

LAPORAN PRAKTIKUM 1 HISTOTEKNIK

Oleh : Nunung Sri Mulyani

Tujuan:

- Agar mahasiswa dapat mengetahui teknik-teknik Histologi, termasuk persiapan sampel dan penggunaan mikroskop
- Agar mahasiswa dapat membuat preparat histologi jaringan dan dapat menganalisanya dengan menggunakan mikroskop

Pendahuluan :

Histoteknik adalah suatu metode untuk membuat suatu sajian histology dari suatu specimen tertentu melalui suatu rangkaian proses sehingga menjadi suatu sajian yang siap untuk diamati/dianalisa.

Cara kerja :

- Sediakan jaringan yang akan di proses (contohnya organ mencit yang telah diawetkan).
- Larutan pengawet yang digunakan adalah larutan *buffered formalin*, pengawetan biasanya dilakukan dengan merendam jaringan.
- Setelah jaringan diawetkan, potong organ kemudian didehidrasikan (menggunakan alkohol)/alkohol I, II dan III .
- Lakukan clearing (pembeningan) dengan menggunakan xylol / xylol I dan II, (jangan merendam terlalu lama dalam xylol karena akan mengakibatkan organ menjadi kering dan susah dipotong.
- Setelah bening cairan dimasukkan kedalam paraffin cair disebut pembedaan sebanyak 4 kali pembedaan pada paraffin yang berbeda. Paraffin yang digunakan adalah paraffin yang mencair pada suhu 56-59⁰c (titik didih paraffin)

- Lakukan pengecoran (*bloking/casting*) yaitu proses untuk pembuatan blok paraffin dengan menggunakan cetakan besi berbentuk L. Tuang paraffin secukupnya pada cetakan kemudian letakkan potongan jaringan didalam cetakan, lalu tuangkan lagi sedikit demi sedikit paraffin kedalam cetakan yang berisi jaringan tersebut sehingga jaringan terbenam dengan paraffin. (hindarkan terjadi gelembung pada cairan paraffin). Beri label (bloking)
- Setelah blok paraffin mengeras, keluarkan dari cetakan dan iris tipis blok jaringan tersebut dengan menggunakan *rotary microtome* dengan ketebalan $\pm 5-10 \mu\text{m}$
- Ambil irisan sampel dan masukkan/rendam kedalam waterbath yang berisi air pada suhu $30-40^{\circ}\text{C}$ hingga sampel mengembang. (Didalam waterbath sampel tidak boleh terlipat)
- Ambil objekglass yang telah diolesi albumin, dekatkan objekglass pada irisan sampel yang telah mengembang tadi (tempelan jaringan berada ditengah objekglass). Setelah irisan sampel menempel pada objekglass keringkan di suhu kamar (masukkan kedalam wadah penyimpanan)
- Proses selanjutnya adalah pewarnaan, ambil sampel, lakukan deparafinasi dengan kedua larutan xylol selama 2 menit, lalu hidrasi dengan alcohol 100%, 95%, 90%, 80% dan 70% selama 2 menit, cuci dengan air (2 menit).
- Rendam dalam larutan haematoxilin (7 menit), cuci /rendam di air mengalir/aquades (2 menit)
- Rendam sampel/preparat kedalam larutan eosin (3 mnt)
- Cuci kembali dengan air mengalir/aquades
- Dehidrasi sampel dengan merendam kedalam alcohol 70% (I dan II), 80%, 90%, 96%, dan 100% selama 2 menit. kemudian rendam ke xylol (I dan II) selama 2 menit.
- Rekatkan coverglass, tetesi setetes balsam kanada ke atas jaringan pada objek glass, kemudian letakkan coverglass diatasnya (tidak boleh ada balon/udara ketika penempelan).
- Kemudian lihatlah sediaan/sampel di bawah mikroskop dengan lensa pembesaran 5.

Kekuatan dari teknik histoteknik :

- Preparat jaringan yang telah diblokir dengan paraffin dapat disimpan dalam waktu yang lama dan dapat memudahkan jika sewaktu-waktu ingin melihat/memeriksa jaringan tersebut, sehingga pemeriksa dapat menyimpulkan kondisi dari sel jaringan tersebut.
- Dengan system blokir menggunakan paraffin pemeriksa dapat memotong setipis mungkin jaringan tanpa merusak jaringan tersebut.
- Langkah-langkah yang dilakukan cukup mudah dan tidak memerlukan keahlian khusus

Kelemahan teknik histoteknik :

- Proses pembuatan jaringan dengan teknik histoteknik membutuhkan waktu yang lama sehingga butuh kesabaran bagi pemeriksa dalam pembuatan jaringan sampai akhir pemeriksaannya dengan menggunakan mikroskop.
- Bahan-bahan atau larutan yang diperlukan untuk membuat pewarnaan cukup banyak
- Pemeriksa harus mempunyai ketelitian yang tinggi dalam menentukan jaringan dan dalam pemotongan jaringan.

Saran :

- Pemeriksa tidak mengetahui jaringan apa yang dibuat pada proses pewarnaan karena preparat jaringan yang digunakan pada praktek histoteknik tidak diketahui jenis jaringannya.
- Perlunya penambahan waktu praktikum agar seluruh mahasiswa dapat melakukan setiap proses dengan benar dan teliti.
- Adanya teknik persiapan preparat histologi yang memerlukan waktu yang lebih singkat

LAPORAN PRAKTIKUM I

HISTOTEKNIK

OLEH

NUNUNG SRI MULYANI



PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU BIOMEDIK

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

2012