

Perbandingan Gambaran Sitopatologi Fine Needle Aspiration Biopsy (FNAB) Limfadenitis Tuberkulosis Awal Diagnosis dengan setelah Pengobatan Spesifik

Mochamad Iqbal Baiquni

Prodi Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Bandung, Indonesia
email: mchmdiqbaal@gmail.com

Abdul Hadi Hasan

Departemen Patologi Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Bandung, Indonesia
email: abdulhadihasan@gmail.com

Santun Bhekti Rahimah

Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Bandung, Indonesia
email: santunbr94@gmail.com

ABSTRACT: Indonesia is still in the third position in bearing the burden of tuberculosis in the world. Tuberculosis lymphadenitis is the most common TBEP among other TBEPs. The diagnosis of TB lymphadenitis is divided into several methods, one of them is FNAB. The results of tissue formation by the FNAB method will be reviewed under a microscope to see cytopathological figure. This study aims to compare the cytopathological features of FNAB lymphadenitis tuberculosis initially diagnosed and after specific treatment. The data used are secondary data, namely medical records and pathology expertise in the period of 2016-2018. The research method is comparative analytic with cross sectional approach and taken by purposive sampling technique. The overall data of this study amounted to 40 medical records and pathology expertise. The results showed that the cytopathological figure of patients early diagnosis was dominantly found in pattern 1 which consist of necrosis with ganuloma epiteloid for 92.5% with overview of complete tubercle components which consist of necrosis, epiteloid granuloma, lymphocytes, and datia langhans for 55%. Cytoplatologycal features after specific treatment was dominantly found in pattern 1 which consist of necrosis with ganuloma epiteloid for 85% with overview of complete tubercle components which consist of necrosis, epiteloid granuloma, lymphocytes, and datia langhans for 45%. According to the Marginal Homogeneity test ($p=0,17$) and McNemar test ($p=0,5$) there was no significant difference between the cytopathological features before and after specific treatment at the Laboratorium Klinik Utama Pramita Bandung in the period of 2016-2018. The conclusion of this study shows that statistically there is no significant difference between the cytopathological features before and after specific treatment at the Laboratorium Klinik Utama Pramita in the period of 2016-2018.

Keyword: Cytophatological Lymphadenitis TB, Early Diagnose with After Spesific Treatment, Fine Needle Aspirtion Biopsy, TB Lymphadenitis.

ABSTRAK: Indonesia sampai saat ini menjadi peringkat ketiga dalam menanggung beban tuberkulosis dunia. Limfadenitis tuberkulosis merupakan jenis tuberkulosis ekstra paru (TBEP) paling sering diantara TBEP lainnya. Penegakan diagnosis limfadenitis TB terbagi menjadi beberapa metode, salah satu lini utamanya adalah FNAB. Hasil pengambilan jaringan dengan metode FNAB akan ditinjau dengan mikroskop untuk melihat gambaran sitopatologi. Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbandingan gambaran sitopatologi FNAB Limfadenitis Tuberkulosis awal didiagnosis dan setelah pengobatan spesifik. Data yang digunakan adalah data sekunder yaitu

rekam medis dan data ekspertise Patologi Anatomi. Metode penelitian bersifat analitik komparatif dengan pendekatan *cross sectional* dan diambil dengan teknik *purposive sampling*. Data yang digunakan adalah data sekunder yaitu rekam medik dan ekspertise Patologi Anatomi pada tahun 2016 -2018. Data keseluruhan penelitian ini berjumlah 40 rekam medik dan ekspertise Patologi Anatomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gambaran sitopatologi pasien awal diagnosis lebih banyak pada gambaran pola 1 (nekrosis dengan epiteloïd granuloma) sebanyak 92,5% dengan gambaran tuberkel lengkap (nekrosis, epiteloïd granuloma, limfosit, dan datia langhans) sebanyak 55%. Gambaran sitopatologi setelah pengobatan spesifik lebih banyak pada gambaran pola 1 (nekrosis dengan epiteloïd granuloma) sebanyak 85% dengan gambaran komponen tuberkel lengkap (nekrosis, epiteloïd granuloma, limfosit, dan datia langhans) sebanyak 45%. Menurut uji *Marginal Homogeneity* ($p=0,17$) dan uji *McNemar* ($p=0,5$) tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara gambaran sitopatologi sebelum dan setelah pengobatan spesifik di Laboratorium Klinik Utama Pramita Bandung periode 2016-2018. Simpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perubahan yang signifikan antara gambaran sitopatologi sebelum dan setelah pengobatan spesifik di Laboratorium Klinik Pramita periode 2016-2018.

Kata kunci; Limfadenitis TB, Sitopatologi Limfadenitis TB, Fine Needle Aspiration Biopsy, Awal Diagnosis dengan Setelah Pengobatan Spesifik.

1 PENDAHULUAN

Sejak awal ditemukan kurang lebih selama 1,3 abad, insidensi dunia TB pada tahun 2017 menurut *World Health Organisation* (WHO) masih mencapai 10.000.000 kasus atau 133 kasus per 100.000 populasi.¹ Insidensi TB di *regio* Asia Tenggara mencapai 4.440.000 kasus atau sebanyak 44% dari total insiden TB dunia.¹ Indonesia merupakan salah satu dari 5 negara dengan beban TB terbesar di dunia yaitu India, Cina, Indonesia, Filipina, dan Pakistan.² Kasus baru TB di Indonesia diperkirakan oleh WHO sebanyak 842.000 kasus atau 319 kasus per 100.000.¹ Kasus kematian akibat terinfeksi TB di Indonesia diperkirakan sebanyak 107.000 kasus atau 40 kasus per 100.000.¹ Jumlah kasus TB di Provinsi Jawa Barat pada tahun 2017 sebanyak 78.698 kasus dengan prevalensi kelompok umur tertinggi 15-24 tahun.³

Tuberkulosis merupakan kondisi kronis penyakit menular yang dapat melibatkan banyak organ pada tubuh selain jaringan paru.⁴ *Mycobacterium tuberculosis* dapat menginfeksi jaringan lainnya melalui peredaran darah dan limfatik yang dinamakan Tuberkulosis Ekstra Paru (TBEP).⁴⁻⁶ Prevalensi untuk TBEP meningkat pada negara berkembang sebesar 12-28,5%.⁴ Kasus limfadenitis TB menjadi kasus yang paling umum terjadi diantara TBEP lainnya.⁶ Limfadenitis TB paling banyak terjadi pada anak-anak dan dewasa muda.⁵ Prevalensi Limfadenitis TB sebanyak 30%-40% dari semua kasus TBEP.⁵ Lokasi paling sering dari limfadenitis TB yaitu *cervical lymph node* 63% - 77%.⁵ Selain itu bisa juga mengenai area lain seperti *supraclavicular, axillary, thoracic and*

abdominal nodes.⁵

Rangkaian proses diagnosis limfadenitis TB dimulai dari anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan laboratorium. Pada pemeriksaan laboratorium terdapat studi pemeriksaan primer dan pemeriksaan tambahan.⁷ Pemeriksaan primer meliputi *Fine Needle Aspiration Biopsy* (FNAB), biopsi, kultur, dan tes molekular.⁷ Lini utama pemeriksaan limfadenitis TB merupakan FNAB, pemeriksaan ini bersifat cepat, mudah dilakukan, sedikit invasif dibandingkan dengan biopsi, dan dapat diandalkan dalam waktu yang cepat dibandingkan dengan kultur.^{8,9} Pemeriksaan FNAB disertai dengan kultur positif cukup sensitif dan spesifik untuk mengakkan diagnosis limfadenitis TB.⁸⁻¹⁰ Sampel dari pemeriksaan FNAB akan ditinjau secara mikroskopis, gambaran mengindikasikan limfadenitis tuberkulosis jika terdapat gambaran diantaranya granuloma dengan nekrosis, granuloma tanpa nekrosis, dan nekrosis tanpa granuloma.¹⁰

Evaluasi respon pengobatan pada pasien TBEP berdasarkan *International Standart for Tuberculosis Care* (ISTCI) yang diterbitkan oleh WHO hanya dinilai dari aspek klinis saja tanpa melakukan pemeriksaan FNAB.¹¹ Kelenjar getah bening yang selama pengobatan bersifat fluktuatif menjadikan indikasi untuk melakukan aspirasi.¹² Penelitian untuk melihat gambaran sitopatologi dengan FNAB setelah pengobatan spesifik pada limfadenitis TB belum banyak dilakukan. Pemeriksaan FNAB yang merupakan salah satu lini utama untuk mengakkan diagnosis limfadenitis TB, seyogianya dapat dijadikan tolak ukur dalam proses evaluasi setelah pengobatan spesifik sehingga

dapat membandingkan gambaran sitopatologi pasien limfadenitis TB awal diagnosis dan setelah pengobatan.

2 METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional komparatif yang bertujuan untuk melihat perbandingan gambaran sitopatologi FNAB limfadenitis tuberkulosis pada awal diagnosis dengan setelah pengobatan. Rancangan penelitian ini dilakukan dengan metode potong lintang (*cross sectional*).

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2019-Januari 2020 di bagian rekam medis dan laboratorium patologi anatomi dengan subjek penelitian data sekunder berupa rekam medis dan ekspertise patologi anatomi pasien limfadenitis tuberkulosis di Laboratorium Klinik Utama Pramita 2016-2018. Data keseluruhan penelitian ini berjumlah 40 orang yang telah memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan.

Kriteria inklusinya adalah pasien limfadenitis yang melakukan pemeriksaan FNAB pada awal diagnosis dan setelah pengobatan pada jangka waktu Januari 2016-Desember 2018.

Analisis univariat bertujuan untuk menggambarkan karakteristik umum pasien yang meliputi jenis kelamin, usia, lama pengobatan, lokasi pengambilan sampel FNAB, dan jumlah lokasi pengambilan sampel FNAB pada pasien limfadenitis tuberkulosis di Laboratorium Klinik Utama Pramita periode 2016-2018 yang disajikan dalam jumlah dan persentase dengan excel.

Analisis bivariat pada penelitian ini menggunakan uji *McNemar* dan uji *Marginal Homogeneity*. Data dianalisis menggunakan perangkat lunak *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows* pada derajat kepercayaan 95% dan nilai $p \leq 0,05$ dianggap signifikan secara statistik.

3 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Tabel menampilkan data pasien berupa jenis kelamin dan usia. Usia dibuat dalam tujuh kategori dan dikelompokkan menjadi awal diagnosis serta setelah pengobatan. Data demografi jenis kelamin menampilkan bahwa lebih banyak pasien perempuan dibandingkan laki-laki. Persentase perempuan sebesar 52,5% dibandingkan laki-laki hanya 47,5%. Data usia secara umum terjadi

perubahan di beberapa kategori usia. Hal ini dikarenakan bertambahnya usia pasien selama menjalani pengobatan yang mengakibatkan berpindah kelompok usia. Secara umum usia pasien baik pada awal diagnosis atau setelah pengobatan paling banyak pada rentang usia 5-14 tahun.

Tabel 1 Karakteristik Usia Pasien Limfadenitis Tuberkulosis

	N	Persentase (%)
Awal Diagnosis		
1-4 tahun	8	20
5-14 tahun	15	37,5
15-24 tahun	9	22,5
25-34 tahun	6	15
35-44 tahun	1	2,5
45-54 tahun	0	0
55-64 tahun	1	2,5
≥65 tahun	0	0
Total	40	100
Setelah Pengobatan		
1-4 tahun	6	15
5-14 tahun	17	42,5
15-24 tahun	9	22,5
25-34 tahun	4	10
35-44 tahun	3	7,5
45-54 tahun	0	0
55-64 tahun	1	2,5
≥65 tahun	0	0
Total	40	100

Tabel 2 Gambaran Jenis Kelamin Pasien

Jenis Kelamin	N	Persentase (%)
Perempuan	23	52,5
Laki – Laki	17	47,5
Total	40	100

Limfadenitis Tuberkulosis

Tabel 3 Gambaran Lama Pengobatan Pasien Limfadenitis Tuberkulosis

Lama Pengobatan	N	Persentase (%)
<6 bulan	6	15
6-9 bulan	19	47,5
>9 -12 bulan	11	27,5
>12 bulan	4	10

Lama pengobatan pasien bervariasi mulai dari kurang dari enam bulan hingga lebih dari setahun.

Meskipun demikian, persentase pasien dengan lama berobat terbanyak ada pada rentang 6-9 bulan sebanyak 47,5%. Terdapat 6 pasien dengan lama pengobatan <6 Bulan.

Tabel 4 Gambaran Lokasi Pengambilan Sampel FNAB Pasien Limfadenitis Tuberkulosis

Lokasi Pengambilan Sampel FNAB	N	Persentase (%)
Awal Diagnosis		
Cervical	36	90
Submandibula	0	0
Submental	2	5
Inguinal	1	2,5
Axilla	1	2,5
Total	40	100
Setelah Pengobatan		
Cervical	35	87,5
Submandibula	3	7,5
Submental	1	2,5
Inguinal	1	2,5
Axilla	0	0
Total	40	100

Tabel memperlihatkan bahwa spesimen FNAB lebih banyak diambil pada daerah cervical. Pada pengambilan sampel awal, pengambilan dari daerah cervical memiliki persentase 90%. Pada pengambilan setelah pengobatan, terjadi penurunan dengan selisih satu orang pada pengambilan dari daerah cervical dengan persentase 87,5%. Tidak seperti pengambilan awal, pada pengambilan akhir terdapat lokasi baru yakni submandibula yang dilakukan pada 7,5% pasien.

Tabel 5 Jumlah Lokasi Pengambilan sampel FNAB Pasien Limfadenitis Tuberkulosis

Jumlah Lokasi Pengambilan Sampel FNAB	N	Persentase (%)
Awal Diagnosis		
Satu Lokasi	22	55
>Satu Lokasi	18	45
Total	40	100
Setelah Pengobatan		
Satu Lokasi	21	52,5
>Satu Lokasi	19	47,5
Total	40	100

Informasi dari tabel menunjukkan bahwa pengambilan sampel di satu lokasi lebih banyak dilakukan, baik ada awal pengambilan ataupun

Perbandingan Gambaran Sitopatologi Fine Needle Aspiration... | 309
akhir. Di awal pengambilan, FNAB yang berasal dari satu lokasi dilakukan pada 55% pasien. Persentase ini menurun pada pengambilan setelah pengobatan, yakni 52,5% diambil di satu lokasi. Di sisi lain, pengambilan FNAB lebih dari satu lokasi memiliki peningkatan persentase dari tadinya 45% menjadi 47,5%.

Tabel 6 Gambaran *Cytological Pattern* Pasien Limfadenitis Tuberkulosis Awal Diagnosis dan Setelah Pengobatan Spesifik

<i>Cytological Pattern</i>	Awal Diagnosis		Setelah Pengobatan	
	N	%	N	%
Pola 1	37	92,5	34	85
Pola 2	2	5	3	7,5
Pola 3	1	2,5	1	2,5
Pola 4	0	0	2	5
Total	40	100	40	100

Ket: Pola 1 (Nekrosis dengan Epiteloid Granuloma); Pola 2 (Nekrosis); Pola 3 (Granuloma); Pola 4 (Tidak ada gambaran epiteloid dan nekrosis)

Tabel memperlihatkan *cytological pattern* terbanyak pada awal diagnosis adalah pola 1 yaitu nekrosis dengan epiteloid granuloma sebanyak 37 (92,5%). Setelah pengobatan, pola 1 nekrosis dengan epiteloid granuloma mengalami penurunan sedikit tetapi masih mendominasi sebanyak 34 (85%). Muncul *cytological pattern* pola 4 sebanyak 2 (5%) pada pasien limfadenitis TB.

Tabel 7 Gambaran Komponen Tuberkel Pasien Limfadenitis Tuberkulosis Awal Diagnosis dan Setelah Pengobatan

Komponen Tuberkel	Awal Diagnosis		Setelah Pengobatan	
	N	%	N	%
Lengkap	22	55	18	45
Tidak Lengkap	18	45	22	55
Total	40	100	40	100

Ket: Lengkap (Epiteloid, Daria Langhans, Nekrotik, Limfosit); Tidak Lengkap (Tidak terdapat salah satu dari komponen tuberkel).

Tabel memperlihatkan kelengkapan komponen tuberkel, awal diagnosis komponen tuberkel lengkap ada sebanyak 22 (55%), sedangkan komponen tuberkel tidak lengkap ada sebanyak 18 (45%). Terjadi perubahan pada gambaran komponen tuberkel setelah pengobatan, komponen

tuberkel lengkap jumlahnya menurun menjadi 18 (45%) dan komponen tuberkel tidak lengkap mengalami peningkatan menjadi 22 (55%).

Tabel 8 Hasil Analisis Statistik Komparatif Gambaran Sitopatologi FNAB Awal Diagnosis dengan Setelah Pengobatan

Variabel	Nilai P*
Perbandingan cytological pattern awal diagnosis dan setelah pengobatan spesifik	0,17A
Perbandingan komponen tuberkel awal diagnosis dan setelah pengobatan spesifik	0,5A

Ket: A(Tidak signifikan).

Berdasarkan hasil uji *McNemar* perbandingan antara komponen tuberkel awal diagnosis dan setelah pengobatan yaitu nilai p 0,5, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak ada perubahan signifikan antara komponen tuberkel awal diagnosis dan setelah pengobatan. Berdasarkan hasil uji *marginal homogeneity* perbandingan antara *cytological pattern* awal diagnosis dan setelah pengobatan menunjukkan nilai p 0,17 sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak ada perubahan signifikan *cytological pattern* awal diagnosis dan sesudah pengobatan.

3.2 Pembahasan

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dan analisis statistik, serta dengan didasari teori-teori dari penelitian sebelumnya, maka pembahasan hasil penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

Berdasarkan hasil penelitian pasien limfadenitis tuberkulosis lebih banyak terjadi pada perempuan 23 (52,5%) dibandingkan dengan laki-laki 17 (42,5%). Penelitian berdasarkan jenis kelamin penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Ahmad *et al* di Pakistan, Purohit MR *et al* di India, Kamal *et al* di Bangladesh, dan Tubillah MHA di Indonesia yang menunjukkan bahwa perempuan lebih berisiko terkena limfadenitis tuberkulosis dibandingkan laki-laki.¹³⁻¹⁵

Alasan prevalensi limfadenitis tuberkulosis lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki masih belum dapat dipahami secara jelas. Menurut penelitian yang dilakukan Kamal *et al*, mungkin disebabkan karena mobilisasi perempuan yang rendah. Mayoritas perempuan hanya berdiam diri

atau bekerja di dalam rumah dengan keadaan ventilasi udara yang lebih sedikit. Jadi keadaan ventilasi yang lebih sedikit meningkatkan risiko dari penularan penyakit.¹⁴ Sementara itu, menurut penelitian yang dilakukan Padberg I *et al* perbedaan yang signifikan itu dapat diasumsikan karena adanya perbedaan kadar hormon steroid dalam tubuh yang mempengaruhi sistem kekebalan tubuh.¹⁶ Satu studi menemukan perbedaan produksi *tumour necrosis factor* dan interleukin-10 pada perempuan dan laki-laki, hal ini mungkin berperan dalam perkembangan limfadenitis tuberkulosis pada perempuan. Studi lainnya menjelaskan faktor yang berpengaruh adalah kadar CD4+ limfosit dan kadar endokrin.¹⁷ Menurut penelitian yang dilakukan oleh Purohit *et al* perempuan di negara berkembang banyak mengalami masalah dalam sosioekonomi dan faktor nutrisi yang berpengaruh terhadap respon sistem kekebalan tubuh terhadap penyakit limfadenitis tuberkulosis.¹³

Ditinjau dari segi usia limfadenitis tuberkulosis banyak mengenai kelompok usia 5-14 tahun. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Muluye D di Ethiopia, Ullah S *et al* Aghanistan, dan Kamal *et al* menunjukkan bahwa kelompok usia 5-14 tahun dan 15-24 tahun lebih berisiko terkena limfadenitis tuberkulosis. Prevalensi kejadian limfadenitis tuberkulosis meningkat pada usia produktif dikarenakan mobilitas lebih tinggi sehingga tingkat interaksi dengan lingkungan lebih tinggi dibandingkan dengan bukan usia produktif sehingga insidensi limfadenitis tuberkulosis banyak mengenai usia produktif. Pada penelitian ini, ditemukan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok usia limfadenitis tuberkulosis, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kamal *et al* di Bangladesh.^{18,19}

Berdasarkan data hasil penelitian pasien limfadenitis tuberkulosis, lama pengobatan paling banyak pasien dalam jangka waktu 6-9 bulan sebanyak 19 (47,5%). Jika ditinjau berdasarkan lama pengobatan, durasi lama pengobatan 24 (75%) pasien sudah memenuhi durasi sesuai ketentuan WHO yaitu *sugesstion* 1.1 selama 6 bulan. Data hasil lama pengobatan pada penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rooyackers JHVL *et al* di Belanda yaitu pengobatan dalam kurun waktu 6-9 bulan ada waktu yang cukup untuk terapi limfadenitis tuberkulosis.²⁰

Berdasarkan hasil penelitian jumlah lokasi

pengambilan paling banyak adalah satu lokasi pada awal pemeriksaan dan evaluasi pengobatan. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Singh SK *et al* di India. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Abebe G *et al* di Ethiopia dan Kamal MS *et al* di Bangladesh menunjukkan jumlah lokasi pengambilan lebih tinggi pada multipel lokasi. Dari dua data di atas menunjukkan bahwa manifestasi pembesaran kelenjar getah bening dapat bervariasi dalam jumlah.²¹

Berdasarkan lokasi anatomis pengambilan sampel pada penelitian ini, *colli dextra*, *sinistra*, dan bilateral menjadi tempat paling tinggi dibandingkan dengan yang lain. Hasil dari data ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ullah S *et al* di Afghanistan, Muluye D *et al* di Ethiopia, dan Singh SK *et al* menunjukkan bahwa manifestasi lokasi pembesaran kelenjar getah bening paling banyak pada daerah *cervical*. Alasan kelenjar getah bening di daerah *cervical* lebih banyak dibandingkan dengan daerah lain seperti submandibula, submental, axilla, dan inguinal, menurut penelitian yang dilakukan oleh Uma *et al* di India, jalur utama penyebaran *mycobacterium tuberculosis* dari parenkim paru menuju kelenjar getah bening lobus kanan dan kiri bagian bawah didrainase ke kelenjar getah bening *supraclavicular* dan terus keatas menuju kelenjar getah bening *cervical chain*.²²

Berdasarkan hasil penelitian yang di lakukan di Laboratorium Klinik Utama Pramita Bandung memperlihatkan selama periode 2016-2018 terdapat 40 orang pasien limfadenitis TB yang melakukan pemeriksaan FNAB pada awal diagnosis dan setelah pengobatan. Ditinjau dari gambaran sitopatologi, pasien limfadenitis TB awal diagnosis menggambarkan komponen TB lengkap sebanyak 22 (55%) dan pola 1 sebanyak 37 (92,5%) pasien. Hal ini sesuai dengan penelitian Sinulingga *et al* di Medan, Purohit *et al* di India, dan Singh K *et al* di India. Terdapat sedikit perubahan pada gambaran sitopatologi FNAB setelah pengobatan spesifik, gambaran komponen TB lengkap menurun menjadi 18 (45%) dan pola 1 menurun menjadi 34 (85%). Hasil penelitian ini sesuai dengan Seok H *et al* yang dilakukan di Korea.

Hasil uji statistik pada penelitian ini menunjukkan tidak terdapat perubahan yang signifikan antara gambaran sitopatologi FNAB limfadenitis tuberkulosis awal diagnosis dan setelah pengobatan spesifik ($p = 0,17$)($p = 0,5$).

Hasil ini sesuai dengan penelitian penelitian yang dilakukan oleh Soek H *et al* di korea yang menunjukkan bahwa residual kelenjar getah bening yang terdapat setelah pengobatan tidak mengindikasikan kegagalan pengobatan bahkan jika gambaran patologi konsisten dengan TB. Menurut penelitian yang dilakukan Soek H *et al* menunjukkan karakteristik pemeriksaan residual kelenjar getah bening berdasarkan penemuan patologi. Pemeriksaan FNAB pada kelenjar getah bening residual menghasilkan gambaran granula formation, sedangkan hasil kultur menunjukkan hasil negatif dengan atau tidak dengan hasil postif dari *acid fast bacilli* (AFB) stain dan/ TB PCR dideskripsikan sebagai respon *paradoxical* setelah pengobatan. Gambaran tersebut berkaitan dengan hipersensitifitas terhadap antigen *mycobacterium tuberculosis* yang masih tersisa pada lokasi infeksi setelah pengobatan ataupun setelah pengobatan jangka panjang sehingga gambaran sitopatologi pada residual kelenjar getah bening masih memperlihatkan gambaran limfadenitis TB.²³

4 KESIMPULAN

Gambaran sitopatologi FNAB limfadenitis tuberkulosis awal diagnosis sebagai berikut; Berdasarkan komponen tuberkel, komponen tuberkel lengkap 55%; Berdasarkan *cytological pattern*, pola 1 92,5%. Gambaran sitopatologi FNAB limfadenitis tuberkulosis setelah pengobatan sebagai berikut; Berdasarkan komponen tuberkel, komponen tuberkel lengkap 45%; Berdasarkan *cytological pattern*, pola 1 85%. Tidak terdapat perubahan yang signifikan antara gambaran sitopatologi FNAB pada awal diagnosis dan setelah pengobatan.

KONFLIK

Tidak ada konflik yang terjadi karena semua penulis sudah membaca naskah artikel dan setuju untuk di publikasikan.

PENGHARGAAN

Kami ucapkan terimakasih kepada Bapak Haitan yang sudah membantu dalam proses pengumpulan data di Laboratorium Klinik Utama Pramita Bandung.

DAFTAR PUSTAKA

- Ozer EK, Goktas MT, Toker A, Pehlivan S, Bariskaner H, Ugurluoglu C, et al. Global tuberculosis report 2018. 2018.
- Indonesia KKR. Profile Kesehatan Indonesia Tahun 2017. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. 108-7 p.
- Kemendes RI. Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2017. Profil Kesehat Indones. 5:100.
- Velingker A, Lawande D, Dcosta L. Pulmonary medicine clinico-epidemiological profile of extra pulmonary tuberculosis in Western India. *Ijcmr*. 2018;5(2):2–5.
- Ramirez Lapausa M, Menendez Saldana A, Noguerado Asensio A. Extrapulmonary tuberculosis: an overview. 2014;
- Zulfiquar S, Shah A, Taj A, Rasool M, Behan B, Ram B. Tuberculous lymphadenitis and clinical symptoms multidisciplinary cross sectional survey in 240 patients at the teaching Hospital Hyderabad, SINDH. 2017;23(2):46–51.
- Ullah S, Khan MA, Khan G, Aziz-Ur-Rehman, Jehanzeb, Kamal A, et al. Lymph node tuberculosis. *J Postgrad Med Inst*. 2008;22(4):320–3.
- Wright C, Anne ND, Path A. Fine-needle aspiration biopsy of lymph nodes It should preferably. 2012;30(2):56–60.
- Huda MM, Taufiq M, Yusuf A, Rezwanur M, Begum F, Kamal M. Histopathological features of lymph nodes of tuberculous lymphadenitis patients: Experience of 50 cases in Bangladesh. *Bangladesh J Infect Dis*. 2016;3(2):40–2.
- Romdane E, Rammeh S, Toumi AA. Efficacy of fine-needle aspiration cytology in the diagnosis of tuberculous cervical lymphadenitis. *Acta Cytol*. 2018;10.
- WHO. International Standards For Tuberculosis Care. 2014;
- Golden MP, Vikram HR. Extrapulmonary tuberculosis: An overview. *Am Fam Physician*. 2005;72(9):1761–8.
- Purohit MR, Mustafa T, Mørkve O, Sviland L. Gender differences in the clinical diagnosis of tuberculous lymphadenitis-a hospital-based study from Central India. *Int J Infect Dis*. 2009;13(5):600–5.
- Kamal MS, Hoque MHE, Chowdhury FR, Farzana R. Cervical tuberculous lymphadenitis: Clinico-demographic profiles of patients in a secondary level hospital of Bangladesh. *Pakistan J Med Sci*. 2016;32(3):608–12.
- Tubillah MHA, Triyani Y, Rachmi A, Herawati R, Gunardi E. Karakteristik Pasien Limfadenitis Tuberkulosis di Rumah Sakit Al-Islam Bandung Periode Tahun 2016. *Bandung Meet Glob Med Heal*. 2017;1(22):131–6.
- Padberg I, Bätzing-Feigenbaum J, Sagebiel D. Association of extra-pulmonary tuberculosis with age, sex and season differs depending on the affected organ. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2015;19(6):723–8.
- Khandkar C, Harrington Z, Jelfs PJ, Sintchenko V, Dobler CC. Epidemiology of peripheral lymph node tuberculosis and genotyping of *M. tuberculosis* strains: A case-control study. *PLoS One*. 2015;10(7):1–10.
- Ullah S, Shah SH, Rehman AU, Kamal A, Begum N. Tuberculous lymphadenitis in Afghan refugees. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2002;14(2):22–3.
- Muluye D, Biadgo B, Gerima EW, Ambachew A. Prevalence of tuberculous lymphadenitis in Gondar University Hospital, Northwest Ethiopia. *BMC Public Health*. 2013;13(1).
- Van Loenhout-Rooyackers JH, Laheij RJF, Richter C, Verbeek ALM. Shortening the duration of treatment for cervical tuberculous lymphadenitis. *Eur Respir J*. 2000;15(1):192–5.
- Thakkar K, Ghaisas SM, Singh M. Lymphadenopathy: Differentiation between tuberculosis and other non-Tuberculosis causes like follicular lymphoma. *Front Public Heal [Internet]*. 2016;4(February):10–3. Tersedia dari: <http://journal.frontiersin.org/Article/10.3389/fpubh.2016.00031/abstract>
- Handa U, Mundi I, Mohan S. Nodal tuberculosis revisited: A review. *J Infect Dev Ctries*. 2012;6(1):6–12.
- Seok H, Jeon JH, Oh KH, Choi HK, Choi WS, Lee YH, et al. Characteristics of residual lymph nodes after six months of antituberculous therapy in HIV-negative individuals with cervical tuberculous lymphadenitis. *BMC Infect Dis*. 2019;19(1):1–7.