

SKRIPSI

**PERBEDAAN PEWARNAAN HEMATOXYLIN MAYER DENGAN
HEMATOXYLIN HARRIS TERHADAP GAMBARAN
HISTOLOGI HEPAR MENCIT**

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Gelar Sarjana Terapan Kesehatan



Disusun oleh :

**Nama : Eka Surya Ningtias
Nim: 12190849N**

**PROGRAM STUDI D4 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi

**PERBEDAAN PEWARNAAN HEMATOXYLIN MAYER DENGAN
HEMATOXYLIN HARRIS TERHADAP GAMBARAN HISTOLOGI
HEPAR MENCIT**

Oleh :
Eka Surya Ningtias
12190849N

Surakarta, 11 Juli 2023

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Prof. dr. Marsetyawan, HNES., M.Sc., Ph.D NIDK. 8893090018

Reny Pratiwi, S.Si., M.Si., Ph.D.
NIS. 01201710162232

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi :

PERBEDAAN PEWARNAAN HEMATOXYLIN MAYER DENGAN HEMATOXYLIN HARRIS TERHADAP GAMBARAN HISTOLOGI HEPAR MENCIT

Disusun oleh :

Eka Surya Ningtias

12190849N

Telah Dipertahankan didepan Tim Penguji

Pada Tanggal 13 Juli 2023

Menyetujui,

Nama

Tanda tangan Tanggal

Penguji 1 : Dr. Ifandari S.Si M.Si

Penguji 2 : dr. Ratna Herawati., M.Biomed

Penguji 3 : Reny Pratiwi, S.Si., M.Si., Ph.D

Penguji 4 : Prof. dr. Marsetyawan HNE S, M.Sc., Ph.D

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Ketua Program Studi

Universitas Setia Budi

D4 Analis Kesehatan



Prof. dr. Marsetyawan HNE S, M.Sc., Ph.D

Dr. Dian Kresnadipayana, S.Si., M.Si

NIDK. 889309001

NIS : 01201304161170

PERSEMBAHAN

Q.s Al Baqarah Ayat 153

الصَّابِرِينَ مَعَ اللَّهِ إِنَّ ۖ وَالصَّلَاةَ بِالصَّبْرِ اسْتَعِينُوا أَمْثُوا الَّذِينَ يَأْتِيهَا

Hai orang-orang yang beriman, mintalah pertolongan kepada Allah dengan sabar dan salat. Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar." (Q.S Al-Baqarah: 153)

Q.s Ar Ra'd Ayat 11

لَهُمْ ۖ وَمَا لَهُ مَرَدٌّ فَلَا سُوْءًا بِقَوْمِ اللَّهِ أَرَادَ وَإِذَا بِأَنْفُسِهِمْ ۖ مَا يُغَيِّرُوا حَتَّىٰ بِقَوْمٍ مَا يُغَيِّرُ لَا اللَّهُ ۚ إِنَّ ۚ وَالِ مِنْ دُونِهِ مَنْ

Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri." (Q.S Ar-Ra'd: 11)

Dengan penuh rasa syukur karya tulis ilmiah ini penulis persembahkan kepada :

1. Allah SWT, karena hanya atas izin dan karuniyannya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya.
2. Kedua orangtua yang tercinta papa Agus Setiawan dan mama Ayu Wulandari yang senantiasa memberikan dukungan, Terimakasih selalu percaya dan memberikan semangat kepada saya.
3. Kakak dan adik tersayang Fahrudin Ode Rahinu dan salsabilla yang selalu memberikan doa dan dukungan serta kasih sayang hingga saat ini.
4. Prof. dr. Marsetyawan HNE Soesaty, M.Sc., Ph.D. selaku pembimbing utama dan Reny Pratiwi, S.Si., M.Si., Ph.D selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi Ketika penyusunan skripsi.
5. Untuk saudara – saudara tidak sedarah terkasih saya Nurasyah Jamil, Sara Tomahir, Jiaoling, Aditya, Reza Palevi, Edo, Oktaviondi dan Abdullatif yang selalu menemani saya, dan memberikan banyak semangat dan dukungan selama penyusunan skripsi.
6. Kepada sahabat dan orang-orang terkasih Eka Novita Sari, Desyana, keluarga dingsos yang selalu menemani, mendukung, membantu segala proses penyusunan skripsi saya. Terimakasih sudah membuat kenangan terbaik Bersama selama di Solo.
7. Untuk Dionisius Bagus Laksono yang selalu mendukung dan menguatkan. Serta selalu menjadi rumah untuk pulang Ketika Lelah dan putus asa.

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan bahwa Skripsi ini yang berjudul “Perbedaan Pewarnaan Hematoxylin Mayer Dengan Hematoxylin Harris Terhadap Gambaran Histologi Hepar Mencit ” adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Apabila Skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 11 Juli 2023



Eka Surya Ningtias
NIM 12190849N

KATA PENGANTAR

Dengan memajukan puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Perbedaan Pewarnaan Hematoxylin Mayer Dengan Hematoxylin Harris Terhadap Gambaran Histologi Hepar Mencit”. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi Sebagian persyaratan sebagai Sarjana Terapan Kesehatan di Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi, Surakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. dr. Marsetyawan HNE Soesatyo, M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi.
3. Dian Kresnadipayana, S.Si., M.Si selaku Ketua Program Studi D-IV Analis Kesehatan Universitas Setia Budi.
4. Prof. dr. Marsetyawan HNE Soesatyo, M.Sc., Ph.D. selaku pembimbing utama dan Reny Pratiwi, S.Si., M.Si., Ph.D selaku dosen pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu, memberi nasehat, petunjuk dan bimbingan kepada penulis selama penyusunan tugas akhir.
5. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan baik secara material maupun spiritual.
6. Bapak Djatmiko yang telah mengizinkan dan membatu penelitian skripsi di laboratorium Universitas Setia Budi Surakarta.
7. Serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bantuan dari pihak – pihak terkait untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Namun, penulis juga menyadari sepenuhnya bahwa karya tulis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran. Akhirnya, penulis berharap semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Analis Kesehatan.

Surakarta, 11 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Landasan Teori	6
1. Pewarnaan Hematoxylin Eosin	6
2. Histologi jaringan	7
3. Hewan percobaan	8
4. Fiksasi (<i>Fixation</i>)	8
5. Pematangan Makroskopis	9
6. Dehidrasi (<i>Dehydration</i>)	9
7. Penjernihan (<i>Clearing</i>)	9
8. Infiltrasi Parafin (<i>Embedding</i>)	10
9. Pengeblokan (<i>Blocking</i>)	10
10. Pematangan (<i>Sectioning</i>)	10
11. Evaluasi preparat	11

12. Pewarnaan (<i>staining</i>).....	11
13. Pewarnaan Hematoxylin	11
14. Hematoxylin Harris	11
15. Fungsi Hematoxylin	12
16. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengecatan.....	12
B. Kerangka Teori.....	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
A. Rancangan Penelitian	14
B. Waktu dan Tempat Penelitian	14
C. Populasi dan Sampel	14
1. Populasi	14
2. Sampel Penelitian.....	14
D. Instrumen Penelitian.....	14
1. Alat.....	14
2. Bahan.....	15
E. Prosedur Penelitian.....	15
1. Pengambilan jaringan Histopatologi	15
2. Cara pemotongan blok parafin Histopatologi	15
3. Pengecatan Hematoxylin Eosin dengan Hematoxylin Mayer	15
4. Pengecatan Hematoxylin Eosin dengan Hematoxylin Harris	16
F. Alur Penelitian.....	17
G. Skema Prosesing Jaringan.....	18
H. Metode Pewarnaan Hematoxylin Mayer.....	19
I. Metode Pewarnaan Hematoxylin Harris	19
J. Teknik Pengumpulan Data	20
K. Jadwal Penelitian.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
A. Hasil Penelitian	21
1. Gambaran Sampel	21
2. Hasil Pengamatan.....	21
3. Gambaran mikroskopis pewarnaan Hematoxylin Mayer	22
4. Gambaran mikroskopis pewarnaan Hematoxylin Harris	23
B. Pembahasan	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
A. Kesimpulan.....	25
B. Saran.....	25

DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kerangka Teori	13
Gambar 3.1. Alur Penelitian	17
Gambar 3.2. Skema Proses Jaringan	18
Gambar 4.1. Sampel hematoxylin mayer (Perbesaran 400x)	22
Gambar 4.4. Sampel hematoxylin harris (Perbesaran 400x)	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Ethical Clearance	29
Lampiran 2. Dokumentasi	30

INTISARI

Eka Surya Ningtias, 2022. Perbedaan Pewarnaan Hematoxylin Mayer Dengan Hematoxylin Harris Terhadap Gambaran Histologi Hepar Mencit. Program Studi D4 Analisis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.

Histologi adalah ilmu yang mempelajari tentang morfologi dan sifat jaringan atau sel yang normal. Histoteknik adalah metode untuk membuat preparat histologi dari spesimen tertentu melalui serangkaian proses hingga menjadi preparat yang siap untuk diamati atau dianalisis menggunakan mikroskop. *Hematoxylin* dan Eosin yang bertujuan untuk melihat bentuk sel seperti inti, sitoplasma dan bagian lainnya pada jaringan dan sangat diperlukan dalam diagnosa medis dan penelitian. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui perbedaan hasil pewarnaan gambaran preparat histologi inti sel dan sitoplasma sel hepar mencit dengan perbedaan pewarnaan Hematoxylin *Eosin*.

Penelitian di lakukan di laboratorium patologi anatomi RSUD dr. Soeratno Gemolong, pada bulan mei 2023. Sampel pada penelitian ini adalah 6 organ hepar atau blok Histologi, masing-masing di buat blok jaringan dan dibagi menjadi 2. 3 sediaan untuk Harris dan 3 sediaan untuk Mayer setelah itu di lakukan uji coba setelah itu diamati dibawah mikroskop.

Kesimpulan dari penelitian ini berdasarkan hasil pengamatan pada penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa hasil mikroskopis jaringan histologi yang diwarnai dengan pewarnaan Hematoxylin Eosin yang menggunakan pewarnaan Hematoxylin Mayer dan Hematoxylin Harris. Hematoxylin Mayer inti terwarnai berwarna ungu dan bagian inti terlihat sangat jelas. Hematoxylin Harris inti terwarnai berwarna biru keunguan dan bagian inti terlihat kurang jelas.

Kata kunci: histologi hepar mencit, inti sel, sitoplasma, Hematoxylin Mayer, Hematoxylin Harris

ABSTRACT

Eka Surya Ningtias, 2022. Differences in Staining of Mayer's Hematoxylin and Harris's Hematoxylin on Histological Features of Mice's Liver. D4 Health Analyst Study Program, Faculty of Health Sciences, Setia Budi University.

Histology is the science that studies the morphology and properties of normal tissue or cells. Histotechnics is a method for making histological preparations from certain specimens through a series of processes until they become preparations that are ready to be observed or analyzed using a microscope. Hematoxylin and Eosin which aims to see the shape of cells such as the nucleus, cytoplasm and other parts of tissue and are very necessary in medical diagnosis and research. The aim of this study was to determine the differences in staining results of histological preparations of cell nuclei and cytoplasm of mouse liver cells with differences in Hematoxylin Eosin staining.

The research was carried out in the anatomical pathology laboratory at RSUD dr. Soeratno Gemolong, in May 2023. The samples in this study were 6 liver organs or Histology blocks, each tissue block was made and divided into 2. 3 preparations for Harris and 3 preparations for Mayer after that a trial was carried out and then observed under the microscope.

The conclusion of this study is based on the results of observations in the research and discussion that it can be concluded that the microscopic results of histological tissue stained with Hematoxylin Eosin staining using Hematoxylin Mayer and Hematoxylin Harris staining. Mayer's hematoxylin nuclei are stained purple and the nuclei are clearly visible. Hematoxylin Harris nuclei are stained purplish blue and the nuclei are less clearly visible.

Keywords: mouse liver histology, cell nucleus, cytoplasm, Mayer's Hematoxylin, Harris's Hematoxylin

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Histoteknik merupakan metode atau cara untuk membuat sajian histologi dari spesimen tertentu melalui serangkaian proses hingga menjadi sajian yang siap diamati atau dianalisa (Jusuf, 2009). Histologi dapat disebut juga sebagai ilmu anatomi mikroskopis. Sajian histologi harus memberikan gambaran bentuk susunan sel, inti sel, dan sitoplasma serta jaringan ikat, otot, dan lain sebagainya sesuai dengan gambaran dalam kondisi hidup (Mescher, 2016).

Zat warna yang sering digunakan pada jaringan adalah *Hematoxylin* dan Eosin yang bertujuan untuk melihat bentuk sel seperti inti, sitoplasma dan bagian lainnya pada jaringan dan sangat diperlukan dalam diagnosa medis dan penelitian (Rina, 2013). Jaringan yang mengalami kerusakan sel menunjukkan inti berwarna hitam sehingga terlihat nukleus menunjukkan warna lebih gelap dan mengecil (Bakri *et al* ,2018.). Pewarnaan Hematoxylin-Eosin memiliki ciri-ciri seperti nukleus berwarna biru sampai ungu, sitoplasma dan serat terwarnai merah muda sehingga memudahkan mengidentifikasi bentuk sel (Indrawati *at al* ,2017).

Prinsip pewarnaan Hematoxylin Eosin adalah inti yang bersifat asam akan menarik zat atau larutan Hematoxylin yang bersifat basa sehingga akan berwarna biru sampai ungu, sedangkan sitoplasma yang bersifat basa akan menarik zat atau larutan Eosin yang bersifat asam sehingga memberikan warna merah muda (Ellyawati, 2018). Hematoxylin yang sering digunakan adalah Hematoxylin Mayer, dan Harris. Kedua Hematoxylin ini mengandung Ammonium atau potasium alum, Sodium iodate, serta kristal Hematoxylin, namun Hematoxylin ini terdapat perbedaan kandungan yaitu Hematoxylin Mayer mengandung *citric acid* untuk mempertajam warna dan *Choral hydrate* sebagai pengawet sementara yang memiliki pH 2,4 yang bersifat asam, dan Hematoxylin Harris mengandung merkuri oksida untuk memperjelas warna dan *Glacial acetic acid* dengan pH 2,3 - 2,8 yang bersifat asam (Avwioro, 2011).

Pembuatan preparat histologi melalui berbagai tahap diantaranya yaitu pemilihan jaringan, fiksasi, dehidrasi, penjernihan (*clearing*), infiltrasi paraffin (*embedding*), penanaman (*blocking*), pemotongan jaringan (*sectioning/cutting*), inkubasi, perekatan (*affixing*), deparafinisasi, pewarnaan (*staining*), penutupan (*mounting*), dan pelabelan (*labelling*). Staining adalah tahap pewarnaan pada jaringan yang telah dipotong sehingga unsur jaringan menjadi kontras dan dapat diamati dibawah mikroskop (Jusuf, 2009). Tujuan dari tahap pewarnaan (*staining*) adalah untuk membedakan bagian-bagian jaringan yang akan diamati seperti inti sel, sitoplasma, dan lain lain (Ellyawati, 2018).

Subyek histologi pada saat ini bukan hanya mengenai struktur tubuh, namun berkaitan dengan fungsinya yang direpresentasikan dalam bentuk preparat histologi yang telah mengalami proses pemberian warna pada jaringan yang telah dipotong sehingga unsur jaringan menjadi kontras dan dapat dikenali/diamati dengan mikroskop (Gartner & Leslie, 2007).

Pewarnaan jaringan yang dikembangkan didalam visualisasi berbagai unsur sel dan jaringan harus memenuhi syarat bisa membedakan unsur asam dan basa unsur sel, pada pewarna khusus bisa mengenali unsur serat matrik ekstrasel, dan garam logam yang mengedap pada jaringan, membentuk endapan pada jaringan. Proses timbulnya warna terkait dengan terjadinya ikatan antara molekul tertentu yang terdapat pada daerah dan struktur jaringan yang tertentu. Sinar dengan panjang gelombang tertentu yang terdapat dalam sinar yang berasal dari cahaya matahari atau lampu mikroskop yang dipaparkan pada sajian yang telah diwarnai akan diabsorpsi (diserap) atau diteruskan. Zat warna yang terikat pada jaringan akan menyerap sinar dengan panjang gelombang tertentu sehingga jaringan tersebut akan tampak berwarna. Prinsip pewarnaan adalah terjadinya afinitas antara jaringan dengan bahan pewarna, baik secara langsung, yaitu bahan cat dengan jaringan dapat berikatan secara langsung, atau secara tidak langsung, yaitu bahan cat dengan jaringan tidak dapat berikatan secara langsung, kecuali diberi bahan perantara yang biasa disebut sebagai mordan (Sugito, 2013).

Tahapan pewarnaan dapat dipengaruhi oleh waktu pewarnaan. Lama waktu dalam proses pewarnaan menentukan

kualitas dari preparat. Waktu perendaman yang terlalu lama atau tidak sesuai dapat menyebabkan preparat menjadi gelap sehingga tidak dapat mengamati dan membedakan jaringan yang menjadi target pengamatan (Abdullah,dkk, 2017). Prosedur standar yang digunakan pada pewarnaan menggunakan Hematoxylin dengan waktu 3 menit dan Eosin 1 menit menurut panduan Leica mendapatkan hasil sitoplasma dan inti terlihat jelas pada mikroskopis Hepar (Elen, 2019). Menurut Ellyawati (2018), pewarnaan menggunakan Hematoxylin dengan waktu 20 detik dan Eosin 20 detik mendapatkan hasil yang baik dalam pembuatan preparat histologis hati dengan hasil inti sel dan sitoplasma terlihat jelas sehingga mudah dibedakan. Pewarnaan ini lebih cepat dibandingkan dengan waktu yang ditentukan pada panduan pewarnaan pembuatan preparat.

Pada dasarnya pewarnaan jaringan ada 2 macam, yaitu pewarnaan rutin Haematokxylin - Eosin (HE) dan pewarnaan khusus (PAS, Mallory, Masson's trichrome, dan lain lain). Pewarnaan rutin Haematoxylin - Eosin (HE) adalah tehnik pewarnaan yang dibagi menjadi 2 metode, yaitu metode pewarnaan progressive dan metode pewarnaan regressive. Preparat histologi yang paling sering digunakan untuk pewarna rutin adalah Haematoxylin Eosin (HE). .

Hematoxylin ini memiliki kelebihan dan kekurangan seperti Hematoxylin Mayer larutan pewarna yang dapat disimpan dalam waktu lama (berbulan-bulan), counterstaining dengan 0,5-1% larutan eosin dan waktu inkubasinya 10-15 menit serta memberikan warna pada inti sel dengan baik dan jelas, pada metode pewarnaannya tidak menggunakan alkohol asam serta bluing dan Hematoxylin Harris larutan pewarna yang dapat dipakai segera setelah dibuat, counterstaining dengan 0,5-1% larutan eosin dan waktu inkubasinya 15-20 menit namun mengandung merkuri sehingga bersifat karsinogen dan pada metode pewarnaannya menggunakan alkohol asam sebagai diferensiasi dan menggunakan bluing (Jusuf, 2009).

Penelitian pernah dilakukan oleh Reiliana (2019) dan dalam penelitian tersebut menggunakan pewarnaan Hematoxylin Mayer dan Hematoxylin Harris pada jaringan Ca mammae. Kesimpulan dari penelitian tersebut Hematoxylin Mayer inti

terwarnai berwarna ungu dan bagian inti terlihat sangat jelas. Hematoxylin Harris inti terwarnai berwarna biru keunguan dan bagian inti terlihat kurang jelas.

Haematoxylin - Eosin bersifat basa yang khusus mewarnai unsur asam pada sel sehingga tampak kebiruan, karena unsur yang paling asam ialah asam deoksiribonukleat (DNA) dan asam ribonukleat (RNA), maka inti dan lingkungan sitoplasma yang banyak terdapat ribosom akan tampak berwarna biru tua, sehingga disebut basofilik. Eosin bersifat asam yang mewarnai unsur basa dari sel sehingga tampak merah muda, karena banyak bagian sitoplasma bersifat basa, pada daerah tertentu sitoplasma terwarnai merah muda, unsur-unsur ini disebut asidofilik (eosinofilik).

Kesulitan yang terjadi didalam mempelajari preparat histologi karena tampilan dari hasil pewarnaan konvensional yang memungkinkan timbulnya artefak/kotoran yang tidak dapat dibedakan dari struktur histologi yang dicari, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian ini untuk mengetahui profil preparat histologi dengan pewarnaan jaringan rutin Haematoxylin - Eosin (HE) dengan menggunakan Automatic Slide Stainer. “**Perbedaan pewarnaan Hematoxylin Mayer dengan Hematoxylin Harris terhadap gambaran histologi hepar mencit** ” karena menurut hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Reiliana (2019) didapatkan hasil yang lebih jelas menggunakan pewarnaan Hematoxylin Mayer dibandingkan menggunakan Hematoxylin Harris, menurut laboran ditempat peneliti melakukan PKL menyatakan bahwa hasil pewarnaan yang lebih jelas menggunakan pewarnaan Hematoxylin Harris.

B. Rumusan Masalah

Bagaimanakah perbedaan pewarnaan larutan hematoxylin mayer dan hematoxylin harris pada preparat histologi hepar mencit?

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui perbedaan pewarnaan hematoxylin mayer dan hematoxylin harris pada preparat histologi hepar mencit.

D. Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai kualitas preparat histologi dengan larutan hematoxylin eosin serta optimalisasi tehnik pewarnaan jaringan rutin Haematoxylin - Eosin (HE) secara otomatis, sehingga dapat diperoleh kondisi preparat yang bisa mewakili visualisasi dari sajian histologi dari jaringan yang di amati dan bermanfaat dalam mempelajari subyek histologi secara struktur tubuh, maupun yang berkaitan dengan fungsinya.
2. Hasil penelitian ini berguna untuk mempelajari kualitas preparat histologi dengan larutan hematoxylin eosin serta optimalisasi tehnik pewarnaan jaringan rutin Haematoxylin-Eosin (HE) sehingga dapat diperoleh kondisi preparat yang bisa mewakili visualisasi dari sajian histologi dari jaringan yang di amati dan bermanfaat dalam mempelajari subyek histologi secara struktur tubuh, maupun yang berkaitan dengan fungsinya, khususnya di bidang pengelolaan laboratorium pendidikan.