

**Praktik Biomedik 506 – Ketrampilan Dasar Laboratorium**  
**Laporan Praktikum Histoteknik**  
**Jumat /21 September 2012**  
**Oleh: Liza Mutia**

---

**Tujuan:**

Memahami teknik dan dapat melakukan sendiri teknik pemrosesan jaringan (Tissue Processing) dengan baik (termasuk dalam persiapan sampel dan pengawetannya), pewarnaan jaringan sampel dengan menganalisa spesimen dibawah Mikroskop

**Pendahuluan**

Histoteknik adalah metoda atau cara/proses untuk membuat sajian histologi dari spesimen yang berasal dari manusia atau hewan melalui suatu rangkaian proses hingga menjadi sajian yang siap untuk diamati atau dianalisa dibawah Mikroskop.

**Cara Kerja**

Rangkaian proses pembuatan sajian histoteknik terdiri atas:

1. Fiksasi (Fixation)

Fiksasi adalah tindakan merendam bahan pemeriksaan yang berasal dari jaringan hewan atau manusia, didapat dari biopsi, operasi ataupun autopsi kedalam cairan fiksasi yang mempunyai volume cukup dan memakai cairan fiksasi yang benar. Larutan fiksasi yang sering digunakan adalah formalin.

Tujuan dari fiksasi adalah untuk

- a. Mengawetkan jaringan.

Fiksasi bertujuan untuk mempertahankan susunan jaringan agar mendekati kondisi seperti sewaktu hidup.

- b. Mengeraskan jaringan

Cara Melakukan fiksasi Jaringan.

Sebelum memasukkan jaringan kedalam larutan fiksasi, siapkanlah botol sesuai dengan besar volume jaringan. Biasanya botol atau wadah dengan mulut lebar yang telah diisi oleh cairan fiksasi (Larut Formalin).

Cairan yang diperlukan biasanya sebanyak 15 sampai 20 kali volume jaringan yang akan difiksasi, agar jaringan yang difiksasi terendam seluruhnya.

## 2. Pemrosesan Jaringan

### a. Dehidrasi (Dehydration)

Tujuan : menghilangkan air pada jaringan agar jaringan dapat diisi oleh parafin sehingga jaringan dapat diiris tipis

Reagensia : Alkohol, metanol, sukrosa, dan aseton.

Cara Kerja : masukan spesimen kedalam :

- Alkohol 70 %

- Alkohol 80 %

- Alkohol 90 %

### b. Pembeningan (Clearing)

Tujuan : untuk penarikkan air pada jaringan sehingga jaringan jadi bening dan transparan

Reagensia : Kloroform, benzena (benzol), xylene (xylol), cedarwood oil, benzyl benzoate, atau methyl benzoate. Tetapi yang sering Xylol.

Cara Kerja : - direndam pada Xylol I

- Xylol II

### c. Pembenaman (Impregnasi/Embedding)

Tujuan : pengeluaran clearing agent dan menggantikan dengan cairan parafin.

Reagensia : Parafin Cair

Cara Kerja : - Jaringan direndam parafin dengan suhu 60 OC

### d. Pengecoran (Blocking)

Tujuan : proses pembuatan blok parafin agar dapat dipotong denganmikrotom

Cara Kerja :- Jaringan diletakkan didasar cetakan kayu berbentuk huruf L (Leuckhart) yang sudah diisi parafin panas. Pemotongan jaringan (Sectioning)

### e. Pemotongan ( Sectioning)

Tujuan : pengirisan blok parafin dengan mikrotom.

Cara Kerja : - Jaringan yang sudah diblok diiris dengan alat Microtome dengan ketebalan 5  $\mu$ m

### f. Perekatan (Mounting)

Tujuan : Untuk merekatkan irisan, harus dipersiapkan perekat pada kaca benda. Zat perekat dapat berupa albumin dari putih telur

Cara Kerja : - Jaringan yang sudah diiris (pita parapin) dimasukkan pada waterbath 55 O C agar mengembang lalu pita parapin ditempelkan pada objek gelas yang sudah disiapkan.

g. Pengeringan (Drying)

Pita parapin yang sudah melekat pada objek dikeringkan selama semalam.

**3. Pewarnaan HE (Hematoxylin-eosin)**

Pewarnaan adalah proses pemberian warna pada jaringan yang telah dipotong sehingga unsur jaringan menjadi kontras dan dapat dikenali / diamati dengan mikroskop.

Prosesnya meliputi :

- a. Deparafinisasi dalam xylol 2 x
- b. Hidrasi dalam larutan alkohol dengan gradasi yang menurun dari 90%-80%-70%
- c. masukan dalam larutan hematoksilin mayer
- d. Bilas dalam air mengalir dalam waktu yang singkat
- e. Counterstaining dengan eosin working solution
- f. Dehidrasi dalam alkohol dengan gradasi meningkat perlahan mulai 70% hingga 90%
- g. inkubasi dalam xylol 2x
- h Tutup (mounting) dengan balsam Kanada dan cover glass
- i Beri label pada sajian tersebut dan biarkan hingga mengering

**Hasil/Interpretasi hasil pulasan**

- ➡ Nukleus berwarna biru.
- ➡ Sitoplasma berwarna kemerahan dengan adanya beberapa variasi warna pada komponen tertentu

**KESIMPULAN**

- Dari hasil pemeriksaan jaringan sel terdapat bahwa inti selnya bewarna biru karena mengikat larutan hematoxilin sedangkan sitoplasmanya bewarna merah karena mengikat eosin yang berwarna merah.
- Dengan pengetahuan histoteknik kita dapat membuat preparat yang baik yang berguna untuk mempelajari peran sel/jaringan dalam keadaan fisiologis atau patologis, mempelajari perubahan sel/jaringan akibat suatu perlakuan pada penelitian dan alat bantu diagnosa.

## **SARAN**

- Jadwal praktikum histoteknik ditambah agar dapat memahami teknik yang sesuai dengan prosedurnya dalam praktikum histoteknik dan pembacaan sediaan yang diwarnai agar dapat membedakan keadaan normal dengan patologis.
- Sebaiknya melakukan prosedur praktikum yang sebenarnya sesuai dengan prosedur yang ada sehingga dapat membedakan antara prosedur yang dipersingkat dengan prosedur yang sebenarnya.

Praktikan

**Liza Mutia**

Medan, 21 September 2012  
Penilai

**dr.Alya Amila Fitrie**