

LAMPIRAN

Lampiran 1

Prosedur Membuat Sediaan Histopatologi

1. Potong spesimen jaringan dengan ukuran kurang lebih 4mm.
2. Rendam dengan larutan fiksasi sesuai dengan tujuan pewarnaan atau komponen target.
3. Tunggu hingga tahap fiksasi selesai sempurna (12-24 jam).
4. Ambil jaringan yang telah difiksasi, kemudian dehidrasi menggunakan alkohol 70%, 80%, alkohol 95%, alkohol absolute 1, alkohol absolute 2 selama masing masing 1,5 jam.
5. Ambil jaringan yang telah didehidrasi, kemudian *clearing* menggunakan larutan Xylol 1 selama 1 jam, kemudian diteruskan pada larutan Xylol 2 dan larutan Xylol 3 selama masing-masing 1,5 jam.
6. Setelah dilakukan proses *clearing*, jaringan dicelupkan ke dalam larutan parafin cair 1 selama 1,5 jam.
7. Jaringan dicelupkan kembali ke dalam larutan parafin cair 2 selama 1,5 jam.
8. Tuangkan parafin cair secukupnya kedalam cetakan, kemudian masukkan jaringan ke dalam cetakan yang telah berisi parafin cair.
9. Tutup dengan kaset, biarkan sampai parafin membeku setelah beku keluarkan dari cetakan.
10. Blok parafin dijepit pada mikrotom, kemudian dipotong dengan pisau mikrotom dengan ukuran 2-4 μ .
11. Hasil pemotongan berupa lembar pita jaringan diambil dan diletakkan di waterbath sampai mengembang, jaringan diambil menggunakan *object glass*.
11. Kemudian dilakukan pewarnaan HE.
12. Setelah dilakukan pewarnaan, tetesi preparat menggunakan entelan 1 tetes kemudian tutup dengan *deck glass*.

(Jahira, 2018)

Lampiran 2

Prosedur Pewarnaan HE

1. Defarafinisasi (menghilangkan parafin) dalam xylol I selama 10 menit dan xylol II selama 15 menit.
2. Rehidrasi dalam larutan alkohol dengan gradasi yang menurun dari 95% - 70%, selama 3 menit.
3. Pewarnaan preparat dengan hematoksilin selama 15 menit.
4. Pencucian preparat pada air mengalir selama 5 menit.
5. Diferensiasi dalam campuran asam-alkohol secara cepat 3 celup.
6. Preparat di bilas dalam air mengalir selama 1 menit.
7. *Blueing* memperjelas warna biru pada inti sel dalam larutan lithium karbonat 3 celup.
8. Preparat dicuci dalam air mengalir, apabila pencucian tidak maksimal jaringan sulit terwarna oleh eosin.
9. Pewarnaan preparat dengan eosin dalam waktu 3-5 menit.
10. Dehidrasi (menghilangkan air) dalam alkohol dengan konsentrasi yang meningkat secara perlahan, 70% - 95% selama 1-3 menit.
11. *Clearing* dalam xylol 1 selama 3 menit dan xylol 2 selama 5 menit.
12. *Mounting* proses penutupan jaringan dengan *object glass* oleh entelan.
(Khristian & Inderiati, 2017)

Lampiran 3
Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN

POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPURUNING

Jalan Soekarno - Hatta No. 6 Bandar Lampung

Telp : 0721 - 783 852 Faksimile : 0721 - 773 918

Website : <http://poltekkes-tjk.ac.id> E-mail : direktorat@poltekkes-tjk.ac.id



Nomor : PP.03.01/I.1/1635/2022
Lampiran : Eks
Hal : Izin Penelitian

17 Maret 2022

Yth, Direktur RSUD Dr.H.Abdul Moeloek Provinsi Lampung
Di – Bandar Lampung

Sehubungan dengan penyusunan Laporan Tugas Akhir bagi mahasiswa Tingkat III Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjungkarang Tahun Akademik 2021/2022, maka kami mengharapkan dapat diberikan izin kepada mahasiswa kami untuk dapat melakukan penelitian di Institusi yang Bpk/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa yang melakukan penelitian adalah sebagai berikut :

No	NAMA	JUDUL PENELITIAN	TEMPAT PENELITIAN
1	Rizki Ayu Okta N NIM: 191345305	Perbandingan Nilai Neutrophyle-Lymphocyte Ratio (NLR) Pada Pasien COVID-19 Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2021	RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung
2	Friska Afridia NIM: 1913453095	Gambaran Kualitas Pewarnaan pada Sediaan Histopatologi Penderita Gastritis Kronik di RSUD Abdul Moeloek Provinsi Bandar Lampung	
3	David Pramana NIM: 1913453075	Gambaran Hasil Pemeriksaan Hemoglobin Elektroforesis Pada Penderita Talasemia di RSUD dr. H. Abdul Moeloek Tahun 2021-2022	
4	Titis Mahardika NIM: 1913453040	Gambaran Hasil Uji Silang Serasi (Crossmatch) Pada Sampel Kantong Darah di Unit Transfusi Darah Rumah Sakit (UTDRS) Dr.H.Abdul Moeloek	

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Warjadin Aliyanto, SKM, M.Kes
NIP. 196401281985021001

Tembusan :
1.Ka. Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
2.Ka. Bid Diklat



PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. H. ABDUL MOELOEK
Jl. Dr. Rivai No. 6 ☎ 0721-703312, 702455 Fax.703952
BANDAR LAMPUNG 35112



Bandar Lampung, 20 Mei 2022

Nomor : 420/317 VII.01/10.26/V/2022 Yth. Kepada
Sifat : Biasa Direktur Poltekes Tanjung Karang
Lampiran : - Prodi Teknologi Lab Medis
Perihal : Izin Penelitian D3 Teknologi di -
Lab Medis BANDAR LAMPUNG

Menjawab surat Saudara Nomor PP.03.01/I.1/1635/2022 tanggal 17 Maret 2022, perihal tersebut pada pokok surat, atas nama :

Nama : Friska Afridia / 085788779154
NPM : 1913453095
Prodi : D3 Teknologi Lab Medis
Judul : Gambaran Kualitas Pewarnaan Pada Sediaan Histopatologi Penderita Gastritis Kronik di RSUD Dr.H.Abdul Moeloek Provinsi Lampung .

Dengan ini kami informasikan bahwa untuk kepentingan penelitian yang bersangkutan Kami izinkan untuk pengambilan data di Instalasi Patologi Klinik Instalasi Rekam Medik dan Instalasi Diklat RSUD Dr.H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung dan dilakukan di jam kerja tanggal : 21 Mei – 20 Juni 2022. Dengan menggunakan APD yang telah ditentukan oleh masing masing ruangan / lokus penelitian (daftar terlampir) Untuk informasi lebih lanjut yang bersangkutan dapat berhubungan dengan Instalasi Diklat RSUDAM.

Selanjutnya diinformasikan bahwa selama melakukan pengambilan data yang bersangkutan perlu memperhatikan hal – hal sebagai berikut :

1. Melapor pada Instalasi Diklat RSUD Dr.H.Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
2. Data dari hasil penelitian tidak boleh disebarluaskan/ digunakan diluar kepentingan ilmiah.
3. Memberikan laporan hasil penelitian pada Bagian Diklat RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
4. Instalasi Diklat RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung berhak atas hasil penelitian untuk pengembangan kegiatan pelayanan kepada masyarakat.
5. Kegiatan tersebut dikenakan biaya sesuai Pergub No. 6 Tahun 2020 Tentang Jenis dan Tarif Layanan Kesehatan di RSUDAM

Demikian, agar menjadi maklum.



A.n Direktur
Plt. Wakil Direktur Pendidikan
Pengembangan SDM & Hukum,
RSUD Dr. H. Abdul Moeloek
Provinsi Lampung,

Drs. Anindito Widiantoro Apt, MM, M, Kes
Pembina Tk.I
NIP : 19600111 199103 1 006



PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. H. ABDUL MOELOEK
JL. Dr. Rivai No. 6 ☎ 0721-703312, 702455 Fax.703952
BANDAR LAMPUNG 35112



Bandar Lampung, 20 Mei 2022

Nomor : 420/ VII.01/10.26/V/2022 Yth: Kepada *Ka. Instalasi' bekam MBRS*
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian D3 Teknologi Lab di- RSUD.AM
Medis

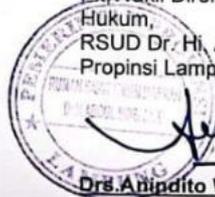
Menjawab surat Saudara Nomor PP.03.01/I.1/1635/2022 tanggal 17 Maret 2022, perihal tersebut pada pokok surat, atas nama :

Nama : Friska Afridia / 085788779154
NPM : 1913453095
Prodi : D3 Teknologi Lab Medis
Judul : Gmbaran Kualitas Pewarnaan Pada Sediaan Histopatologi Penderita Gastritis Kronik di RSUD Dr.H.Abdul Moeloek Provinsi Lampung .

Dengan ini kami informasikan bahwa untuk kepentingan penelitian yang bersangkutan Kami izinkan untuk pengambilan data di Instalasi Rekam Medik , Instalasi Patologi Klinik dan Instalasi Diklat RSUD Dr.H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung dan dilakukan di jam kerja tanggal : 21 Mei – 20 Juni 2022. Dengan menggunakan APD yang telah ditentukan oleh masing masing ruangan / lokus penelitian (daftar terlampir).Untuk informasi lebih lanjut yang bersangkutan dapat berhubungan dengan Instalasi Diklat RSUDAM.

Demikian, agar menjadi maklum.

A.n Direktur
Plt.Wakil Direktur Pendidikan Pengembangan SDM &
Hukum,
RSUD Dr. H. Abdul Moeloek
Propinsi Lampung,



[Signature]
Drs. Anindito Widyantoro Apt,MM,M,Kes
Pembina Tk.I
NIP : 19600111 199103 1 006



PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. H. ABDUL MOELOEK
Jl. Dr. Rivai No. 6 ☎ 0721-703312, 702455 Fax.703952
BANDAR LAMPUNG 35112



Bandar Lampung, 20 Mei 2022

Nomor : 420/317 VII.01/10.26/V/2022 Yth: Kepada Ka. Instalasi Patologi Anatomi
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian D3 Teknologi Lab di- RSUD.AM
Medis

Menjawab surat Saudara Nomor PP.03.01/I.1/1635/2022 tanggal 17 Maret 2022, perihal tersebut pada pokok surat, atas nama :

Nama : Friska Afridia / 085788779154
NPM : 1913453095
Prodi : D3 Teknologi Lab Medis
Judul : Gmbaran Kualitas Pewarnaan Pada Sediaan Histopatologi Penderita Gastritis Kronik di RSUD Dr.H.Abdul Moeloek Provinsi Lampung .

Dengan ini kami informasikan bahwa untuk kepentingan penelitian yang bersangkutan Kami izinkan untuk pengambilan data di Instalasi Rekam Medik , Instalasi Patologi Anatomi dan Instalasi Diklat RSUD Dr.H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung dan dilakukan di jam kerja tanggal : 21 Mei – 20 Juni 2022. Dengan menggunakan APD yang telah ditentukan oleh masing masing ruangan / lokus penelitian (daftar terlampir).Untuk informasi lebih lanjut yang bersangkutan dapat berhubungan dengan Instalasi Diklat RSUDAM.

Demikian, agar menjadi maklum.

A.n Direktur
Plt,Wakil Direktur Pendidikan
Pengembangan SDM & Hukum,
RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek
Propinsi Lampung,



Drs. Anindito Widyantoro Apt,MM,M,Kes
Pembina Tk.I
NIP : 19600111 199103 1 006

Lampiran 4

Logbook Penelitian

Lampiran 4
Logbook Penelitian

KARTU PENELITIAN

Nama : Friska Afridiana
NIM : 1913453095
Judul KTI : Gambaran Kualitas Pewarnaan pada Sediaan Histopatologi Pebderita Gastritis Kronik di RSUD Abdul Moeloek Kota Bandar Lampung Tahun 2021
Pembimbing Utama : Lendawati, SKM., MM., MSi
Pembimbing Pendamping : Misbahul Huda, S.Si., M.Kes

No	HARI/TANGGAL	KEGIATAN	PARAF
1.	Selasa/17-05-2022	Pengajuan surat izin penelitian dari kampus ke RSUD dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung	
2.	Senin/23-05-2022	Pengambilan surat izin penelitian di ruang Diklat RSUD dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung	
3.	Jum'at/ 25-05-2022	Mengantarkan surat izin penelitian dari Diklat ke Laboratorium Patologi Anatomi RSUD dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung	
4.	Jum'at/ 27-05-2022	Melakukan pencatatan no slide penderita gastritis kronik di Laboratorium Patologi Anatomi RSUD dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung	
5.	Senin/ 30-05-2022	Menyiapkan bahan penelitian (slide penderita gastritis kronik) di Laboratorium Patologi Anatomi RSUD dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung	

6.	Sabtu/ 04-06-2022	Pengamatan kualitas pewarnaan pada sediaan Histopatologi penderita gastritis kronik yang di dampingi oleh dr. Indah, Sp.PA di laboratorium Patologi Anatomi RSUD dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung	
----	-------------------	--	---

Lampiran 5

Skoring penilaian kualitas pewarnaan sediaan Histopatologi

		PARAMETER PENILAIAN									
No	No Slide	Kejelasan Warna Inti sel			Kejelasan Warna Sitoplasma			Keseragaman Pewarnaan			Total Skor
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	
1	PA-21-018			3			3			3	9
2	PA-21-038			3			3			3	9
3	PA-21-052			3			3			3	9
4	PA-21-075			3		2			2		7
5	PA-21-077			3		2			2		7
6	PA-21-082			3			3			3	9
7	PA-21-093			3			3			3	9
8	PA-21-108			3			3			3	9
9	PA-21-168			3			3			3	9
10	PA-21-172			3			3			3	9
11	PA-21-183			3			3			3	9
12	PA-21-211			3			3			3	9
13	PA-21-212			3			3			3	9
14	PA-21-265			3			3			3	9
15	PA-21-267			3			3			3	9
16	PA-21-278			3			3			3	9
17	PA-21-279			3			3			3	9
18	PA-21-286			3			3			3	9
19	PA-21-337			3			3			3	9
20	PA-21-378			3			3			3	9
21	PA-21-379			3			3			3	9
22	PA-21-382			3		2			2		7
23	PA-21-383			3		2			2		7
24	PA-21-475			3			3			3	9
25	PA-21-493			3			3			3	9
26	PA-21-494			3			3			3	9
27	PA-21-513			3		2			2		7
28	PA-21-517			3			3			3	9
29	PA-21-525			3	1			1			5
30	PA-21-536			3			3			3	9
31	PA-21-539			3			3			3	9
32	PA-21-540			3			3			3	9
33	PA-21-542			3			3			3	9
34	PA-21-555			3			3			3	9
35	PA-21-562			3			3			3	9
36	PA-21-573			3		2			2		7
37	PA-21-585			3			3			3	9
38	PA-21-586			3			3			3	9
39	PA-21-600			3			3			3	9
40	PA-21-615			3			3			3	9
41	PA-21-625			3			3		2		8
42	PA-21-628			3			3		2		8
43	PA-21-637			3			3			3	9
44	PA-21-770			3			3			3	9
45	PA-21-788	1					3	1			5
46	PA-21-789			3		2			2		7
47	PA-21-790			3			3			3	9
48	PA-21-793			3			3			3	9
49	PA-21-794			3			3			3	9
50	PA-21-795			3			3			3	9

Lampiran 5

Skoring penilaian kualitas pewarnaan sediaan Histopatologi (Lanjutan)

No	No Slide	PARAMETER			PENILAIAN			KESERAGAMAN			Total Skor
		Kejelasan Pewarnaan Inti sel			Kejelasan Pewarnaan Sitoplasma			Pewarnaan			
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	
51	PA-21-900			3			3			3	9
52	PA-21-907			3			3			3	9
53	PA-21-910			3			3			3	9
54	PA-21-914			3			3			3	9
55	PA-21-941			3	1			1			5
56	PA-21-944			3			3			3	9
57	PA-21-950			3			3			3	9
58	PA-21-952			3			3			3	9
59	PA-21-959			3		2		2			7
60	PA-21-961			3			3			3	9
61	PA-21-1.153			3			3			3	9
62	PA-21-1.164			3			3			3	9
63	PA-21-1.177			3			3			3	9
64	PA-21-1.178			3			3			3	9
65	PA-21-1.179			3			3			3	9
66	PA-21-1.184			3			3			3	9
67	PA-21-1.200			3			3			3	9

Lampiran 6

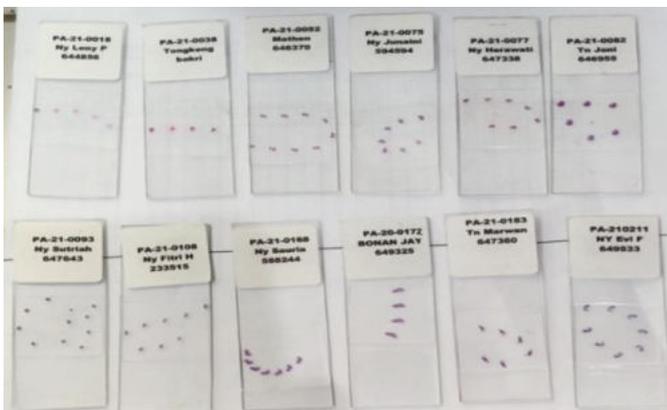
Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pencatatan no slide penderita gastritis kronik

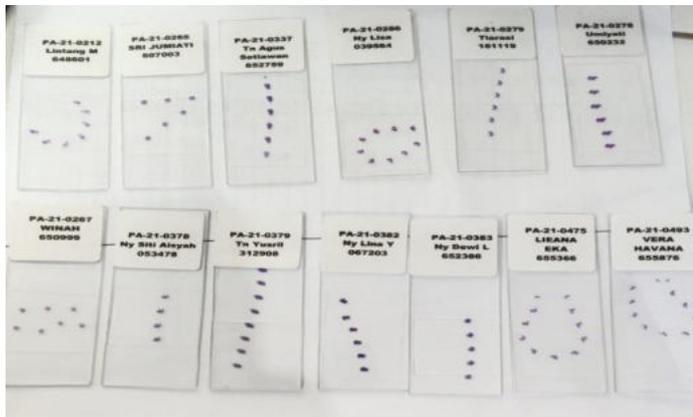


Gambar 2. Pemilihan slide penderita gastritis kronik

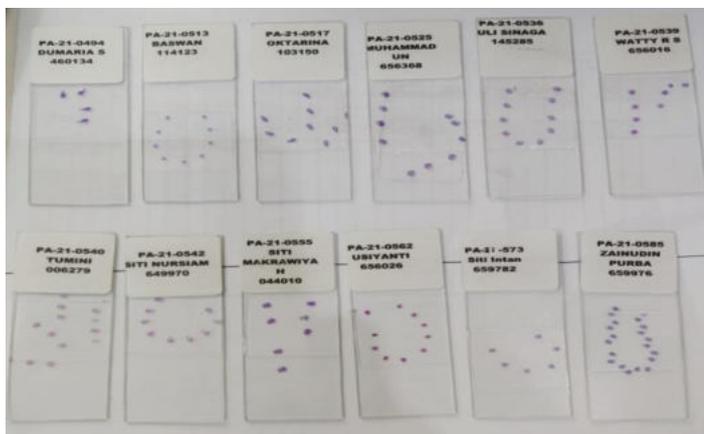


Gambar 3. Sediaan Histopatologi penderita gastritis kronik

Lampiran 6
Dokumentasi Penelitian (Lanjutan)



Gambar 4. Sediaan Histopatologi penderita gastritis kronik



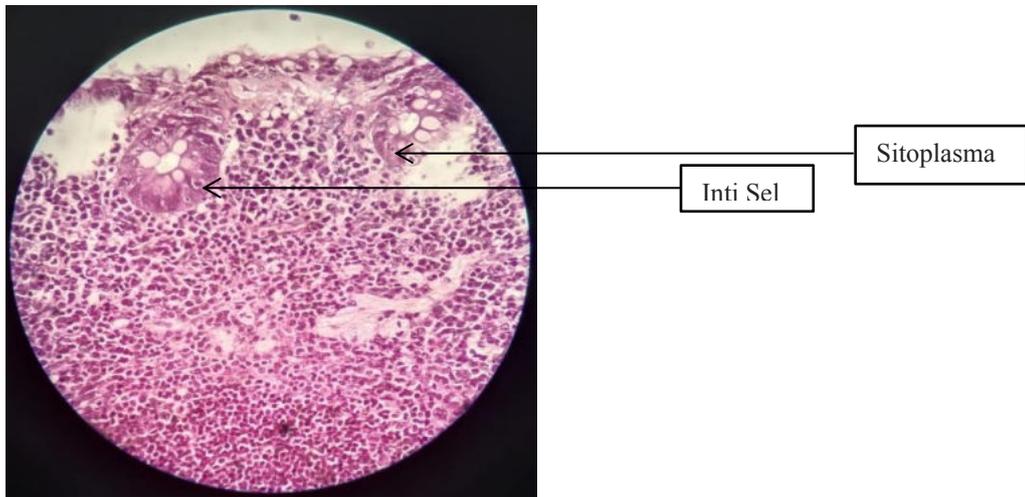
Gambar 5. Sediaan Histopatologi penderita gastritis kronik



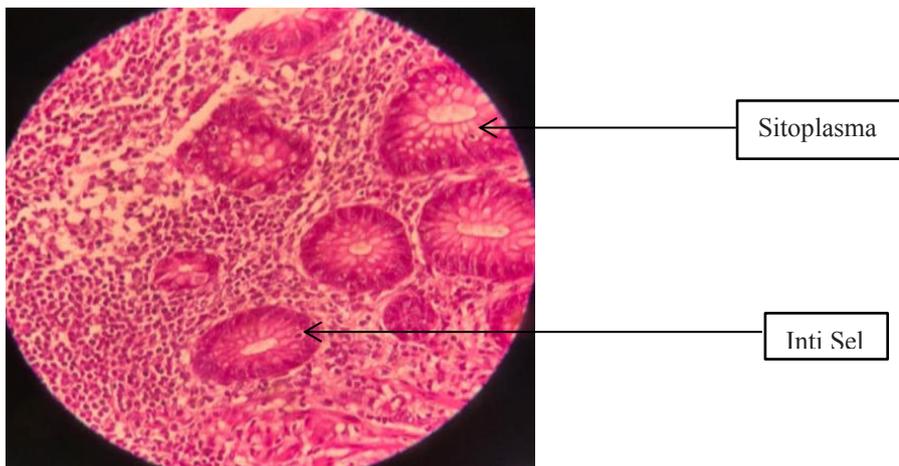
Gambar 6. Penilaian kualitas pewarnaan sediaan Histopatologi oleh dr. Indah, Sp.PA

Lampiran 6

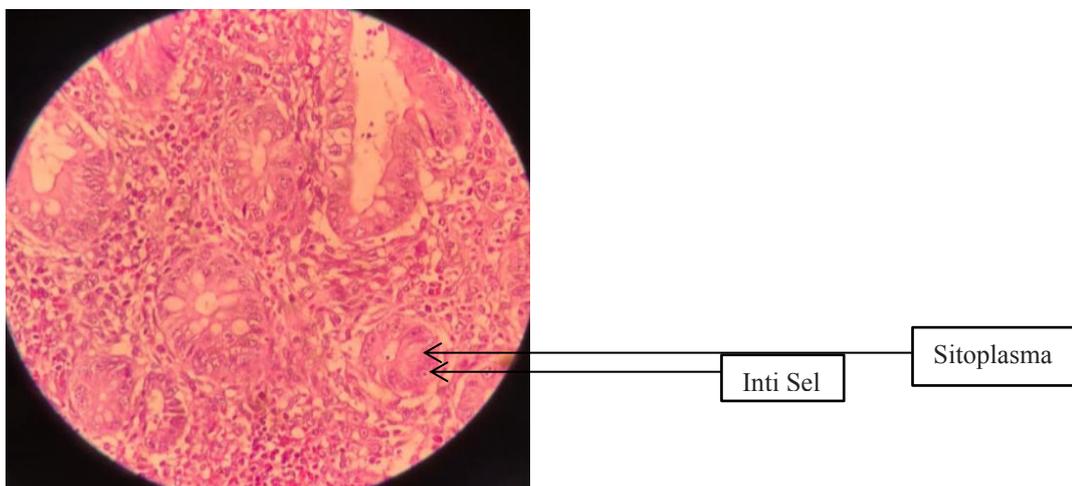
Dokumentasi Penelitian (Lanjutan)



Gambar 7. Mikroskopis slide PMI



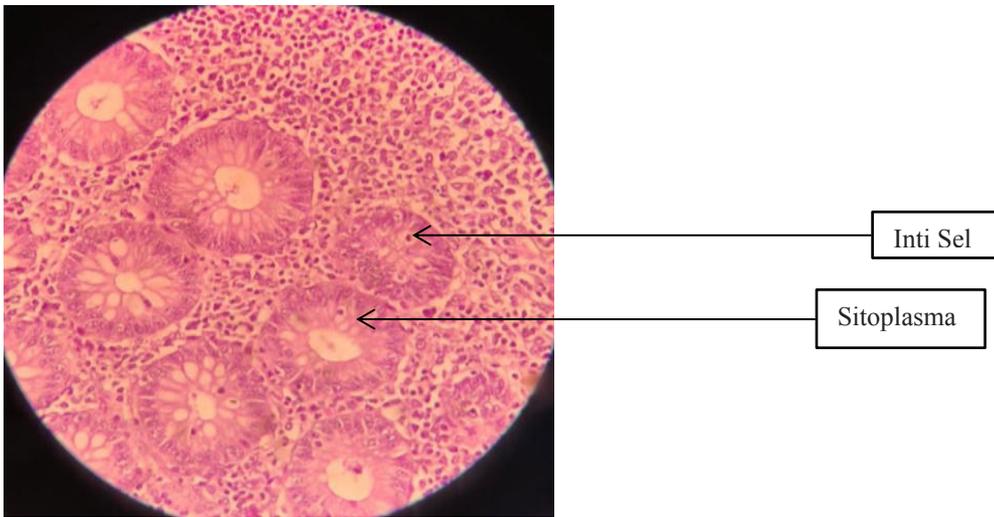
Gambar 8. Mikroskopis slide PMI



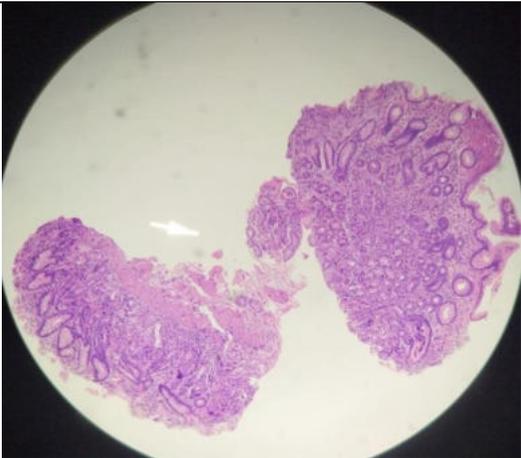
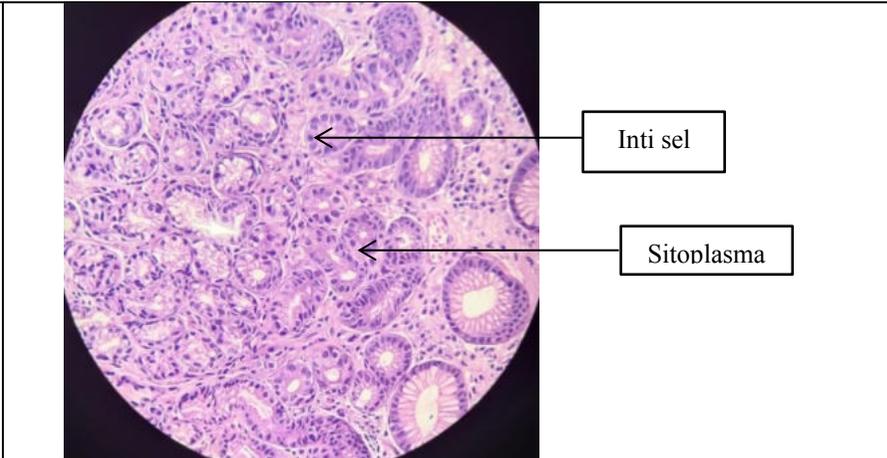
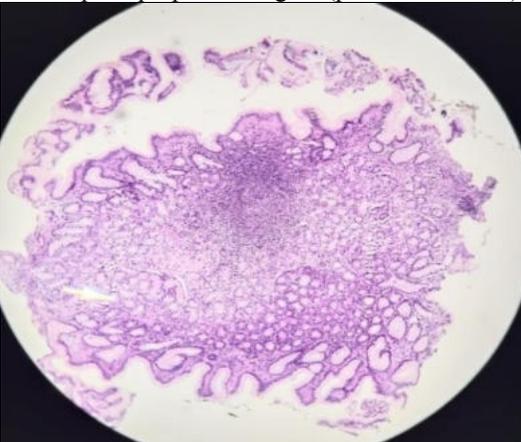
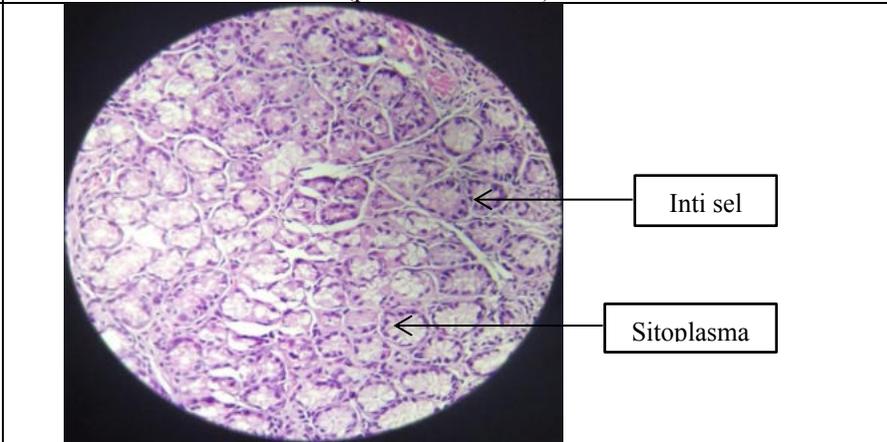
Gambar 9. Mikroskopis slide PMI

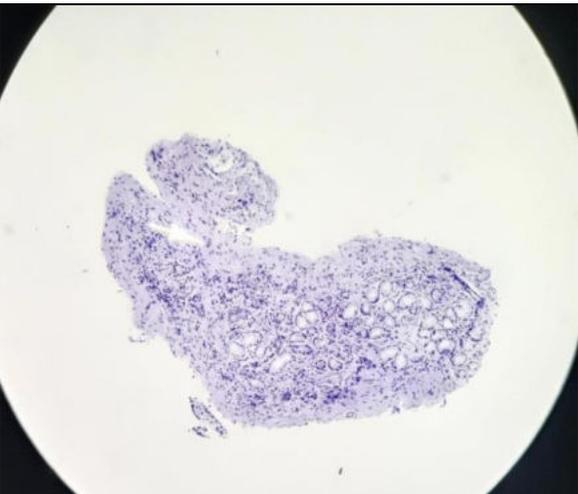
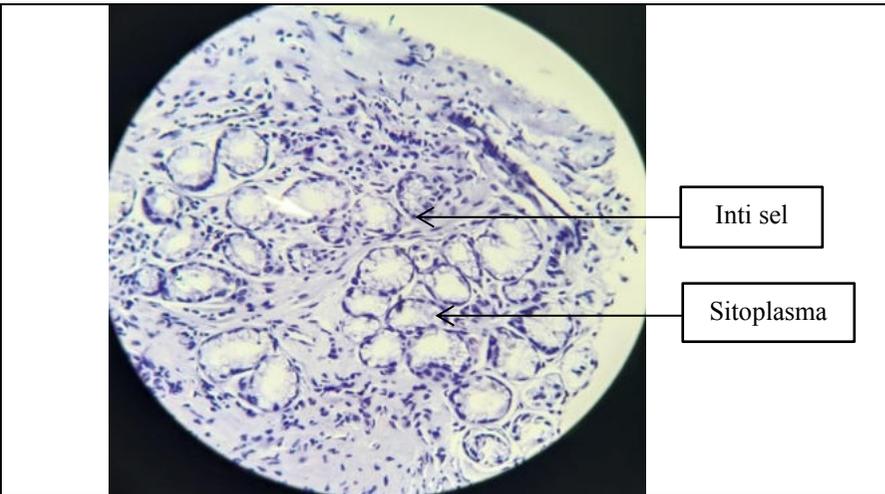
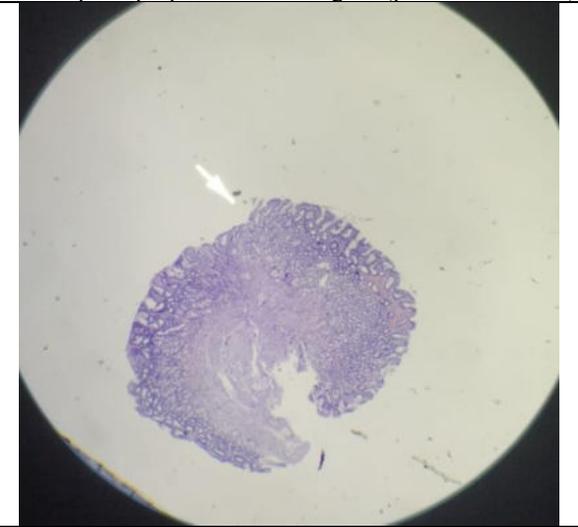
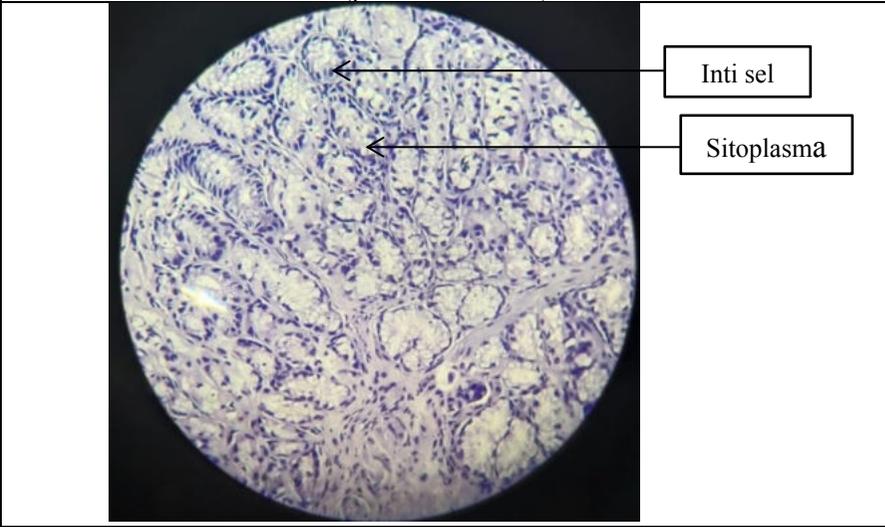
Lampiran 6

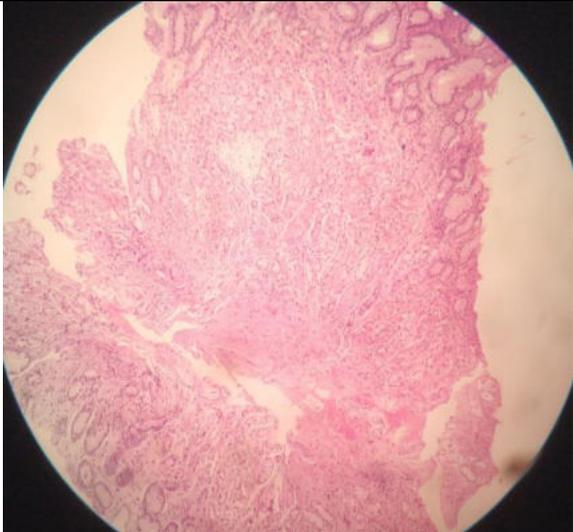
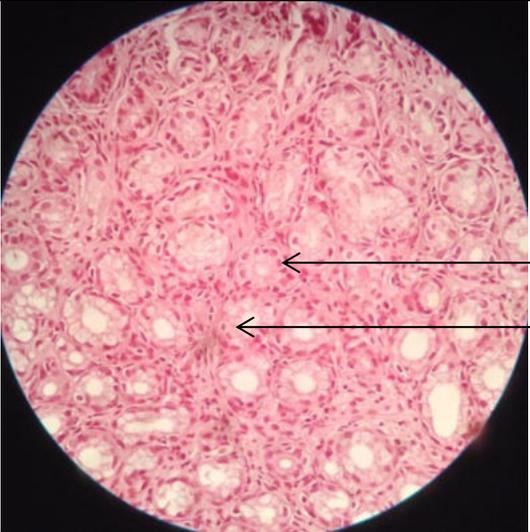
Dokumentasi Penelitian (Lanjutan)



Gambar 10. Mikroskopis slide

No	Gambaran Mikroskopis Sediaan Histopatologi Penderita Gastritis Kronik			
1				 <p data-bbox="1749 373 1895 432">Inti sel</p> <p data-bbox="1787 488 1962 533">Sitoplasma</p>
Gambaran mikroskopis sediaan dengan kualitas baik Warna pada preparat seragam (perbesaran 4x10)		Warna biru pada inti sel dan warna merah pada sitoplasma jelas (perbesaran 40x10)		
2				 <p data-bbox="1800 959 1946 1007">Inti sel</p> <p data-bbox="1771 1086 1946 1134">Sitoplasma</p>
Gambaran mikroskopis sediaan dengan kualitas baik Warna pada preparat seragam (perbesaran 10x10)		Warna biru pada inti sel dan warna merah pada sitoplasma jelas (perbesaran 40x10)		

No	Gambaran Mikroskopis Sediaan Histopatologi Penderita Gastritis Kronik			
3				 <p data-bbox="1854 438 1995 497">Inti sel</p> <p data-bbox="1854 539 2024 598">Sitoplasma</p>
Gambaran mikroskopis sediaan dengan kualitas kurang baik Warna pada preparat tidak seragam (perbesaran 4x10)		Warna biru pada inti sel jelas tetapi warna merah pada sitoplasma tidak jelas (perbesaran 40x10)		
4				 <p data-bbox="1854 858 1995 917">Inti sel</p> <p data-bbox="1854 927 2024 986">Sitoplasma</p>
Gambaran mikroskopis sediaan dengan kualitas baik Warna pada preparat seragam (perbesaran 4x10)		Warna biru pada inti sel jelas tetapi warna merah pada sitoplasma tidak jelas (perbesaran 40x10)		

No	Gambaran Mikroskopis Sediaan Histopatologi Penderita Gastritis Kronik	
5		 <div data-bbox="1854 496 1995 544" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Inti sel</div> <div data-bbox="1854 555 1995 603" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Sitoplasma</div>
Gambaran mikroskopis sediaan dengan kualitas kurang baik Warna pada preparat tidak seragam (perbesaran 4x10)		Warna biru pada inti sel tidak jelas tetapi warna merah pada sitoplasma jelas (perbesaran 40x10)

Gambaran Kualitas Pewarnaan pada Sediaan Histopatologi Penderita Gastritis Kronik

Friska Afridiana¹, Lendawati^{2,3}, Misbahul Huda³

¹⁻³Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Tanjungkarang

Abstrak

Gastritis kronik merupakan suatu peradangan kronis pada mukosa lambung dan sub mukosa lambung yang bersifat menahun akibat infeksi bakteri, obat-obatan dan bahan iritan lain, sehingga menyebabkan kerusakan atau luka. *Gold standart* gastritis kronik dapat ditegakkan dengan pemeriksaan Histopatologi. Pemeriksaan Histopatologi pada sediaan untuk melihat *grading* dari kondisi gastritis kronik. Pemeriksaan Histopatologi merupakan pemeriksaan rutin yang dilakukan untuk setiap jaringan yang dikirim ke Laboratorium Patologi Anatomi untuk membantu mendiagnosa suatu penyakit. Pengolahan jaringan yang baik akan memberikan kualitas hasil sediaan yang memuaskan untuk dinilai oleh ahli patolog. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kualitas pewarnaan pada sediaan Histopatologi penderita gastritis kronik di RSUD Abdul Moeloek Kota Bandar Lampung tahun 2021. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Analisa data yang digunakan adalah univariat. Sampel pada penelitian ini adalah sediaan Histopatologi penderita gastritis kronik sebanyak 67 sediaan. Penelitian dilaksanakan dengan melakukan pengamatan kualitas pewarnaan pada sediaan Histopatologi penderita gastritis kronik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 67 sediaan Histopatologi pada penderita gastritis kronik di RSUD Abdul Moeloek Kota Bandar Lampung tahun 2021 memiliki kualitas pewarnaan baik 95,52%, kurang baik 4,47%, dan tidak baik 0%.

Kata Kunci : Gastritis kronik, kualitas sediaan Histopatologi

Description of the Quality of Staining in Hisopathological Preparations of Patients with Chronic Gastritis

Abstract

Chronic gastritis is a chronic inflammation of the gastric mucosa and gastric submucosa which is chronic due to bacterial infection, drugs and other irritants, causing damage or injury. Gold standard chronic gastritis can be established by histopathological examination. Histopathological examination of the preparation to see the grading of chronic gastritis conditions. Histopathological examination is a routine examination carried out for each tissue sent to the anatomical pathology laboratory to help diagnose a disease. Good tissue processing will provide satisfactory quality of preparation results to be assessed by pathologists. The purpose of this study was to describe the quality of staining on histopathological preparations of chronic gastritis sufferers at Abdul Moeloek Hospital Bandar Lampung City in 2021. The type of research used is descriptive. Analysis of the data used is univariate. The samples in this study were histopathological preparations of patients with chronic gastritis as many as 67 preparations. The study was carried out by observing the quality of staining on histopathological preparations of patients with chronic gastritis. The results showed that of the 67 histopathological preparations in patients with chronic gastritis at Abdul Moeloek Hospital Bandar Lampung City in 2021, the staining quality was 95.52% good, 4.47% poor, and 0% not good.

Keywords: : Chronic gastritis, quality of histopathology preparations

Korespondensi: Friska Afridiana, Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Tanjungkarang, Jalan Soekarno-Hatta No. 1 Hajimena Bandar Lampung, *mobile* 085788779154, *e-mail* friskaafridiana@gmail.com

Pendahuluan

Gastritis kronik merupakan suatu peradangan kronis pada mukosa lambung dan sub mukosa lambung yang bersifat menahun akibat infeksi bakteri, obat-obatan dan bahan iritan lain, sehingga menyebabkan kerusakan atau luka. Diagnosis gastritis kronik ditegakkan berdasarkan gejala klinis, pemeriksaan endoskopi, dan biopsi jaringan (Aisyah, 2020).

Menurut (Irianty dkk, 2020) mengutip dari World Health Organization (WHO), insiden gastritis di dunia sekitar 1.8-2.1 juta dari jumlah penduduk setiap tahunnya, di Inggris (22%), China (31%), Jepang (14.5%), Kanada (35%), Perancis (29.5%) dan Asia Tenggara sekitar 583.635 dari jumlah penduduk setiap tahunnya. Persentase dari angka kejadian gastritis di Indonesia adalah 40.8%, dan angka kejadian gastritis di beberapa daerah di Indonesia cukup tinggi dengan prevalensi 274.396 kasus.

Gastritis masuk ke dalam salah satu dari sepuluh kasus penyakit terbanyak di Provinsi Lampung. Angka kejadian gastritis sebanyak 163.318 kasus dan menduduki urutan ke 2 setelah hipertensi (Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung, 2015). Resiko penyakit gastritis masih sangat tinggi karena banyak masyarakat luas yang tidak terlalu memperhatikan dan menjaga kesehatan lambung (Suwindri dkk, 2021).

Gold standart gastritis kronik dapat ditegakkan dengan pemeriksaan endoskopi dan Histopatologi. Pemeriksaan endoskopi dilakukan untuk melihat tingkat morfologi mukosa gaster dan kondisi gaster. Pemeriksaan Histopatologi pada sediaan untuk melihat *grading* dari kondisi gastritis kronik. Dignosis berdasarkan analisis Histopatologi menggunakan pewarnaan Hematoksilin Eosin dari sampel yang diperoleh melalui biopsi endoskopi (Farishal dkk, 2018).

Pengolahan jaringan yang baik akan memberikan kualitas hasil sediaan yang memuaskan untuk dinilai oleh ahli patolog. Masalah kualitas sediaan dapat terjadi disebabkan oleh banyak hal antara lain pemotongan yang tidak tepat, fiksasi yang tidak sempurna, pemotongan yang terlalu tebal, pisau yang tidak tajam, pewarnaan yang tidak sempurna dan lainnya (Musyarifah & Agus, 2018).

Permasalahan yang sering terjadi yaitu banyak slide hasil pewarnaan HE kualitas

warnanya tidak bagus, bahkan cepat mengalami penurunan kualitas akibatnya tampilan dari morfologi menjadi berubah, tidak jelas, dan berbeda sehingga gambaran histologi organ tidak dapat diidentifikasi (Triwahyuni dkk, 2021).

Penelitian yang telah dilakukan (Pramitaningrum, 2020) tentang perbedaan cairan fiksasi terhadap kualitas gambaran mikroskopis pada jaringan dengan pewarnaan HE menunjukkan kualitas sediaan yang diamati dan dilakukan penilaian diperoleh skor 3 dengan hasil baik, untuk mendapatkan kualitas baik dalam sediaan preparat ialah menggunakan larutan fiksatif NBF 10% dan Bouin.

Hasil penelitian yang telah dilakukan (Jahira, 2018) tentang pengaruh lama fiksasi terhadap gambaran mikroskopis dengan pewarnaan *Hematoxylin Eosin* diperoleh hasil fiksasi menggunakan larutan *Neutral Buffer Formalin* (NBF) 10% dan menggunakan pewarnaan *Hematoxylin Eosin* kualitas rata-rata baik yaitu warna biru terang pada inti sel, warna merah pada sitoplasma dan warna pada preparat seragam. Berdasarkan data tersebut, diperoleh kualitas pewarnaan dapat dipengaruhi oleh lama fiksasi atau jenis larutan fiksasi yang digunakan. Kualitas pewarnaan tersebut akan berpengaruh terhadap interpretasi hasil pengamatan.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis melakukan penelitian mengenai gambaran kualitas pewarnaan pada sediaan Histopatologi penderita gastritis kronik di RSUD Abdul Moeloek Kota Bandar Lampung tahun 2021.

Metode

Jenis penelitian bersifat deskriptif dengan variabel penelitian kualitas pewarnaan pada sediaan Histopatologi penderita gastritis kronik. Lokasi penelitian dilaksanakan di Instalasi Laboratorium Patologi Anatomi RSUD Abdul Moeloek. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei-Juni 2022. Populasi penelitian ini adalah seluruh sediaan Histopatologi penderita gastritis kronik di RSUD Abdul Moeloek Bandar Lampung tahun 2021 sebanyak 200 sediaan. Sampel pada penelitian ini diambil dari populasi yaitu sebanyak 67 sediaan Histopatologi penderita gastritis kronik di RSUD Abdul Moeloek tahun 2021.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dengan cara melakukan pengamatan mikroskopis sediaan Histopatologi penderita gastritis kronik di Laboratorium Patologi Anatomi RSUD Abdul Moeloek. Data yang diperoleh dimasukkan dalam tabel. Analisa data yang digunakan yaitu analisis univariat.

Hasil

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Laboratorium Patologi Anatomi RSUD Abdul Moeloek Kota Bandar Lampung dari 67 sediaan Histopatologi penderita gastritis kronik diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase Kualitas Pewarnaan *Hematoxylin Eosin* pada Sediaan Histopatologi Penderita Gastritis Kronik

Kualitas Pewarnaan <i>Hematoxylin Eosin</i>	Jumlah Preparat	Persentase (%)
Tidak baik	0	0%
Kurang baik	3	4,47%
Baik	64	95,52%
Total	67	100%

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa sediaan Histopatologi penderita gastritis kronik memiliki kualitas pewarnaan baik sebanyak 95%.

Tabel 2. Persentase Kualitas Warna pada Inti Sel

Kualitas Warna pada Inti Sel	Jumlah Preparat	Persentase (%)
Warna biru inti sel tidak jelas	1	1,49%
Warna biru inti sel kurang jelas	0	0%
Warna biru inti sel jelas	66	98,50%
Total	67	100%

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui untuk parameter penilaian kejelasan warna inti sel yaitu 98,50% warna biru pada inti sel jelas.

Tabel 3. Persentase Kualitas Warna pada Sitoplasma

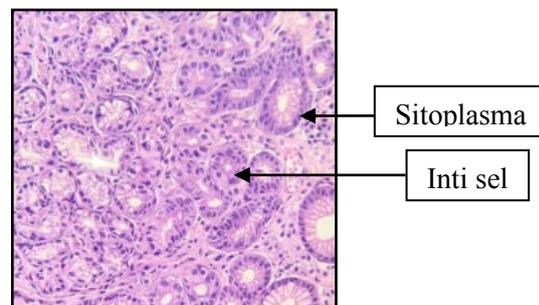
Kualitas Warna pada Sitoplasma	Jumlah Preparat	Persentase (%)
Warna merah sitoplasma tidak jelas	2	2,98%
Warna merah sitoplasma kurang jelas	8	11,94%
Warna merah sitoplasma jelas	57	85,07%
Total	67	100%

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui untuk parameter penilaian kejelasan warna sitoplasma yaitu 85,07% warna merah pada sitoplasma jelas.

Tabel 4. Persentase Kualitas Keseragaman Pewarnaan

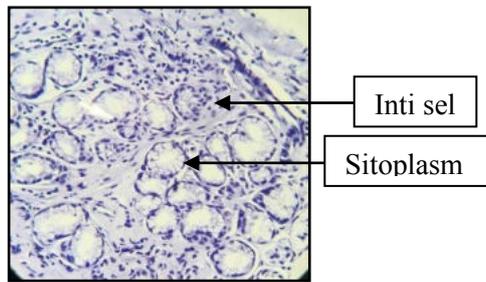
Kualitas Keseragaman Pewarnaan	Jumlah Preparat	Persentase (%)
Warna preparat tidak merata	3	4,47%
Warna preparat kurang rata	10	14,92%
Warna preparat merata	54	80,59%
Total	67	100%

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui untuk parameter penilaian keseragaman pewarnaan yaitu 80,59% warna pada preparat merata.



Gambar 1. Mikroskopis Sediaan Histopatologi dengan Pewarnaan HE

Berdasarkan gambar 1 sediaan Histopatologi penderita gastritis kronik dengan pewarnaan *Hematoxylin Eosin* memiliki kualitas baik terlihat warna biru pada inti sel jelas, warna merah pada sitoplasma jelas, dan warna pada preparat yang tampak sama atau merata.



Gambar 2. Mikroskopis Sediaan Histopatologi dengan Pewarnaan HE

Dapat dilihat pada gambar 2 sediaan Histopatologi penderita gastritis kronik dengan pewarnaan *Hematoxylin Eosin* memiliki kualitas kurang baik terlihat warna biru pada inti sel jelas, tetapi warna merah pada sitoplasma tidak jelas, dan warna pada preparat yang tidak merata.

Pembahasan

Setelah dilakukan pengamatan dari 67 sediaan Histopatologi penderita gastritis kronik di RSUD Abdul Moeloek dapat dilihat pada tabel 1 diperoleh hasil kualitas pewarnaan pada sediaan Histopatologi penderita gastritis kronik yaitu 0% dengan kualitas tidak baik, 4,47% kurang baik, dan 95,52% dengan kualitas baik. Kualitas pewarnaan pada sediaan Histopatologi dinilai dari beberapa parameter yaitu kejelasan pewarnaan inti sel, kejelasan pewarnaan sitoplasma, dan keseragaman pewarnaan. Preparat yang kualitasnya baik adalah preparat yang warna biru pada inti sel jelas, warna merah pada sitoplasma jelas, dan warna preparat yang tampak sama atau merata. Berdasarkan gambar 1 sediaan penderita gastritis kronik no PA-21-052, menunjukkan kualitas sediaan yang baik. Hematoksin bersifat basa akan mewarnai unsur asam pada sel sehingga tampak kebiruan, karena unsur yang paling asam ialah asam deoksiribonukleat (DNA) dan asam ribonukleat (RNA), maka inti akan tampak berwarna biru, sehingga disebut basofilik. Eosin bersifat asam akan mewarnai unsur basa dari sel sehingga tampak warna merah, karena banyak bagian sitoplasma yang bersifat basa maka pada daerah sitoplasma tampak berwarna merah, sehingga disebut asidofilik (Ellyawati, 2018).

Pada tabel 2 kualitas pewarnaan untuk parameter penilaian kejelasan warna inti sel dapat diketahui bahwa 1,49% warna biru inti sel tidak jelas, 0% warna biru inti sel kurang

jelas, dan 98,50% warna biru inti sel jelas. Sediaan penderita gastritis kronik no PA-21-788, menunjukkan warna biru pada inti sel tidak jelas. Pewarnaan inti yang tidak adekuat artinya kurang adekuatnya Hematoksin mewarnai bagian inti. Hal ini dapat disebabkan oleh penurunan kualitas Hematoksin, waktu pewarnaan yang terlalu lama atau terlalu singkat, menurut (Khristian & Inderiati, 2017) waktu pewarnaan yang terlalu lama dapat menyebabkan warna yang dihasilkan terlalu gelap (hiperkromatik) sedangkan apabila waktu pewarnaan terlalu singkat menyebabkan warna yang dihasilkan samar (hipokromatik) oleh karena itu penentuan waktu pewarnaan tergantung dari larutan yang digunakan apakah masih baru dibuat atau sudah digunakan sebelumnya. Kualitas warna pada inti sel juga dapat disebabkan oleh diferensiasi yang tidak memadai. Diferensiasi adalah proses penggunaan larutan asam untuk menghilangkan pewarnaan yang berlebih/dekolorisasi

Pada tabel 3 kualitas pewarnaan untuk parameter penilaian kejelasan warna sitoplasma dapat diketahui bahwa 2,98% warna merah sitoplasma tidak jelas, 11,94% warna merah sitoplasma kurang jelas, dan 85,07% warna merah sitoplasma jelas. Berdasarkan gambar 2 sediaan penderita gastritis kronik no PA-21-941, menunjukkan warna merah pada sitoplasmanya tidak jelas. Sitoplasma yang tidak adekuat terwarnai oleh eosin dapat disebabkan oleh penurunan kualitas eosin, waktu pewarnaan yang terlalu lama menyebabkan warna yang dihasilkan terlalu gelap sedangkan apabila waktu pewarnaan terlalu singkat warna yang dihasilkan samar. Waktu dalam pewarnaan dapat dilakukan dengan memperhatikan faktor lain seperti ketebalan pemotongan (Kusumawati, 2020).

Pada tabel 4 untuk parameter penilaian keseragaman pewarnaan dapat diketahui bahwa 4,47% warna preparat tidak rata, 14,92% warna preparat kurang rata, dan 80,59% warna preparat rata. Sediaan penderita gastritis kronik no PA-21-525 dan PA-21-941, menunjukkan warna preparat yang tidak rata. Keseragaman warna yang kurang baik

dikarenakan warna yang dihasilkan terlalu ringan atau berlebihan. Adanya endapan yang menempel pada jaringan selama pemrosesan jaringan dapat terjadi karena larutan yang dipakai tidak disaring terlebih dahulu, sehingga menimbulkan warna pada preparat tidak rata (Agustin, 2021).

Faktor selain waktu pewarnaan atau penurunan kualitas larutan *Hematoxylin Eosin*, proses fiksasi saat pembuatan sediaan Histopatologi juga dapat mempengaruhi hasil kualitas pewarnaan. Sesuai dengan penelitian Jahira (2018) sediaan yang di fiksasi menggunakan *Neutral Buffer Formalin* 10% menunjukkan kualitas pewarnaan Hematoxylin Eosin rata-rata baik dengan warna biru terang pada inti sel, warna merah pada sitoplasma jelas, dan warna preparat yang merata.

Ketidaksesuaian dalam deparafinisasi juga dapat berpengaruh terhadap kualitas pewarnaan. Deparafinisasi merupakan proses penghilangan parafin pada jaringan agar zat warna dapat menyerap secara maksimal pada jaringan. Parafin yang masih tersisa di jaringan akan menyebabkan hasil pewarnaan yang tidak rata (Damayanti dkk, 2021). Membuat sediaan jaringan yang berkualitas sangat diperlukan untuk memperoleh hasil yang akurat. Hal tersebut dapat dicapai dengan cara mengontrol kualitas pewarnaan dan memperhatikan hal-hal yang dapat mempengaruhi kualitas sediaan.

Simpulan

Setelah dilakukan pengamatan terhadap 67 sediaan Histopatologi pada penderita gastritis kronik di RSUD Abdul Moeloek Kota Bandar Lampung pada tahun 2021 dapat disimpulkan:

Sediaan Histopatologi penderita gastritis kronik di RSUD Abdul Moeloek Kota Bandar Lampung pada tahun 2021 memiliki kualitas pewarnaan baik 95,52%, kurang baik 4,47%, dan tidak baik 0%.

Kualitas pewarnaan untuk parameter penilaian kejelasan warna inti sel pada sediaan Histopatologi penderita gastritis kronik dapat diketahui bahwa 98,50% warna inti sel jelas,

0% warna inti sel kurang jelas, dan 1,49% warna inti sel tidak jelas.

Kualitas pewarnaan untuk parameter penilaian kejelasan warna sitoplasma pada sediaan Histopatologi penderita gastritis kronik dapat diketahui bahwa 85,07% warna sitoplasma jelas, 11,94% warna sitoplasma kurang jelas, dan 2,98% warna sitoplasma tidak jelas.

Kualitas pewarnaan untuk parameter penilaian keseragaman pewarnaan pada sediaan Histopatologi penderita gastritis kronik dapat diketahui bahwa 80,59% warna preparat tampak sama atau merata, 14,92% warna preparat kurang rata, 4,47% warna preparat tidak rata.

Saran

Pada pewarnaan Hematoksilin Eosin agar memperhatikan hal-hal yang dapat mempengaruhi kualitas pewarnaan pada sediaan supaya hasil pewarnaan Hematoksilin Eosin baik.

Bagi peneliti selanjutnya dapat dilakukan penelitian untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kualitas pewarnaan Hematoksilin Eosin pada sediaan Histopatologi atau dilakukan penelitian serupa dengan menambahkan kriteria penilaian sediaan.

Daftar Pustaka

- Agustin, M. 2021. *Microscopic Profile of Mice Liver Tissue (Mus musculus) Fixed with Neutral Buffered Formalin (NBF 10%) and Helly Solution*. Jaringan Laboratorium Medis, 3(2).
- Aisyah, S. 2020. *Histomorfologi Gastritis Kronis dengan Menggunakan Klasifikasi Sydney System dan Staging Olga System di Laboratorium Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara*.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. 2015. *Jumlah Kasus 10 Penyakit Terbanyak di Provinsi Lampung*.
- Damayanti, M., Ariyadi, T., & Tyas, R. A. 2021. *Proses Deparafinisasi Sediaan Jaringan Ginjal dengan dan Tanpa Pemanasan Menggunakan Mineral Oil*

- pada Pewarnaan Hematoksilin-Eosin.* Jurnal Kesehatan Rajawali, 11(2).
- Ellyawati, E. 2018. *Penentuan Waktu yang Tepat pada Proses Staining dalam Pembuatan Preparat Histologis Hati.* Jurnal Temapela, 1(1).
- Farishal, A., Vidia, E. R., & Kriswiastiny, R. 2018. *Diagnosis dan Penatalaksanaan Kasus Gastritis Erosif Kronik pada Geriatri dengan Riwayat Konsumsi Nsaid.* Jimki: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia, 6(2).
- Irianty, H., Hayati, R., & Suryanto, D. 2020. *Kejadian Gastritis Berdasarkan Aspek Promosi Kesehatan dan Pola Makan.* Window of Health: Jurnal Kesehatan.
- Jahira. 2018. *Pengaruh Lama Fiksasi Terhadap Gambaran Mikroskopis dengan Pewarnaan Hematoxylin Eosin (HE).* Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Khristian E., Inderiati D. 2017. *Sitohistoteknologi.* Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kusumawati, A.D. 2020. *Gambaran Mikroskopis Sediaan Preparat Histologis dengan Variasi Waktu Pewarnaan Menggunakan Hematoxylin-Eosin.* Poltekkes Kemenkes Semarang.
- Musyarifah, Z., & Agus, S. 2018. *Proses Fiksasi pada Pemeriksaan Histopatologik.* Jurnal Kesehatan Andalas, 7(3).
- Pramitaningrum, D. 2020. *Perbedaan Cairan Fiksasi Terhadap Kualitas Gambaran Mikroskopis pada Jaringan dengan Perwarnaan Hematoxylin-Eosin (He)* (Doctoral dissertation, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional).
- Suwindri, Y. T., & Ningrum, W. A. C. 2021. *Faktor Penyebab Kejadian Gastritis di Indonesia: Literature Review.* JKM: Jurnal Keperawatan Merdeka, 1(2).
- Triwahyuni, H., & Widiastuti, Y. E. W. 2021. *Pengaruh Waktu Fiksasi, Waktu Dehidrasi dan Waktu Analisis terhadap Mutu dan Kualitas Hasil Pewarnaan HE.* Prosiding, 29.

KARTU KONSULTASI KTI

Nama Mahasiswa : Friska Afridiana

Judul KTI : Gambaran Kualitas Pewarnaan pada Sediaan Histopatologi Penderita Gastritis Kronik di Rsud Abdul Moeloek Kota Bandar Lampung Tahun 2021

Pembimbing Pendamping : Lendawati, SKM., MM., Msi

No.	Tanggal Bimbingan	Materi	Keterangan	Paraf
1.	02-Januari-2022	Konsultasi Judul	Zoom	
2.	03-Januari-2022	Bab I, II, III	Revisi	
3.	06-Januari-2022	Bab II	Revisi	
4.	19-Januari-2022	Bab II	Revisi -	
5.	24-Januari-2022	Bab III	Revisi	
6.	27-Januari-2022	Bab III	ACC	
7.	25-April-2022	Perbaikan Proposal	Acc penelitian	
8.	15-Juni-2022	Bab IV, V	Revisi	
9.	17-Juni-2022	Bab IV, V	Revisi	
10.	20-Juni-2022	Bab IV	Revisi	
11.	21-Juni-2022	Bab IV	Revisi	
12.	22-Juni-2022	Bab V	Acc Seminar Hasil	
13.	27-Juni-2022	Bab IV, Lampiran	Revisi	
14.	28-Juni-2022	ACC Cetak	Acc Cetak	

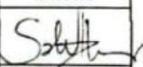
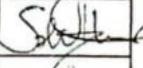
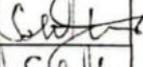
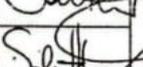
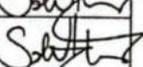
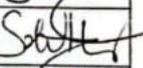
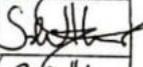
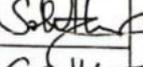
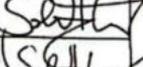
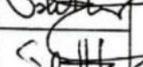
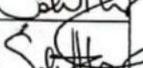
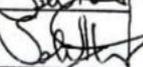
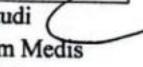
Ketua Program Studi
Teknologi Laboratorium Medis
Program Diploma Tiga


Misbahul Huda, S.Si., M.Kes.
NIP.196912221997032001

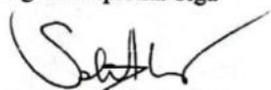
KARTU KONSULTASI KTI

Nama Mahasiswa : Friska Afridiana
Judul KTI : Gambaran Kualitas Pewarnaan pada Sediaan Histopatologi Penderita Gastritis Kronik di Rsud Abdul Moeloek Kota Bandar Lampung Tahun 2021

Pembimbing Pendamping : Misbahul Huda, S.Si., M.Kes.

No.	Tanggal Bimbingan	Materi	Keterangan	Paraf
1.	3-Januari-2022	Bab I, II, III	Revisi	
2.	6-Januari-2022	Bab I, II	Revisi	
3.	19-Januari-2022	Bab I, II	Revisi	
4.	24-Januari-2022	Bab II	Revisi	
5.	27-Januari-2022	Bab II	Revisi	
6.	28-Januari-2022	Bab III	Revisi	
7.	31-Januari-2022	Bab III	Acc	
8.	25-April-2022	Perbaikan Proposal	Acc Penelitian	
9.	15-Juni-2022	Bab IV, V	Revisi	
10.	21-Juni-2022	Bab IV	Revisi	
11.	22-Juni-2022	Bab IV	Revisi	
12.	23-Juni-2022	Bab V	Acc Seminar Haris	
13.	27-Juni-2022	Bab IV, V	Revisi	
14.	28-Juni-2022	Bab IV	Revisi	
15.	30-Juni-2022	ACC Cetak	ACC Cetak	

Ketua Program Studi
Teknologi Laboratorium Medis
Program Diploma Tiga


Misbahul Huda, S.Si., M.Kes.
NIP.196912221997032001