

**PERBEDAAN HASIL PENGECATAN PAPANICOLAOU
PADA PREPARAT APUS SITOLOGI
DAN SITO BLOK**



**PROGRAM STUDI D IV ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

Manuscript dengan judul

**PERBEDAAN HASIL PENGECATAN PAPANICOLAOU
PADA PREPARAT APUS SITOLOGI
DAN SITO BLOK**

Telah diperiksa dan disetujui untuk mempublikasikan

Semarang, 27 September 2018

Pembimbing I



Dra. Sri Sinto Dewi, M.Si.Med
NIK. 28.6.1026.034

Pembimbing II



Arya Iswara, M.Si.Med
NIK. 28.6.1026.224

**SURAT PERNYATAAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Yang bertandatangan di bawah ini, saya :

Nama : Hijrawati Samari
NIM : G1C217090
Fakultas/Jurusan : Ilmu Keperawatan Dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang / Jasus D-IV Analisis Kesehatan
Judul : Perbedaan Hasil Pengecatan Papanicolaou pada Preparat Apus Sitologi dan Sito Blok
Gmail : hijrawatisamari0395@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk :

1. Memberikan hak bebas royalti kepada Perpustakaan Unimus atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan
2. Memberikan hak penyimpanan, mengalih mediakan/mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangakalan data (*database*), mendistribusikannya, kepada Perpustakaan Unimus, tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Unimus, dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagai mana mestinya.

Semarang, 27 September 2018
Yang Menyatakan



(Hijrawati Samari)

PERBEDAAN HASIL PENGECATAN PAPANICOLAOU PADA PREPARAT APUS SITOLOGI DAN SITO BLOK

Hijrawati Samari¹, Sri Sinto Dewi², Arya Iswara²

¹Program Studi D IV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.

²Laboratorium Biologi Molekuler Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.

<i>Info artikel</i>	<i>Abstrak</i>
<p>Kata Kunci : apusan sitologi, sito blok, mikroskopis preparat</p>	<p>Efusi pleura adalah penumpukan cairan didalam ruang pleural yang terjadi karena proses penyakit primer dan juga karena penyakit sekunder akibat penyakit lain. Sitologi merupakan pemeriksaan kanker paru yang mempunyai nilai diagnostik tinggi dengan komplikasi yang rendah. Tujuan penelitian mengetahui perbedaan dan menganalisis perbedaan hasil pengecatan papanicolaou pada preparat apus sitologi dan sito blok. Jenis penelitian adalah deskriptif. Sampel cairan pleura diamati dengan dua perlakuan yaitu 16 preparat apusan sitologi dan 16 preparat sito blok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa preparat sito blok cairan pleura dengan menggunakan pengecatan papanicolaou menunjukkan hasil yang kurang baik (56,25%) dan tidak baik (43,75%), preparat apusan sitologi dengan menggunakan pengecatan papanicolaou menunjukkan hasil yang baik (100%). Perlakuan apusan pada sampel cairan banyak dilakukan dalam pemeriksaan cairan pleura. Pemeriksaan sito blok akan dilakukan jika pada hasil pemeriksaan sitologi yang mengindikasikan keganasan masih perlu dikonfirmasi tetapi harus dengan pengecatan imunohistokimia.</p>

***Corresponding Author:**

Hijrawati Samari

Program Studi DIV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang. Semarang Indonesia 50273

Gmail: hijrawatisamari0395@gmail.com

Pendahuluan

Efusi pleura adalah penumpukan cairan didalam ruang pleural yang terjadi karena proses penyakit dan sekunder. Efusi pleura dapat berupa cairan jernih yang merupakan transudat dan push atau darah (Baughman, 2000).

Penyakit yang dapat menimbulkan efusi pleura adalah tuberculosis, infeksi nontuberculosis, sirosis hepatis, gagal jantung kongestif. Secara geografis, penyakit ini terdapat di seluruh dunia dan menjadi masalah utama di negara yang sedang berkembang. Tingginya angka kejadian efusi pleura disebabkan oleh keterlambatan penderita untuk memeriksakan kesehatan sejak dini serta kurangnya pengetahuan masyarakat tentang penyakit ini (Somantri, 2008).

Diagnosa dapat berdasarkan anamnesa, pemeriksaan fisik, foto toraks, dan torakosintesis. Langkah awal yang penting untuk diagnosa efusi pleura adalah dengan melakukan pemeriksaan terhadap cairan yang dapat dilakukan di laboratorium klinik maupun laboratorium patologi anatomi (Prasetyani, 2017).

Pemeriksaan sitologi merupakan pemeriksaan kanker paru yang mempunyai nilai diagnostik yang tinggi dengan komplikasi yang rendah. Pemeriksaan dilakukan dengan mempelajari sel pada jaringan. Sedangkan pemeriksaan sito blok merupakan pemeriksaan yang menggunakan tehnik prosesing histologi dan salah satu keuntungannya dapat diproses dengan pewarnaan rutin seperti hematoxilin eosin (Digambiro, 2015).

Pengecatan papanicolaou merupakan metode pengecatan polikromatis yang merupakan kombinasi pengecatan hematoxilin untuk mewarnai inti sel dan sitoplasma pada bagian pewarna lainnya. Permasalahan yang sering terjadi pada pengecatan papanicolaou adalah nuklear terlalu pucat. Sehingga sampel akan sulit terlihat dalam mikroskop. Hal ini terjadi karena terkontaminasi hematoxilin yang mengurangi kemampuannya menembus

nukleus dan cat mengering sebelum difiksasi (Leopold, 2006).

Bahan dan metode

1. Bahan

Bahan yang digunakan adalah Sampel cairan pleura, alkohol (70%, 80%, 95%), *Harris Hematoxylin* (HE), *Orange G*, EA-50, parafin, dan xylol.

2. Pengolahan Apusan Sitologi

Bahan cairan pleura yang diambil dilakukan sentifuge selama 10 menit sehingga tampak endapan dengan cairan yang jernih. Kemudian supernatan dari cairan pleura secara hati-hati dibuang lalu endapannya dipisahkan ke objek gelas dengan menggunakan pipet. selanjutnya dilakukan apusan dengan menggunakan salah satu objek gelas yang lain.

3. Pengolahan SITO Blok

Cairan pleura dimasukkan kedalam tabung reaksi kemudian disentrifuge selama 10 menit. setelah itu akan diperoleh endapan, lalu supernatan dibuang. endapan yang diperoleh difiksasi menggunakan alkohol 95%. Selanjutnya cairan fiksasi dibuang dan endapan disaring sampai airnya habis kemudian dimasukkan kedalam kaset pengolahan. Kemudian dilakukan proses dehidrasi, dimana jaringan dimasukkan kedalam wadah yang berisi alkohol dengan konsentrasi bertingkat (70%, 80%, 96%, absolut) masing-masing wadah selama 30 menit. lalu dilakukan proses clearing, jaringan dimasukkan ke wadah yang berisis xylol selama 30 menit, dan selanjutnya dilakukan proses impregnasi, jaringan dimasukkan kedalam wadah yang berisi parafin cair dengan waktu selama 30 menit. selanjutnya dilakukan proses pengeblokan, dimana jaringan dari prosesing dimasukkan kedalam cetakan (base mold) yang telah diisi parafin cair. Lalu ditunggu sampai parafinnya membeku. Selanjutnya proses pemotongan blok parafin dengan menggunakan mikrotom dengan ketebalan 4 mikron. Kemudian lembaran pita jaringan hasil pemotongan dimasukkan kedalam waterbath lalu diambil menggunakan objek gelas selanjutnya objek

glas tersebut diletakkan pada hot plate dengan suhu 50°C.

1. Pengecatan Papanicolaou

Preparat apusan dan sito blok dicelupkan sebanyak 5 kali dalam alkohol 80%, 70%, 50%. Kemudian dibilas dengan air mengalir. Preparat dimasukkan kedalam harris hematoxilin selama 5 menit. dibilas dengan air mengalir selama 5 kali celup. Preparat dicelupkan sebanyak 1 kali kedalam HCl 0,5% lalu bilas dengan air mengalir dengan 3 kali celup. Kemudian celupkan preparat sebanyak 5 kali kedalam alkohol 50%, 70%, 80%, 95%. Rendam preparat kedalam larutan Orange G selama 3 menit. kemudian preparat dicelupkan sebanyak 5 kali kedalam alkohol 95%. Rendam preparat kedalam larutan EA-50 selama 3 menit. kemudian celupkan preparat sebanyak 5 kali kedalam alkohol 95%. Kemudian rendam preparat kedalam alkohol 100% selama 1 menit. kemudian rendam preparat kedalam xylol I dan II selama 2 menit. selanjutnya sediaan dikeringkan dan ditutup dengan deck glass.

Hasil

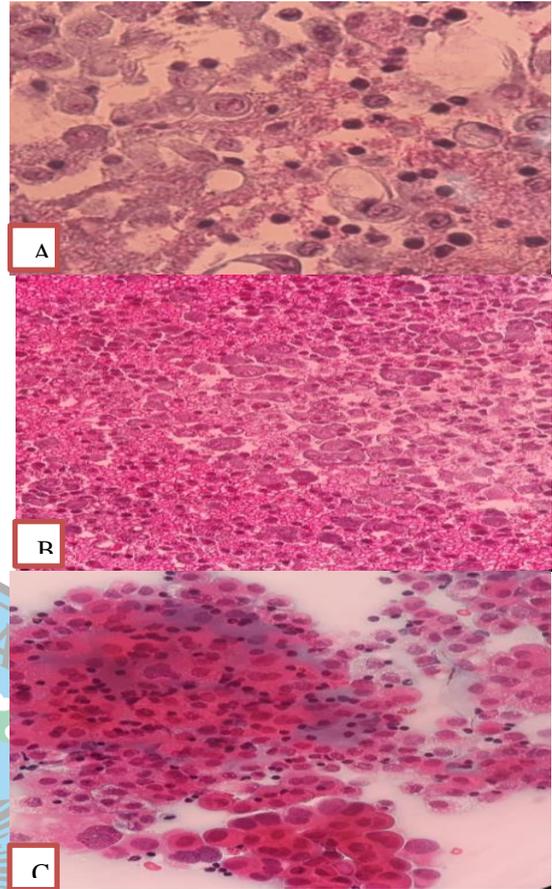
Didapatkan hasil pada sampel cairan pleura dengan menggunakan pengecatan papanicolaou yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel penilaian hasil penelitian pengecatan papanicolaou

Penilaian Kualitas preparat	Perlakuan		Persen (%)
	Sito blok	Apusan	
Tidak baik	7 preparat	0	43,75
Kurang baik	9 preparat	0	56,25
Baik	0	16	100

preparat

Berdasarkan Tabel 1. hasil pengamatan mikroskopis yang dilakukan menunjukkan bahwa pada perlakuan sito blok cairan pleura dengan 43,75% preparat menunjukkan hasil yang tidak baik dan perlakuan sito blok pada 56,25% preparat menunjukkan hasil kurang baik sedangkan pada perlakuan apusan dengan jumlah 100% preparat menunjukkan hasil yang baik.



Gambar 1. Gambaran hasil mikroskopis pengecatan papanicolaou terhadap preparat sito blok (A) tidak baik, (B) kurang baik dan (C) baik terhadap preparat apusan sitologi pada cairan pleura dengan pembesaran 400x.

Pembahasan

Berdasarkan pengamatan penilaian hasil pengecatan preparat sito blok cairan pleura dengan menggunakan pengecatan papanicolaou menunjukkan gambaran mikroskopis yang tidak baik (43,75%) dan kurang baik (56,25%). Terdapat bentuk sel yang kurang jelas, intensitas warna sitoplasma yang kurang jelas dan banyak berbentuk gelembung, intensitas warna pada inti yang kurang jelas karena warna inti yang meluntur. Hal ini disebabkan karena dehidrasi dengan alkohol terlalu lama, fiksasi yang tidak adekuat, proses penghilang parafin yang tidak sempurna, waktu

pewarnaan tidak adekuat, proses penghilang warna terlalu kuat atau berlebihan serta efek dari embedding sehingga terjadi kerusakan membran sel yang berujung pada kerusakan inti sel (Suryono, 2017).

Pada preparat apusan secara mikroskopis dengan menggunakan pengecatan Papanicolaou menunjukkan hasil yang baik (100%). Pada preparat apusan terdapat sel-sel yang berukuran besar dan jelas sedangkan pada preparat sito blok terdapat sel-sel yang berukuran kecil dan kurang jelas. Pada preparat apusan tampak intensitas warna sitoplasma jelas, dan intensitas warna pada inti jelas. Hal ini disebabkan karena pada perlakuan apusan tidak dilakukan pemanasan yang akan menyebabkan denaturasi protein. Kemudian sebelum dilakukan fiksasi sediaan apusan tidak boleh kering karena dapat menyebabkan kerusakan sel dan hilangnya afinitas untuk pewarnaan. Bahan fiksasi akan mengeraskan sel, sehingga tahan terhadap berbagai reagen yang akan diberikan dan merubah susunan protein degenerasi yang disebabkan oleh aktivitas bakteri. Metode ini efektif karena penetrasi yang cepat dari sel oleh fiksasi yaitu larutan alkohol 96%. Jika bahan yang segar difiksasi dengan segera maka perubahan sel akan minimal. Kemudian dilakukan pengecatannya menggunakan papanicolaou yang dimana pengecatan tersebut digunakan khusus untuk cairan yang berupa apusan. Selain itu, preparat apusan ini memerlukan waktu yang cepat / tidak membutuhkan waktu lama dan lebih mudah mengerjakannya, sehingga dapat segera dilakukan diagnosa oleh dokter Spesialis Patologi Anatomi (Digambyro, 2015). Perlakuan apusan pada sampel cairan banyak dilakukan dalam pemeriksaan cairan pleura. Pemeriksaan sito blok akan dilakukan jika pada hasil pemeriksaan sitologi yang mengindikasikan keganasan masih perlu dikonfirmasi tetapi harus dengan pengecatan imunohistokimia (Digambyro, 2015).

Berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan, terdapat persamaan pada penelitian Presetyani pada tahun 2017 bahwa kualitas sediaan bloksel cairan pleura dengan

fiksasi alkohol 70% dan alkohol absolut yang digunakan pada penelitian mendapatkan hasil yang sama yaitu hasil yang kurang baik. Sedangkan pada penelitian Astuti pada tahun 2016 juga terdapat persamaan terhadap apusan dengan menggunakan pengecatan papanicolaou yaitu dengan menunjukkan hasil yang baik. Tetapi sampel yang digunakan pada penelitian Astuti (2016) yaitu cairan Ca mammae sedangkan pada penelitian ini menggunakan cairan pleura.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan didapatkan gambaran mikroskopik preparat sito blok cairan pleura dengan menggunakan pengecatan papanicolaou menunjukkan hasil tidak baik (43,75%) dan kurang baik (56,25%) sedangkan gambaran mikroskopik preparat apusan dengan pengecatan papanicolaou menunjukkan hasil yang baik (100%). Hasil analisis data dengan menggunakan uji *Mann whitney* didapatkan nilai bahwa terdapat perbedaan hasil pengecatan papanicolaou pada preparat apus sitologi dan sito blok.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pengecatan preparat sito blok cairan pleura dengan menggunakan pengecatan Hematoxilin Eosin (HE).

Referensi

- Astuti, D. I. 2017. "*Gambaran Kualitas Mikroskopis pada Sampel FNAB terdiagnosa Klinis Suspek Karsinoma Mammae dengan Metode Pengecatan Diff Quick dan Papanicolaou*". Skripsi. Semarang: Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Baughman, D. C. 2000. *Keperawatan Medikal-Bedah* Buku Saku dari Brunner & Suddarth. Jakarta. EGC.
- Digambyro, R. A. 2015. *Teknik Blok Sel*. Universitas Sumatera Utara, Indonesia.
- Leopold, K. 2006. *Diagnostic cytology and its histopathologic bases. The*

Thyroid, Parathyroid, and Neck Masses Other Than Lymph Nodes. 5th ed. Philadelphia. P:1157-60.

Prasetyani, T. 2017. “*Gambaran Mikroskopis Histologi Bloksel Efusi Pleura dengan Menggunakan Fiksasi Alkohol 70% dan BNF 10% pada pewarnaan HE*”. Skripsi. Semarang: Universitas Muhammadiyah Semarang.

Somantri, I. 2008. *Keperawatan Medikal Bedah: Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta: Salemba Medika.

Suryono, H. 2017. “*Gambaran Kualitas Sediaan Jaringan Kulit Metode Microwave dan Conventional Histoprocessing Pewarnaan Hematoxylin Eosin*”. Skripsi. Semarang: Universitas Muhammadiyah Semarang.

