

# LAPORAN PRAKTIKUM HISTOTEKNIK

Disusun oleh:

Ningrum Wahyuni

## PENDAHULUAN

Histoteknik adalah metoda atau cara/proses untuk membuat sajian histologi dari spesimen tertentu melalui suatu rangkaian proses hingga menjadi sajian yang siap untuk diamati atau dianalisa.

## Cara Kerja

1. Sediakanlah jaringan yang akan diproses, biasanya menggunakan organ hewan percobaan seperti mencit. Pada praktikum ini digunakan organ hepar mencit yang telah diawetkan sebelumnya.
2. Larutan pengawet yang digunakan adalah larutan *buffered formalin*, dan pengawetan biasanya dilakukan dengan merendam jaringan. Waktu yang dibutuhkan untuk pengawetan minimal 24 jam. Dan larutan *buffered formalin* baik untuk penyimpanan jangka panjang.
3. Proses berikutnya setelah jaringan diawetkan adalah dehidrasi, dimana air dikeluarkan dari dalam jaringan agar jaringan tersebut dapat diisi dengan parafin agar jaringan mudah diiris tipis-tipis.
4. Proses dehidrasi pada praktikum ini menggunakan Aseton dengan waktu 3 x 20 menit.
5. Kemudian dilakukan *clearing* (pembeningan) untuk mengeluarkan dehidran dan menggantinya dengan bahan kimia yang dapat bercampur dengan parafin. Pada praktikum ini kita menggunakan Xylol sebanyak 2 x 15 menit; hingga jaringan menjadi bening dan transparan.
6. Setelah bening cairan dimasukkan kedalam parafin cair disebut pembedaan (*impregnation/embedding*). Parafin yang digunakan adalah parafin yang mencair pada suhu 56 – 59 °C dengan waktu ± 3 jam.
7. Proses selanjutnya adalah pengecoran (*blocking/casting*), yaitu proses pembuatan blok parafin, yaitu dengan menggunakan cetakan besi berbentuk L. Tuangkan parafin secukupnya pada cetakan dan letakkan jaringan pada dasar cetakan . hindarkan gelembung udara. Kemudian berilah label.
8. Langkah selanjutnya adalah mengiris blok parafin dengan menggunakan mikrotom. Mikrotom diatur sedemikian rupa hingga didapatkan potongan dengan jaringan. Lalu masukkan dengan hati-hati potongan pita parafin ke dalam air dengan suhu 55 °C menggunakan sengkeli. Biarkan hingga terapung.
9. Setelah itu siapkan kaca objek yang telah diolesi dengan alat perekat berupa putih telur, lalu dengan perlahan tempelkan pita parafin pada kaca objek, lalu setelah menempel angkat perlahan dan biarkan kering semalaman dalam suhu kamar.

10. Proses berikutnya adalah pewarnaan. Sebelumnya dilakukan deparafinisasi dengan xylol 2 x 2 menit. Kemudian hidrasi dengan alkohol 100 %; 95 %; 90 %; 80 %; 70 % masing-masing selama 2 menit. Kemudian siram dibawah air kran selama 3 menit. Lalu diinkubasi dalam larutan *haematoxylin* selama 7 menit. Setelah itu cuci dibawah air mengalir selama 15 – 20 menit, lalu inkubasi dalam larutan *eosin* selama 2 menit. Setelahnya dehidrasi kembali dengan serial alkohol bertingkat mulai 70 – 100 % masing-masing selama 2 menit. Kemudian inkubasi kembali dalam xylol selama 2 x 2 menit.
11. Lalu setelahnya tutup (*mounting*) dengan balsam Kanada dan tutup dengan *deck glass*. Beri label.
12. Sediaan siap diamati di bawah mikroskop.

### **2 hal tentang kekuatan teknik histoteknik**

1. Teknik histoteknik sangat baik untuk melihat jaringan pada percobaan hewan coba. Jadi pada penelitian hewan coba dimana kita ingin mengamati jaringan atau organ hewan coba setelah sejumlah peralakuan, maka teknik ini sangat membantu.
2. Teknik ini cukup sederhana dan terdapat beberapa pilihan proses dan bahan kimia yang hendak digunakan, tergantung waktu yang diinginkan cepat atau lambat. Misalnya penggunaan aseton dan alkohol untuk proses dehidrasi.

### **2 hal tentang kelemahan teknik histoteknik**

1. Kelemahan teknik ini tidak dapat digunakan pada penelitian menggunakan cairan tubuh seperti darah atau serum.
2. Teknik ini juga membutuhkan kemampuan yang baik dalam mengenali bagian-bagian jaringan, dalam hal ini pengetahuan histologi sangat penting dimiliki peneliti, atau setidaknya peneliti memiliki bantuan untuk membaca dan menginterpretasikan hasil jaringan di bawah mikroskop. Penting untuk memahami mana yang normal dan mana yang patologis.

### **Saran**

- Mungkin bisa menambahkan waktu praktikum dengan susunan jadwal tertentu agar mahasiswa dapat mengerjakan dan mengawasi keseluruhan proses teknik histoteknik ini.
- Mungkin bisa diusulkan agar mahasiswa membawa sendiri jaringan atau organ baru yang masih basah untuk dikerjakan sendiri proses pengawetannya dari awal.