

HISTOLOGI IKAN AIR TAWAR :  
IKAN JELAWAT, *Leptobarbus hoeveni* (Bleeker)

SITTI RAEHANAH BTE MUHAMAD SHALEH

FAKULTI PERIKANAN DAN SAINS SAMUDERA  
UNIVERSITI PERTANIAN MALAYSIA  
SERDANG, SELANGOR

1994



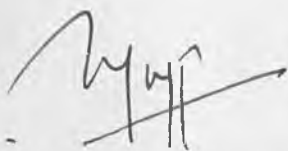
UNIVERSITI PERTANIAN MALAYSIA  
FAKULTI PERIKANAN DAN SAINS SAMUDERA  
PSF 499 - PROJEK DAN SEMINAR

BORANG PENGESAHAN DAN KELULUSAN LAPORAN  
AKHIR PROJEK

Nama Penuntut : Sitti Raehanah Bte Muhamad Shaleh  
No. Matrik : 29060  
Nama Penyelia : Dr. Hassan Bin Hj. Mohd. Daud  
Nama Penyelia kedua : Prof. Dr. Mohd. Shariff Mohd. Din  
Tajuk Projek : Histologi Ikan Air Tawar: Ikan Jelawat  
*Leptobarbus hoevenii* (Bleeker)

Dengan ini disahkan bahawa saya telah menyemak laporan akhir projek ini dan

- (i) semua pembetulan yang disarankan oleh pemeriksa-pemeriksa telah dibuat, dan
- (ii) laporan ini telah mengikut format yang diberikan dalam Panduan PSF 499 - Projek dan Seminar, 1991, Fakulti Perikanan dan Sains Samudera, Universiti Pertanian Malaysia.



(Tandatangan Penyelia Utama)

23/4/1994  
(Tarikh)

1100023788

0200003118

**HISTOLOGI IKAN AIR TAWAR:  
IKAN JELAWAT, *Leptobarbus hoevenii* (Bleeker)**

**Oleh**

**SITTI RAEHANAH BTE MUHAMAD SHALEH**

**Laporan Projek ini merupakan sebahagian daripada keperluan untuk mendapatkan  
Ijazah Bachelo Sains Perikanan.**

**FAKULTI PERIKANAN DAN SAINS SAMUDERA  
UNIVERSITI PERTANIAN MALAYSIA  
SERDANG, SELANGOR  
1994**

0200003118

Istimewa untuk  
Mama, Ayah, Wawa dan Keluarga Tersayang

## PENGHARGAAN

*Bismillah Hir Rahmanir Rahim*, segala puji bagi Allah yang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang, yang menganugerahkan hambaNya dengan berbagai limpah kurnia. *Alahmdulillah* berkat taufik dan petunjuk Allah maka saya diberi kemampuan untuk menyiapkan tesis ini dalam tempoh yang ditetapkan. Tesis ini ditulis bertujuan untuk membantu para pelajar dan para penyelidik dalam kajian sel atau histologi khususnya dalam bidang perikanan. Saya amat berharap agar tesis ini dapat memberikan manfaat kepada semua masyarakat dan membantu dalam meningkatkan kecemerlangan sektor perikanan negara kita. Sekalung penghargaan dan ucapan terima kasih saya rakamkan kepada Dr. Hassan Bin Hj. Mohd. Daud dan Prof. Dr. Mohd. Shariff Bin Mohd. Din yang telah banyak membantu dan membimbing saya dalam menyiapkan tesis ini. Tidak lupa juga kepada semua pembantu makmal Fakulti Perikanan dan Sains Samudera dan Fakulti Kedokteran Veterinar dan Sains Peternakan yang sudi membantu saya baik secara langsung mahupun tidak langsung. Semoga Allah memberi taufik dan hidayah serta rahmatNya ke atas semua yang sudi membantu.

Wassalam



Raehanah Luqman.

24 Mac 1994/11 Syawal 1414

## ABSTRAK

Histologi normal telah dijalankan ke atas ikan jelawat *Leptobarbus hoevenii*. Sampel tisu diambil dari ikan fingerling (4 sm), juvenil (13 sm) dan ikan dewasa (36 sm). Tisu dibenamkan dalam lilin dan resin plastik yang dipotong masing-masing pada ketebalan 5  $\mu\text{m}$  dan 3  $\mu\text{m}$ , kemudian diwarnakan dengan pewarnaan H&E, PAS dan Masson's Trichome. Pewarnaan Oil Red O pula ialah untuk hirisan sejukbeku iaitu pada ketebalan 10  $\mu\text{m}$  manakala untuk sampel darah pewarnaan yang digunakan ialah pewarnaan May-Grunwald/Giemsa. Struktur sistem yang dikaji adalah sistem integumen, sistem otot, sistem rangka, sistem respirasi, sistem perkumuhan, sistem pencernaan, sistem pembiakan dan sistem deria. Secara umumnya dapat dijelaskan bahawa histologi organ-organ *Leptobarbus hoevenii* adalah tipikal seperti ikan-ikan lain. Sejenis sel yang amat jarang ditemui iaitu sel 'parietal' telah ditemui di dalam bebuli usus. Didapati juga bahawa dalam lamela organ olfaktori tidak terdapat sel-sel mukus seperti yang terdapat dalam spesies ikan lain. Kejayaan bidang histologi amat bergantung kepada kepakaran dalam penyediaan-penyediaan kimia dengan teknik yang betul. Oleh itu penyelidikan hendaklah sentiasa dilakukan dalam menentukan teknik-teknik histologi yang terbaik kerana perkaitan dan kepentingan bidang histologi dengan bidang-bidang lain amat jelas.

## ABSTRACT

Normal histology of *Leptobarbus hoevenii* was studied; where samples of tissues were taken from fingerling (4 cm), juvenile (13 cm) and adult fish (36 cm). The tissues were embedded in wax and plastic resin and sectioned at 5  $\mu\text{m}$  and 3  $\mu\text{m}$  respectively. The sections were then stained in H&E , PAS and Masson's Trichome; whereas the frozen sectioning was stained in Oil Red O. Blood samples were stained with May-Grunwald/Giemsa. The structure of systems studied included the integumentary system, skeletal system, digestive system, respiratory system, vascular system, reproduction system and the nervous system. Generally it can be said that the histology of *Leptobarbus hoevenii* is typical to other species. Somehow, the 'parietal cells' which is quite rarely found in fishes were found in the intestinal bulb. It was also clearly seen that the lamellae of the olfactory organ lacked mucus cells and rodlet cells. It is important to do research on histology to update the techniques since it is a significant discipline related to other biological subjects.