

**AKURASI POTONG BEKU INTRAOPERATIF
DALAM MENDIAGNOSIS TUMOR OVARIUM
DI LABORATORIUM PATOLOGI ANATOMI
RSUP Dr. MOHAMMAD HOESIN
PALEMBANG**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:
Ria Arnila
04011181419024

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

**AKURASI POTONG BEKU INTRAOPERATIF DALAM
MENDIAGNOSIS TUMOR OVARIUM DI LABORATORIUM
PATOLOGI ANATOMI RSUP Dr. MOHAMMAD HOESIN
PALEMBANG**

Oleh:
Ria Arnila
04011181419024

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Palembang, 12 Januari 2018

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

dr. Citra Dewi, Sp.PA.
NIP. 19801205 201012 2001



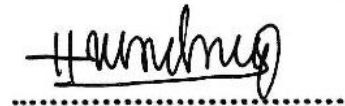
Pembimbing II

dr. Triwani, M.Kes.
NIP. 19540314 198303 2002



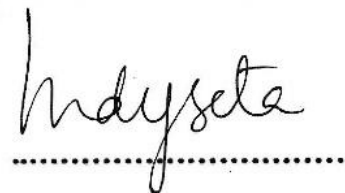
Penguji I

dr. Heni Maulani, Sp.PA(K).
NIP. 19590914 198601 2001



Penguji II

dr. Indri Seta Septadina, M.Kes.
NIP. 19810916 200604 2002



**Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter**



dr. Susilawati, M.Kes.
NIP. 197802272010122001



**Mengetahui,
Wakil Dekan 1**



Dr. dr. Radiyati Umi Partan, Sp.Pd-KR, M.Kes.
NIP. 197207172008012007

PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, ~~magister dan/atau doktor~~), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 12 Januari 2018

Yang membuat pernyataan



(Ria Arnila)

NIM. 04011181419024

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ria Arnila
NIM : 04011181419024
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum
Fakultas : Kedokteran
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**AKURASI POTONG BEKU INTRAOPERATIF DALAM MENDIAGNOSIS
TUMOR OVARIUM DI LABORATORIUM PATOLOGI ANATOMI
RSUP Dr. MOHAMMAD HOESIN
PALEMBANG**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palembang
Pada tanggal : 12 Januari 2018
Yang Menyatakan



Ria Arnila
NIM. 04011181419024

ABSTRAK

AKURASI POTONG BEKU INTRAOPERATIF DALAM MENDIAGNOSIS TUMOR OVARIUM DI LABORATORIUM PATOLOGI ANATOMI RSUP Dr. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

(Ria Arnila, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, Januari 2018, 69 halaman)

Latar Belakang. Pemeriksaan histopatologi potong beku merupakan analisis histologi secara cepat pada massa ovarium saat pembedahan, namun tes ini relatif lebih rendah kualitasnya dibandingkan dengan pemeriksaan histopatologi rutin sebagai standar baku emas. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui akurasi pemeriksaan histopatologi potong beku dibandingkan dengan histopatologi rutin dalam mendiagnosis tumor ovarium di bagian Patologi Anatomi RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2014-Agustus 2017.

Metode. Penelitian ini menggunakan uji diagnostik untuk mengetahui akurasi dari pemeriksaan histopatologi potong beku tumor ovarium. Populasi penelitian adalah seluruh arsip hasil pemeriksaan histopatologi tumor ovarium di Bagian Patologi Anatomi RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang dari bulan Januari 2014-Agustus 2017. Penelitian ini melibatkan 295 pasien yang dipilih menggunakan *consecutive sampling*, dari data pasien dihitung nilai sensitivitas, spesifisitas, nilai prediksi positif, nilai prediksi negatif, dan akurasi.

Hasil. Didapatkan akurasi pemeriksaan potong beku untuk menentukan potensi keganasan tumor ovarium sebesar 90%. Sebanyak 29 kasus dengan perbedaan diagnosis, yaitu 17 kasus negatif palsu dan 12 kasus positif palsu. Tumor ganas memiliki sensitivitas paling besar yaitu 91% dengan spesifisitas 94%, untuk tumor jinak didapatkan sensitivitas 90% dan spesifisitas 95%, sedangkan pada tumor *borderline* didapatkan sensitivitas paling rendah yaitu 78% dengan spesifisitas 97%. Akurasi pemeriksaan potong beku untuk tumor ovarium tipe musinosum sebesar 87% sedangkan untuk tipe non-musinosum sebesar 91%.

Kesimpulan. Penelitian ini menunjukkan bahwa pemeriksaan potong beku cukup akurat untuk menentukan potensi keganasan tumor ovarium, walaupun sensitivitasnya untuk menentukan tumor *borderline* lebih rendah dibandingkan untuk tumor jinak dan ganas.

Kata Kunci: *Tumor Ovarium, Potong Beku, Histopatologi Rutin, Uji Diagnostik*

ABSTRACT

ACCURACY OF INTRAOPERATIVE FROZEN SECTION IN THE DIAGNOSIS OF OVARIAN TUMORS IN ANATOMICAL PATHOLOGY LABORATORY RSUP Dr. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

(Ria Arnila, Faculty of Medicine, Sriwijaya University, Januari 2018, 69 pages)

Background. Frozen section examination is a rapid histological analysis conducted toward ovarian mass during surgery, although with lower quality compared with routine pathological examination as golden standard. This research was conducted to evaluate the accuracy of frozen section examination compared to routine pathological examination as ovarian tumors diagnosis modality in Anatomical Pathology Department, RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang during January 2014-August 2017.

Methods. This is a diagnostic test research to compare the accuracy of ovarian frozen section examination. The population in this research is all the results of ovarian tumors histopathological examination result at Anatomical Pathology Department, RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang on January 2014-August 2017. The study included 295 patients that was conducted with consecutive sampling, then sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, and accuracy will be counted.

Result. The overall accuracy of frozen section in determining malignancy of ovarian tumors was 90%. Twenty nine cases were incorrectly diagnosed, with 17 cases were under-diagnosed and 12 cases were over-diagnosed. Malignant tumors sensitivity was highest (91%) with specificity 94%, for benign tumors the sensitivity was 90% and the spesificity was 95%, whereas in borderline tumors sensitivity was lowest (78%) with spesificity 97%. Accuracy of frozen section for ovarian tumors mucinous type was 87% whereas for non-mucinous type was 91%.

Conclusion. The study showed that frozen section is an accurate test for determining malignancy, whereas the sensitivity to determining borderline tumors was lower than beningn and malignant tumors.

Keywords: *Ovarian Tumors , Frozen Section, Routine Pathological Examination, Diagnostic Test*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Akurasi Potong Beku Intraoperatif dalam Mendiagnosis Tumor Ovarium di Laboratorium Patologi Anatomi RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang” dengan lancar dan tepat waktu.

Maksud dari penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian sarjana pendidikan pada Fakultas Kedokteran Program Studi Pendidikan Dokter Umum di Universitas Sriwijaya.

Dalam penyusunan skripsi ini, banyak pihak yang sangat membantu penulis dalam berbagai hal. Oleh karena itu, penulis sampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada dr. Citra Dewi, Sp.PA. dan dr. Triwani, M.Kes. yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan masukan kepada penulis selama ini, serta kepada dr. Heni Maulani, Sp.PA(K). dan dr. Indri Seta Septadina, M.Kes. selaku penguji yang telah banyak memberikan perbaikan dan saran kepada penulis. Terima kasih pula kepada pihak yang telah membantu dan mendukung penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Terima kasih kepada kedua orang tua tercinta, Eddy Syahrial dan Nurbaiti; adik-adik, Rahma Yunita dan Alia Ramadani; serta sahabat-sahabat dan teman-teman yang telah banyak memberikan do’a, semangat, dan dukungan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu dengan hati yang terbuka, penulis mengharapkan kritik serta saran yang membangun guna menyempurnakan skripsi ini. Semoga makalah ini bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, Januari 2018

Ria Arnila

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.3.1 Tujuan Umum	2
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Hipotesis Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	3
1.5.2 Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Anatomi Ovarium.....	5
2.2 Histologi Ovarium.....	6
2.3 Tumor Ovarium.....	9
2.3.1 Epidemiologi.....	10

2.3.2	Klasifikasi	10
2.3.2.1	Tumor Epitelial.....	13
2.3.2.2	Tumor Mesenkim.....	19
2.3.2.3	Tumor Campuran Epitelial dan Mesenkim.....	20
2.3.2.4	Tumor Sex Cord-Stromal	20
2.3.2.4.1	<i>Pure Stromal Tumours</i>	21
2.3.2.4.2	<i>Pure Sex Cord Tumours</i>	24
2.3.2.5	Tumor Campuran Sex Cord-Stromal.....	25
2.3.2.6	Tumor Sel Germinal	26
2.3.3	Faktor Risiko.....	29
2.3.4	Patogenesis.....	30
2.3.5	Manifestasi Klinis	31
2.3.6	Pemeriksaan fisik.....	31
2.3.7	Pemeriksaan Penunjang	32
2.3.7.1	Pemeriksaan Laboratorium.....	32
2.3.7.2	Pencitraan	32
2.3.7.3	Potong Beku Intraoperatif.....	33
2.3.8	Stadium Kanker Ovarium	33
2.3.9	Tatalaksana	35
2.3.10	Prognosis	36
2.4	Pemeriksaan Histopatologi Potong beku.....	37
2.4.1	Prosedur pemeriksaan	37
2.4.2	Aplikasi.....	38
2.4.3	Keuntungan.....	38
2.4.4	Keterbatasan.....	39
2.5	Kerangka Teori.....	41

BAB III METODE PENELITIAN	42
3.1 Jenis Penelitian.....	42
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	42
3.3 Populasi dan Sampel	42

3.3.1 Populasi.....	42
3.3.2 Sampel	42
3.3.2.1 Besar Sampel	42
3.3.2.2 Teknik Pengambilan Sampel	43
3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	43
3.3.3.1 Kriteria Inklusi.....	43
3.3.3.2 Kriteria Eksklusi	43
3.4 Variabel Penelitian	43
3.4.1 Variabel Tergantung	43
3.4.2 Variabel Bebas	43
3.5 Definisi Operasional.....	43
3.5.1 Pemeriksaan Histopatologi Potong Beku	43
3.5.2 Pemeriksaan Histopatologi Rutin	44
3.5.3 Tumor Ovarium Tipe Musinosum	44
3.5.4 Tumor Ovarium Tipe Non-musinosum	44
3.5.5 Usia	44
3.5.6 Ukuran Tumor.....	45
3.6 Cara Kerja/Cara Pengumpulan Data	45
3.7 Rencana Cara Pengolahan dan Analisis Data	45
3.8 Kerangka Operasional	46
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	47
4.1 Hasil	47
4.1.1 Karakteristik Klinis Subjek Penelitian.....	47
4.1.1.1 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Usia	47
4.1.1.2 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Ukuran Tumor.	48
4.1.2 Jenis Histopatologi Tumor Ovarium Berdasarkan Pemeriksaan Histopatologi Rutin.....	49
4.1.3 Hasil Uji Diagnostik Histopatologi Potong Beku pada Tumor Ovarium	52

4.1.4 Hasil Uji Diagnostik Histopatologi Potong Beku pada Tumor Ovarium Tipe Musinosum	53
4.1.5 Hasil Uji Diagnostik Histopatologi Potong Beku pada Tumor Ovarium Tipe Non-musinosum	54
BAB V PEMBAHASAN	56
5.1 Pembahasan	56
5.1.1 Karakteristik klinis Subjek Penelitian.....	56
5.1.2 Jenis Histopatologi Tumor Ovarium Berdasarkan Pemeriksaan Histopatologi Rutin.....	57
5.1.3 Hasil Uji Diagnostik Histopatologi Potong Beku pada Tumor Ovarium	58
5.1.4 Hasil Uji Diagnostik Histopatologi Potong Beku pada Tumor Ovarium Tipe Musinosum	60
5.1.5 Hasil Uji Diagnostik Histopatologi Potong Beku pada Tumor Ovarium Tipe Non-musinosum	62
5.2 Keterbatasan Penelitian	63
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	64
6.1 Kesimpulan.....	64
6.2 Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	70
BIODATA	102

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Klasifikasi Tumor Ovarium menurut WHO.....	11
2. Klasifikasi Stadium Kanker Ovarium menurut FIGO.....	34
3. Distribusi Pasien Tumor Ovarium Berdasarkan Usia dan Potensi Keganasan Tumor di Bagian Patologi Anatomi RSUP dr. Mohammad Hoesin periode Januari 2014-Agustus 2017	48
4. Distribusi Pasien Tumor Ovarium Berdasarkan Ukuran Tumor dan Potensi Keganasan Tumor di Bagian Patologi Anatomi RSUP dr. Mohammad Hoesin periode Januari 2014-Agustus 2017	49
5. Jenis Histopatologi Tumor Ovarium Berdasarkan Pemeriksaan Histopatologi Rutin	51
6. Perbandingan Antara Hasil Pemeriksaan Histopatologi Potong Beku dengan Histopatologi Rutin Menurut Potensi Keganasan Tumor Ovarium di Bagian Patologi Anatomi RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari 2014-Agustus 2017.....	52
7. Sensitivitas, Spesifisitas, Nilai Prediksi Positif, dan Nilai Prediksi Negatif pada Pemeriksaan Histopatologi Potong Beku Tumor Ovarium.....	53
8. Perbandingan Hasil Pemeriksaan Histopatologi Potong Beku dengan Histopatologi Rutin Menurut Potensi Keganasan Tumor Ovarium Tipe Musinosum di Bagian Patologi Anatomi RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari 2014-Agustus 2017.	54
9. Sensitivitas, Spesifisitas, Nilai Prediksi Positif, dan Nilai Prediksi Negatif pada Pemeriksaan Histopatologi Potong Beku Tumor Ovarium Tipe Musinosum	54
10. Perbandingan Hasil Pemeriksaan Histopatologi Potong Beku dengan Histopatologi Rutin Menurut Potensi Keganasan Tumor Ovarium Tipe Non-musinosum di Bagian Patologi Anatomi RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari 2014-Agustus 2017.	55
11. Sensitivitas, Spesifisitas, Nilai Prediksi Positif, dan Nilai Prediksi Negatif pada Pemeriksaan Histopatologi Potong Beku Tumor Ovarium Tipe Non-musinosum.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Anatomi Uterus, Vagina, Ovarium, dan Tuba Uterina.....	6
2. Histologi Ovarium	9
3. Kistadenoma serosum.	14
4. Tumor Serosum <i>Borderline</i>	14
5. Karsinoma Serosum <i>High-grade</i>	14
6. Kistadenoma Musinosum.	15
7. Tumor Musinosum <i>Borderline</i>	16
8. Karsinoma Musinosum	16
9. Karsinoma Endometrioid.....	17
10. Karsinoma Sel Jernih.....	18
11. Tumor Jinak Brenner	18
12. Tumor seromusinosum <i>Borderline</i>	19
13. <i>Endometrioid Stromal Sarcoma</i>	20
14. Adenosarkoma	20
15. Fibroma.....	21
16. Thekoma	22
17. Tumor Stromal <i>Sclerosing</i>	22
18. Karsinoma Sel Leydig.	23
19. Tumor Sel Granulosa Dewasa.	24
20. Tumor Sel Seroli.....	25
21. Histogenesis dan Keterkaitan Asal Tumor sel Germinal.....	26
22. Disgerminoma.....	26
23. Karsinoma <i>Yolk Sac</i>	27
24. Kista Dermoid (Teratoma Kistik Matur)	28
25. Teratoma Immatur	28
26. <i>Cryostat</i> merk Leica CM1950.	37

DAFTAR SINGKATAN

BRCA	: <i>Breast Cancer Susceptibility Gene</i>
CA125	: <i>Cancer Antigen 125</i>
CT-scan	: <i>Computed Tomography Scan</i>
FIGO	: <i>International Federation of Gynecology and Obstetrics</i>
PTEN	: <i>Phosphatase and Tensin Homolog</i>
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Subjek Penelitian.....	70
2. Hasil Analisis SPSS 24.0	83
3. Hasil Analisis EpiCalc 2000	85
4. Sertifikat Persetujuan Etik	88
5. Surat Selesai Penelitian.....	89
6. Lembar Konsultasi Skripsi	90
7. Artikel.....	91

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kanker ovarium adalah kanker keenam tersering penyebab kematian karena kanker di seluruh dunia, terdapat sekitar 204.000 kasus baru dan 125.000 kematian setiap tahun (Boyle dan Levin, 2008). Menurut data dari *Indonesian Society of Gynecologic Oncology* (2017) sejak tahun 2006 hingga tahun 2016 di Indonesia terdapat sebanyak 3.672 kejadian tumor ovarium. Kebanyakan kasus tumor ovarium terdiagnosis pada stadium lanjut yaitu stadium IIIB dengan gambaran histopatologi tersering adalah *serous cystadenocarcinoma*, *mucinous cystadenocarcinoma*, dan *endometrioid cystadenocarcinoma*.

Sebagai seorang dokter, satu hal yang rutin dilakukan adalah menegakkan penyakit pasien dimana hal ini penting untuk menentukan manajemen terapi pasien selanjutnya. Diagnosis yang tidak akurat dapat menimbulkan kesalahan yang dapat berujung kerugian bagi pasien maupun keluarganya, bahkan dapat berakibat fatal (Pusponegoro *et al.*, 2011).

Salah satu strategi untuk mendiagnosis sekaligus menatalaksana wanita dengan tumor ovarium adalah melakukan analisis histologi secara cepat pada massa ovarium saat pembedahan, yang dikenal dengan histopatologi potong beku atau *frozen section*. Dokter spesialis obstetri dan ginekologi dapat melakukan atau menghindari *surgical staging* tergantung pada hasil pemeriksaan histopatologi potong beku. Keuntungan lain dari pemeriksaan histopatologi potong beku yaitu dapat mengambil tambahan sampel tanpa harus melakukan operasi kedua, dapat memastikan jaringan yang diangkat benar, memastikan massa dan batas disekitar telah diangkat, dan dapat membantu pengumpulan sampel untuk penelitian. Namun tes ini relatif lebih rendah kualitasnya dibandingkan dengan pemeriksaan histopatologi rutin sebagai standar baku emas. Menurut hasil penelitian Subbian, Devi, dan Bafna (2013), didapatkan angka akurasi histopatologi potong beku dalam menegakkan diagnosis keganasan ovarium adalah sebesar 84,25%. Sebanyak 20

kasus dengan perbedaan diagnosis, baik itu negatif palsu ataupun positif palsu. Sensitivitas dan spesifisitas untuk tumor ganas adalah 91,5% dan 98,2%, untuk tumor jinak adalah 90,4% dan 82,6%, serta untuk tumor *borderline* adalah 31,2% dan 82,6%. Selain itu, akurasi histopatologi potong beku untuk menentukan keganasan pada kelompok tumor musinosum dan non-musinosum dibandingkan dengan hasil sensitivitas rendah pada tumor *borderline* dan kelompok musinosum. Melalui penelitian tersebut dapat disimpulkan histopatologi potong beku akurat untuk mendiagnosis tumor ganas dan tumor jinak, namun akurasinya rendah untuk mendiagnosis tumor *borderline* dan tumor musinosum.

Kurang akuratnya suatu diagnosis baik *under-diagnosed* ataupun *over-diagnosed* diagnosis histopatologi potong beku pada lesi massa ovarium akan mengakibatkan prosedur operasi yang berulang atau berlebih. Oleh karena itu penting untuk dilakukan evaluasi akurasi histopatologi potong beku pada kasus massa di ovarium terutama di Departemen Patologi Anatomi RSUP dr. Mohammad Hoesin yang telah rutin melakukan prosedur pemeriksaan ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah di atas, rumusan masalah penelitian ini yaitu bagaimana tingkat akurasi pemeriksaan histopatologi potong beku pada kasus keganasan ovarium di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui akurasi pemeriksaan histopatologi potong beku dibandingkan dengan histopatologi rutin dalam mendiagnosis tumor ovarium di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi distribusi pasien tumor ovarium berdasarkan karakteristik klinis yaitu usia dan ukuran tumor di Bagian Patologi Anatomi RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.
2. Mengidentifikasi jenis histopatologi tumor ovarium berdasarkan pemeriksaan histopatologi rutin di Bagian Patologi Anatomi RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.
3. Menganalisis sensitivitas, spesifisitas, nilai prediksi positif, nilai prediksi negatif, dan akurasi histopatologi potong beku dalam mendiagnosis tumor ovarium di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.
4. Menganalisis sensitivitas, spesifisitas, nilai prediksi positif, nilai prediksi negatif, dan akurasi histopatologi potong beku dalam mendiagnosis tumor ovarium tipe musinosum di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.
5. Menganalisis sensitivitas, spesifisitas, nilai prediksi positif, nilai prediksi negatif, dan akurasi histopatologi potong beku dalam mendiagnosis tumor ovarium tipe non-musinosum di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka hipotesis penelitian ini adalah pemeriksaan histopatologi potong beku mempunyai akurasi diagnostik yang sama dengan pemeriksaan histopatologi rutin.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan ilmiah penelitian lebih lanjut mengenai akurasi histopatologi potong beku pada tumor ovarium.

2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber ilmu dan informasi mengenai akurasi potong beku intraoperatif dalam mendiagnosis tumor ovarium di Bagian Patologi Anatomi RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.5.2 Manfaat Praktis

Sebagai *database* untuk Bagian Patologi Anatomi RSUP dr. Mohammad Hoesin dalam diagnosis tumor ovarium dengan metode potong beku.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, L.S., Bondagji, N.S., 2012. *Histopathological Pattern of Ovarian Neoplasms and Their Age Distribution in the Western Region of Saudi Arabia*. Saudi Med J 33, 61–65.
- ACOG Practice Bulletin No. 103, 2009. *Hereditary Breast and Ovarian Cancer Syndrome*. Obstetrics & Gynecology 113, 957–966.
- Agarwal, P., G. Sameer, K. Singh, A. Sonkar, P. Rani, preeti, S. Yadav, M. Goel, 2016. *Intra-Operative Frozen Sections: Experience at a Tertiary Care Centre*. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention.
- Berek, J.S., Hacker, N.F. (Eds.), 2015. *Berek & Hacker's Gynecologic Oncology, Sixth edition*. Ed. Wolters Kluwer, Philadelphia.
- Boyle, P., Levin, B., International Agency for Research on Cancer, World Health Organization (Eds.), 2008. *World cancer report 2008*. International Agency for Research on Cancer ; Distributed by WHO Press, Lyon : Geneva.
- Brender, E., Burke, A., Glass, R.M., 2005. *Frozen Section Biopsy*. JAMA 294, 3200.
- Coffey, D.M., Ramzy, I., 2012. *Frozen Section Library: Gynecologic Pathology Intraoperative Consultation, Frozen Section Library*. Springer US, Boston, MA.
- Daly, M.B., Pilarski, R., Axilbund, J.E., Buys, S.S., Crawford, B., Friedman, S., Garber, J.E., Horton, C., Kaklamani, V., Klein, C., Kohlmann, W., Kurian, A., Litton, J., Madlensky, L., Marcom, P.K., Merajver, S.D., Offit, K., Pal, T., Pasche, B., Reiser, G., Shannon, K.M., Swisher, E., Voian, N.C., Weitzel, J.N., Whelan, A., Wiesner, G.L., Dwyer, M.A., Kumar, R., National Comprehensive Cancer Network, 2014. *Genetic or Familial High-risk Assessment: Breast and Ovarian*, version 1.2014. J Natl Compr Canc Netw 12, 1326–1338.
- Devita, V.T., Lawrence, T.S., Rosenberg, S.A. (Eds.), 2011. *Devita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles & Practice of Oncology, 9th ed*. Ed. Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Eroschenko, V.P., Fiore, M.S.H. di, 2013. *Difiore's Atlas of Histology with Functional Correlations, 12th ed*. Ed. Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Goff, B.A., 2004. *Frequency of Symptoms of Ovarian Cancer in Women Presenting to Primary Care Clinics*. JAMA 291, 2705.
- Goff, B.A., Mandel, L., Muntz, H.G., Melancon, C.H., 2000. *Ovarian Carcinoma Diagnosis*. Cancer 89, 2068–2075.
- Goodman, M.T., Howe, H.L., Tung, K.H., Hotes, J., Miller, B.A., Coughlin, S.S., Chen, V.W., 2003. *Incidence of Ovarian Cancer by Race and Ethnicity in the United States, 1992-1997*. Cancer 97, 2676–2685.
- Heintz, A., Odicino, F., Maisonneuve, P., Quinn, M., Benedet, J., Creasman, W., Ngan, H., Pecorelli, S., Beller, U., 2006. *Carcinoma of the Ovary*. International Journal of Gynecology & Obstetrics 95, S161–S192.
- Hoffman, B.L., Schorge, J.O., Bradshaw, K.D., Halvorson, L.M., Chaffer, J.I., Corton, M.M. (Eds.), 2016. *Williams gynecology, Third edition*. Ed. Mcgraw-Hill Education, New York.
- Indonesian Society of Gynecologic Oncology. 2016. *Data Nasinal Tumor Ovarium*.

- Jaafar, H., 2006. *Intra-Operative Frozen Section Consultation: Concepts, Applications and Limitations*. The Malaysian Journal of Medical Sciences 13, 4–12.
- Jemal, A., Siegel, R., Xu, J., Ward, E., 2010. *Cancer Statistics, 2010*. CA: A Cancer Journal for Clinicians 60, 277–300.
- Jha, R., Karki, S., 2008. *Histological Pattern of Ovarian Tumors and Their Age Distribution*. Nepal Med Coll J 10, 81–85.
- Kim, J.H., Kim, T.J., Park, Y.G., Lee, S.H., Lee, C.W., Song, M.J., Lee, K.H., Hur, S.Y., Bae, S.N., Park, J.S., 2009. Clinical analysis of intra-operative frozen section proven borderline tumors of the ovary. *Journal of Gynecologic Oncology* 20, 176.
- Kumar, V., Abbas, A.K., Aster, J.C. (Eds.), 2015. *Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease, Ninth edition*. Ed. Elsevier/Saunders, Philadelphia, PA.
- Kumar, V., Rao, B.R., Rao, E.S., 2015. *A Study of Histopathological Pattern of Ovarian Neoplasms and their Age Distribution in A Tertiary Care Hospital of South India*. *Journal of Medical Science And clinical Research*.
- Kurman, R.J., Carcangiu, M.L., Herrington, C.S., Young, R.H. (Eds.), 2014. *WHO Classification of Tumours of Female Reproductive Organs, 4th ed.* Ed. World Health Organization classification of tumours. International Agency for Research on Cancer, Lyon.
- Kurman, R.J., Ellenson, L.H., Ronnett, B.M. (Eds.), 2011. *Blaustein's Pathology of the Female Genital Tract, 6th ed.* Ed. Springer, New York, NY.
- Mankar, D., Jain, G., 2015. *Histopathological Profile of Ovarian Tumours: A twelve year institutional experience*. *Muller Journal of Medical Sciences and Research* 6, 107.
- Mescher, A.L. (Ed.), 2010. *Junqueira's Basic Histology: Text & Atlas, 12. Ed.* Ed. Mcgraw-Hill Medical, New York.
- Minaretzis, D., Tsionou, C., Tziortziotis, D., Michalas, S., Aravantinos, D., 1994. *Ovarian tumors: Prediction of the Probability of Malignancy by Using Patient's Age and Tumor Morphologic Features with a Logistic Model*. *Gynecol. Obstet. Invest.* 38, 140–144.
- Mondal, S., Nag, D., Mondal, P., Banyopadhyay, R., Roychowdhury, S., Sinha, S., 2011. *Histologic Pattern, Bilaterality and Clinical Evaluation Of 957 Ovarian Neoplasms: A 10-Year Study in a Tertiary Hospital of Eastern India*. *Journal of Cancer Research and Therapeutics* 7, 433.
- Mørch, L.S., 2009. *Hormone Therapy and Ovarian Cancer*. *JAMA* 302, 298.
- Nucci, M.R., Oliva, E. (Eds.), 2009. *Gynecologic Pathology. Foundations in Diagnostic Pathology*. Churchill Livingstone, Edinburgh.
- Paulsen, F., Waschke, J., 2013. *Sobotta Atlas of Human Anatomy, Vol. 2, 15th ed. English: Internal Organs*. Elsevier Health Sciences Germany, London.
- Pelucchi, C., Galeone, C., Talamini, R., Bosetti, C., Montella, M., Negri, E., Franceschi, S., LaVecchia, C., 2007. *Lifetime Ovulatory Cycles and Ovarian Cancer Risk in 2 Italian Case-control Studies*. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 196, 83.e1-7.
- Peters, S.R. (Ed.), 2010. *A Practical Guide to Frozen Section Technique*. Springer New York, New York, NY.
- Pinto, P.B.C., Andrade, L.A.L.A., Derchain, S.F.M., 2001. *Accuracy of Intraoperative Frozen Section Diagnosis of Ovarian Tumors*. *Gynecologic Oncology* 81, 230–232.

- Pongsuwareeyakul, T., Khunamornpong, S., Settakorn, J., Sukpan, K., Suprasert, P., Siriaunkgul, S., 2012. *Accuracy of Frozen-Section Diagnosis of Ovarian Mucinous Tumors*. International Journal of Gynecological Cancer 22, 400–406.
- Prat, J., FIGO Committe on Gynecologic Oncology, 2015. *FIGO's Staging Classification for Cancer of the Ovary, Fallopian tube, and Peritoneum: Abridged Republication*. Journal of Gynecologic Oncology 26, 87.
- Purdie, D.M., Bain, C.J., Siskind, V., Webb, P.M., Green, A.C., 2003. *Ovulation and Risk of Epithelial Ovarian Cancer*. International Journal of Cancer 104, 228–232.
- Pusponegoro, H.D., Wirya W, Pudjiadi AH, Bisanto J, Zulkarnain SZ. 2011. *Uji diagnostik dalam: Sastroasmoro S, Ismael. Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. edisi ke-4. Jakarta: Sagung Seto. Hlm. 240-2.
- Riman, T., 2002. *Risk Factors for Invasive Epithelial Ovarian Cancer: Results from a Swedish Case-Control Study*. American Journal of Epidemiology 156, 363–373.
- Schildkraut, J.M., Bastos, E., Berchuck, A., 1997. *Relationship Between Lifetime Ovulatory Cycles and Overexpression of Mutant p53 in 932 Epithelial Ovarian Cancer*. JNCI Journal of the National Cancer Institute 89, 932–938.
- Seidman, J.D., Yemelyanova, A., Zaino, R.J., Kurman, R.J., 2011. *The Fallopian Tube-Peritoneal Junction: A Potential Site of Carcinogenesis*. International Journal of Gynecological Pathology 30, 4–11.
- Snell, R.S., 2007. *Clinical Anatomy by Systems*. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Solheim, O., Gershenson, D.M., Tropé, C.G., Rokkones, E., Sun, C.C., Weedon-Fekjaer, H., Fosså, S.D., 2014. *Prognostic Factors in Malignant Ovarian Germ Cell Tumours (The Surveillance, Epidemiology and End Results experience 1978–2010)*. European Journal of Cancer 50, 1942–1950.
- Solheim, O., Kærn, J., Tropé, C.G., Rokkones, E., Dahl, A.A., Nesland, J.M., Fosså, S.D., 2013. *Malignant Ovarian Germ Cell Tumors: Presentation, Survival and Second Cancer in a Population based Norwegian Cohort (1953–2009)*. Gynecologic Oncology 131, 330–335.
- Subbian, A., Devi, U., Bafna, U., 2013. *Accuracy Rate of Frozen Section Studies in Ovarian Cancers: A Regional Cancer Institute Experience*. Indian Journal of Cancer 50, 302.
- Suidan, R.S., Ramirez, P.T., Sarasohn, D.M., Teitcher, J.B., Mironov, S., Iyer, R.B., Zhou, Q., Iasonos, A., Paul, H., Hosaka, M., Aghajanian, C.A., Leitao, M.M., Gardner, G.J., Abu-Rustum, N.R., Sonoda, Y., Levine, D.A., Hricak, H., Chi, D.S., 2014. *A Multicenter Prospective Trial Evaluating the Ability of Preoperative Computed Tomography Scan and Serum CA-125 to Predict Suboptimal Cytoreduction at Primary Debulking Surgery for Advanced Ovarian, Fallopian Tube, and Peritoneal Cancer*. Gynecologic Oncology 134, 455–461.
- Sukumaran, R., Somanathan, T., Mathews, A., Kattor, J., Sambasivan, S., Nair, R.P., 2014. *Role of Frozen Section in Intraoperative Assessment of Ovarian Masses: a Tertiary Oncology Center Experience*. Indian Journal of Surgical Oncology 5, 99–103.
- Suprasert, P., Khunamornpong, S., Phusong, A., Settakorn, J., Siriaunkgul, S., 2008. *Accuracy of Intra-operative Frozen Sections in the Diagnosis of Ovarian Masses*. Asian Pac. J. Cancer Prev. 9, 737–740.

- Suvarna, K.S., Layton, C., Bancroft, J.D. (Eds.), 2013. *Bancroft's Theory and Practice of Histological Techniques, 7. Ed.* Ed. Elsevier Churchill Livingstone, Edinburgh.
- Tangjitgamol, S., Jesadapatrakul, S., Manusirivithaya, S., Sheanakul, C., 2004. *Accuracy of Frozen Section in Diagnosis of Ovarian Mass.* International Journal of Gynecological Cancer 14, 212–219.
- Tranoulis, A., Thomakos, N., Haidopoulos, D., Sotiropoulou, M., Kathopoulis, N., Davidovic-Grigoraki, M., Papadimitriou, C., Bamias, A., Vlachos, G., Rodolakis, A., 2015. *Accuracy of Frozen Section in the Diagnosis of Mucinous Ovarian Tumors.* Gynecologic Oncology 137, 109.
- Trimble, C.L., Kosary, C., Trimble, E.L., 2002. *Long-term Survival and Patterns of Care in Women with Ovarian Tumors of Low Malignant Potential.* Gynecol. Oncol. 86, 34–37.
- Wang, K.-G., Chen, T.-C., Wang, T.-Y., Yang, Y.-C., Su, T.-H., 1998. *Accuracy of Frozen Section Diagnosis in Gynecology.* Gynecologic Oncology 70, 105–110.
- Yarandi, F., Eftekhari, Z., Izadi-Mood, N., Shojaei, H., 2008. *Accuracy of Intraoperative Frozen Section in the Diagnosis of Ovarian Tumors.* Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology 48, 438–441.
- Yen, M., Yen, B.L., Bai, C., Lin, R.S., 2003. *Risk Factors for Ovarian Cancer in Taiwan: a Case-control Study in a Low-incidence Population.* Gynecol. Oncol. 89, 318–324.