yang paling banyak ditemukan dari tipe histopatologi tumor ovarium primer tipe sel benih lainnya, yakni sebanyak 359 kasus dari keseluruhan 578 kasus (62,11%).

Disgerminoma, tumor sinus endodermal dan teratoma imatur merupakan tumor ganas tersering yang ditemukan pada kelompok tumor ovarium primer tipe sel benih, yakni sebanyak 32,97%, 32,43% dan 24,32% secara berurutan.

BAB 5 PEMBAHASAN

5.1 Proporsi Jumlah Kasus Tumor Ovarium Primer Tipe Sel Benih dengan Jumlah Keseluruhan Tumor Genitalia Perempuan tahun 1997-2006 di Jakarta

Pada penelitian ini jumlah kasus tumor ovarium primer tipe sel benih di Departemen Patologi Anatomi FKUI/RSUPN-CM adalah sebanyak 578 kasus, sementara jumlah kasus seluruh tumor genitalia perempuan adalah 12.068 kasus. Dengan demikian, proporsi kasus tumor ovarium dengan seluruh tumor genitalia perempuan selama periode 1997-2006 adalah 4,79%.

Tumor genitalia perempuan yang paling banyak ditemukan selama periode tersebut di Jakarta adalah tumor serviks, yakni sebanyak 50,4% dari semua tumor ginekologis yang ada. Menurut penelitian yang dilakukan oleh O'Leary et. al. di Amerika Serikat, tumor genitalia perempuan merupakan 18% dari semua tumor yang terjadi pada perempuan berusia 10-29 tahun. Di antara semua tumor genitalia perempuan, tumor ovarium mencakup 18% dari semua tumor tersebut, sementara tumor serviks merupakan tumor genitalia tersering yang dilaporkan, yakni sebanyak 22% dari semua kasus tumor genitalia perempuan.¹⁰

Penelitian serupa yang dilakukan oleh Kyari, et.al. di Afrika menunjukkan bahwa dari 887 kasus keganasan pada perempuan, 387 kasus (23%) di antaranya merupakan keganasan dari genitalia perempuan. Keganasan genitalia perempuan terbanyak adalah keganasan serviks sebanyak 273 kasus, atau 70,5% diikuti dengan keganasan ovarium sebanyak 63 kasus (16,3%) dan uterus sebanyak 33 kasus atau 8,5%.¹¹

Kedua penelitian yang dilakukan oleh Kyari, et.al dan O'Leary et.al, ini memiliki hasil yang serupa dengan penelitian ini, yakni tumor ovarium menduduki urutan tumor genitalia perempuan tersering kedua setelah tumor serviks.

5.2 Proporsi Jumlah Kasus Tumor Ovarium Primer Tipe Sel Benih dengan Keseluruhan Tumor Ovarium Primer di Jakarta tahun 1997-2006

Pada penelitian ini, didapatkan perbandingan antara jumlah kasus tumor ovarium primer tipe sel benih dengan jumlah kasus tumor ovarium primer secara keseluruhan berupa 578 kasus tumor ovarium primer tipe sel benih dari 2266 kasus tumor ovarium primer secara keseluruhan yang dilaporkan, atau 25,5%, sementara tumor ovarium primer tipe epitelial berkontribusi terhadap 70,3% dan stromal sebanyak 4,24%.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Jha dan Karki di Nepal tahun 2008, didapatkan bahwa tumor ovarium tipe epitelial merupakan tumor yang paling sering ditemukan, yakni sebanyak 52,2%, diikuti oleh tumor ovarium tipe sel benih sebanyak 42,2%.⁵

Tumor ovarium tipe sel benih merupakan tumor yang cukup jarang terjadi, namun merupakan tumor yang paling sering terjadi pada anak-anak dan perempuan muda. Tumor ovarium tipe sel benih yang ganas merupakan 2-5% dari semua keganasan ovarium. Jagannath dan Ashok menyebutkan bahwa tumor ovarium tipe sel benih mencakup 11-16,88% dari seluruh tumor ovarium.¹²

Penelitian lain yang dilakukan oleh Ray-Coquard di Perancis menyatakan bahwa tumor ovarium tipe sel benih merupakan 15-20% dari keseluruhan tumor ovarium. Tumor ovarium tipe sel benih merupakan neoplasma yang cepat berkembang dan berasal dari sel-sel benih primordial. Sekitar 95% tumor ovarium tipe sel benih merupakan teratoma jinak yang mudah untuk didiagnosis, sementara 5% sisanya merupakan keganasan ovarium tipe sel benih yang relatif sulit untuk didiagnosis, terutama bila tumor tersebut tersusun dari berbagai tipe histologi.¹³

Penelitian serupa yang dilakukan oleh Jha dan Karki tahun 2008 memaparkan bahwa tumor ovarium tipe sel benih merupakan 42,2% dari seluruh tumor ovarium.⁵

5.3 Karakteristik Tumor Ovarium Primer Tipe Sel Benih di Jakarta Tahun 1997-2006

Pada penelitian ini didapatkan hasil tumor ovarium primer tipe sel benih ditemukan pada kelompok usia 0-9 tahun hingga 80-89 tahun. Dari semua kelompok usia tersebut, kelompok usia 20-29 tahun merupakan kelompok populasi terbanyak yang mengalami kasus tumor ovarium primer tipe sel benih, yakni sebanyak 188 kasus dari keseluruhan 578 kasus.

Pada penelitian yang dilakukan Jagannath dan Ashok disebutkan bahwa kasus tumor ovarium tipe sel benih umumnya terjadi pada usia pasien yang bervariasi antara 13-50 tahun dengan usia rata-rata 29 tahun.¹²

Sementara itu, menurut derajat keganasannya, pada penelitian ini didapatkan tiga kelompok, yakni tumor ovarium primer tipe sel benih yang jinak, intermediet dan ganas. Terdapat 375 kasus (64,77%) tumor ovarium primer tipe sel benih jinak, 19 kasus (3,28%) intermediet, sementara 185 kasus (31,95%) tergolong kasus ganas. Hal ini hampir menyerupai hasil penelitian yang dilakukan oleh Jagannath dan Ashok, yang memaparkan dari semua tumor ovarium sel benih, 27,27% tergolong ganas sementara 63,63% tergolong jinak.¹² Kasus jinak paling banyak terdapat pada kelompok usia 20-39 tahun, yakni sebanyak 240 kasus dari 375 kasus, atau 64% sementara kasus ganas terbanyak terdapat pada kelompok usia 10-29 tahun sebanyak 124 kasus atau 67%.

Teratoma merupakan tumor sel benih yang terutama tersusun dari berbagai tipe sel yang berasal dari satu atau lebih dari tiga lapis germinal. Teratoma bervariasi dari lesi kistik jinak yang berdiferensiasi baik (matur) hingga teratoma yang bersifat ganas dan solid (imatur). Selain itu, teratoma juga bisa bersifat monodermal dan amat

terspesialisasi. Meskipun jarang, akan tetapi pada beberapa teratoma matur dapat mengandung beberapa elemen yang bisa mengalami transformasi ganas.¹⁴

Teratoma dapat tersusun dari berbagai tipe sel parenkimal yang umumnya mewakili lebih dari satu lapis sel benih dan kadang ketiganya. Berasal dari sel-sel totipotensial, tumor-tumor ini umumnya berada di garis tengah atau paraksial. Lokasi paling umum untuk terjadi teratoma adalah sakrokoksigeal (57%). Karena teratoma berasal dari sel-sel totipotensial, mereka terutama terjadi pada gonad (29%). Sejangka ini, lokasi gonad tersering adalah pada ovarium.¹⁴

Penelitian ini menyebutkan bahwa teratoma matur merupakan tumor ovarium primer tipe sel benih yang paling banyak ditemukan, yakni sebanyak 359 dari keseluruhan 578 kasus yang ada. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Panteli, et al. pada tahun 2009 yang menunjukkan di antara 40 subjek penelitian, 29 kasus di antaranya merupakan teratoma matur.¹⁵

Sekitar 3-5% tumor ovarium sel benih bersifat ganas. Tumor ganas dari sel benih ovarium yang paling sering ditemukan adalah disgerminoma, yang hanya berkontribusi terhadap 1-5% dari semua kanker ovarium. Walaupun jarang, disgerminoma patut diberi perhatian karena umumnya menyerang perempuan pada usia reproduktif (<30 tahun). Lebih jauh lagi, disgerminoma merupakan dua pertiga dari seluruh neoplasma ovarium ganas pada perempuan berusia di bawah 20 tahun. Selain itu, sekiranya didiagnosis, disgerminoma berespon baik terhadap pengobatan, sehingga efek infertilitas dan mortalitas dini dapat dicegah.¹⁶

Tumor sinus endodermal merupakan keganasan sel benih yang kedua terbanyak dijumpai dan umumnya terjadi pada kelompok usia < 30 tahun. Tumor ini dapat menggambarkan berbagai pola histologi (mikrokistik, sinus endodermal, solid, alveolar-glandular, papiler, miksomatosa, makrokistik, hepatoid, endodermal primitif dan *polyvesicular vitelline*). Tumor ini terkait dengan peningkatan kadar

serum AFP, bersifat radioresisten namun berespon terhadap kombinasi dengan kemoterapi.¹⁷

Teratoma imatur merupakan 3% dari keseluruhan teratoma, 1% dari keseluruhan kanker ovarium dan 20% dari tumor ganas sel benih ovarium.¹ Tumor ini paling sering ditemukan pada remaja pra-pubertas dan wanita muda, rata-rata usia 18 tahun.⁷ Komponen penyusun tumor ini menyerupai komponen yang terdapat pada fetus/embrio (umumnya neuroektodermal imatur), bukan seperti komponen jaringan dewasa.^{1,9}

Pada penelitian ini, disgerminoma (29,9%), tumor sinus endodermal (29,4%) dan teratoma imatur (22%) merupakan tumor ganas yang paling sering dijumpai dalam kelompok tumor ovarium primer tipe sel benih pada penelitian ini. Hal ini sangat sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Lertkhachonsuk, et.al yang menyatakan disgerminoma merupakan keganasan sel benih yang paling sering ditemukan, diikuti oleh tumor sinus endodermal dan teratoma imatur.¹⁸ Penelitian serupa juga dilakukan oleh Topuz, et al. yang memaparkan bahwa keganasan sel benih yang tersering adalah disgerminoma (56%), tumor *mixed germ cell* (19,5%), tumor sinus endodermal (7,3%) dan teratoma imatur (7,3%).¹⁹ Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Lee, et al. mengemukakan bahwa teratoma imatur (34,7%) merupakan tipe tumor ganas sel benih ovarium yang paling banyak ditemukan, disusul oleh disgerminoma (27,6%), tumor sinus endodermal (19,4%), bentuk campuran (12,3%), dan koriokarsinoma (6,1%).²⁰

Penelitian ini juga menemukan bahwa terdapat hubungan bermakna antara derajat keganasan tumor ovarium primer tipe sel benih dengan kelompok usia. Tumor ovarium primer tipe sel benih derajat ganas lebih banyak ditemukan pada kelompok usia anak (0-19 tahun), sementara pada kelompok usia dewasa (20-89 tahun), sebagian besar kasus yang ditemukan adalah jinak. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Talerman pada tahun 1987 yang mengemukakan bahwa

keganasan sel benih pada ovarium lebih banyak ditemukan pada kelompok usia yang lebih muda.²¹

