

**PRAKTIKUM IX**  
**LAPORAN HASIL PRAKTIKUM HISTOTEKNIK**  
Oleh : Mara Imam Taufiq Siregar

**Tujuan Praktikum :**

1. Agar mahasiswa mampu melakukan proses fiksasi jaringan
2. Agar mahasiswa mampu melakukan pewarnaan Haematoksilin Eosin
3. Agar mahasiswa mampu menganalisa hasil spesimen mikroskopik

**Pendahuluan.**

Teknik histoteknik adalah salah satu teknik laboratorium yang dipergunakan dalam kegiatan eksperimental, laboratorium histopatologi dalam bidang ilmu patologi anatomi untuk mendiagnosa suatu tumor atau kelainan tubuh yang didapat dengan cara biopsi atau operasi dan diperiksa di Laboratorium dengan mikroskop cahaya.

Hasil pemeriksaan dari teknik ini adalah berupa spesimen mikroskopik setelah dilakukan pewarnaan sesuai dengan yang dibutuhkan , salah satunya adalah pewarnaan Haematoksilin – Eosin (HE). Dalam proses ini langkah awal yang harus dilakukan adalah fiksasi terhadap jaringan yang akan diproses, dimana hal ini penting sekali karena sangat menentukan dalam kualitas sediaan agar dapat diperiksa.

**Definisi**

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 emakai cairan fiksasi yang benar.

Fiksasi harus dilakukan dengan baik dengan menggunakan cairan fiksasi yang cukup dan sempurna karena kerusakan yang diakibatkan oleh kesalahan fiksasi terhadap jaringan tersebut merupakan kesalahan yang tidak dapat diperbaiki kembali.

**Tujuan Fiksasi**

Fiksasi terhadap jaringan harus dilakukan secepat mungkin, segera setelah jaringan hewan atau manusia diambil dari tubuhnya dengan tujuan:

1. Mencegah terjadinya proses autolisis yaitu larutnya sel yang diakibatkan oleh proses – proses yang dipengaruhi enzim dari dalam sel itu sendiri.
2. Mencegah proses pembusukan yaitu proses penghancuran jaringan yang diakibatkan oleh aktifitas bakteri dan biasanya disertai dengan pembentukan gas.
3. Memadatkan dan mengeraskan agar mudah untuk dipotong. Untuk jaringan yang lunak seperti jaringan otak akan sulit dipotong jika tanpa dilakukan oleh cairan fiksasi.
4. Memadatkan cairan koloid, mengubah konsistensi dari bahan seperti cairan yang terdapat didalam jaringan menjadi konsistensi lebih padat.
5. Mencegah keruskan struktur jaringan. Dengan proses masuknya cairan fiksasi kedalam sel lewat membran sel yang bersifat semipermeabel secara osmosis/penyerapan.

### Syarat – syarat cairan'

Cairan fiksasi yang digunakan mempunyai syarat – syarat tertentu agar jaringan yang difiksasi tidak mengalami kerusakan yaitu :

1. Mempunyai daya tembus yang kuat
2. Menembus jaringan secara merata
3. Dapat memfiksasi secara keseluruhan
4. Mempunyai daya tembus terus menerus
5. Tidak berakibat yang terlalu membahayakan terhadap lingkungan
6. Dengan cairan fiksasi tersebut, jaringan harus dapat diwarnai dengan berbagai macam tehnik dan jaringan tersebut dapat disimpan untuk waktu yang lama.

### 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.

Cairan yang diperlukan biasanya sebanyak 15 sampai 20 kali volume jaringan yang akan difiksasi, paling sedikit jaringan yang difiksasi dapat terendam.

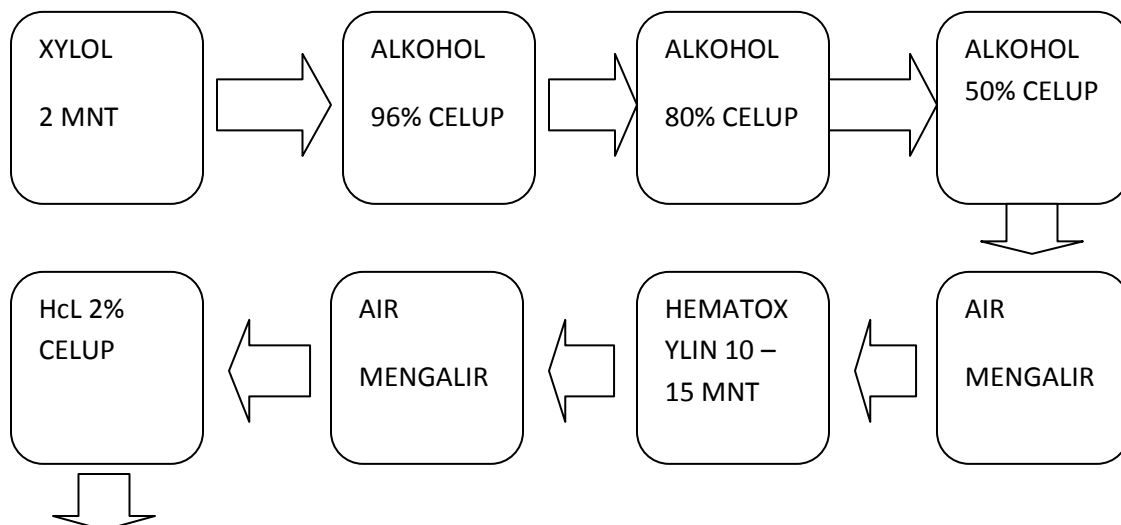
Segera setelah jaringan diangkat dari dalam tubuh hewan ataupun manusia maka segera dimasukkan kedalam wadah tersebut. Pada wadah harus dicantumkan identitas jaringan antara lain : nama, umur, jenis kelamin, lokasi, nama pengirim, tanggal , serta nomor laboratorium untuk jaringan tersebut.

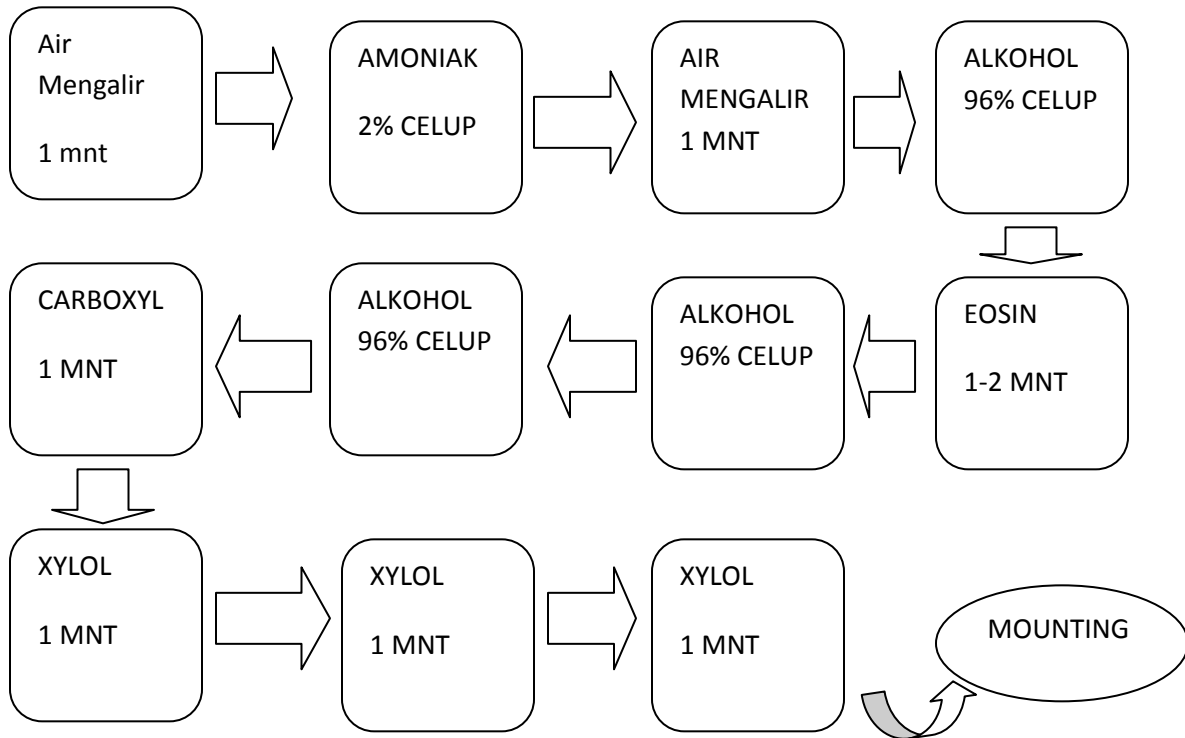
### Pengolahan jaringan

Pengolahan jaringa meliputi tahap – tahap :

1. Dehidrasi
2. Penjernihan ( *clearing* )
3. Impregnasi
4. Penanaman ( *embedding* )

### Deparafinisasi Dan Bagan Pemulasan HE





HASIL PULASAN : Inti berwarna Ungu  
Sitoplasma berwarna kemerahan ( eosinofilik )

## Kesimpulan

### 1. Keunggulan

- Jaringan yang digunakan sebagai sampel sangat awet karena dilakukan blok dengan bahan parafin sehingga jaringan bisa tahan lama dan tidak rumit dalam penyimpanan.
- Mudah dilakukan hanya perlu ketelitian dalam mengikuti langkah – langkah yang menjadi prosedur pembuatan preparat jaringan.
- Sebagai alat untuk diagnosa penyakit teknik ini termasuk murah dan terjangkau dan mempunyai teknik yang cukup akurat dalam menilai ada tidaknya kelainan dalam jaringan. Contohnya apakah jaringan mengalami suatu keganasan karena perubahan morfologi jaringan atau sel.

### 2. Kelemahan

- Diperlukan waktu yang cukup lama dalam setiap prosesnya sampai jaringan siap digunakan sebagai alat diagnosa. Sehingga tidak memungkinkan untuk diagnosa penyakit – penyakit yang bersifat gawat darurat dan perlu penanganan dengan segera.
- Menggunakan alat dan bahan yang sangat banyak sehingga hanya dimungkinkan dilakukan ditempat khusus. Dan perlu kecermatan dalam melakukan setiap langkah, baik itu tahapan atau waktu yang digunakan dalam setiap proses pembuatan preparat jaringan.
- Banyak bahan – bahan kimia yang bersifat karsinogenik sehingga akan sangat berbahaya bila dilakukan secara tidak safety.

## **Saran**

1. Untuk selanjutnya praktikum histoteknik sebaiknya di laboratorium patologi anatomi dikarenakan sampel jaringan dari tubuh manusia dapat menjadi bahan praktikum dan mengingat sebagian besar mahasiswa adalah dari bidang kedokteran sehingga praktikum lebih menarik.
2. Jika dimungkinkan sebaiknya praktikum dilakukan mulai dari cara pengambilan sampel dari pasien diklinik Patologi Anatomi sehingga praktikan yang rata – rata dari bidang kedokteran dapat mendapat ilmu tentang cara pengambilan sampel. Contohnya pada pasien Karsinoma mammae atau karsinoma serviks