

KESAN PENDEDAHAN KADMIUM DAN KUPRUM KE ATAS
PERUBAHAN KEPEKATAN KOMPONEN DARAH
IKAN TILAPIA MERAH

KELINDOS JINTARA IVO

FAKULTI PERIKANAN DAN SAINS SAMUDERA
UNIVERSITI PERTANIAN MALAYSIA
SERDANG, SELANGOR

1994

TERENGGANU

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

BORANG PENGESAHAN DAN KELULUSAN LAPORAN
AKHIR PROJEK

Nama Penuntut : Kelindos Jintara Ivo

No. Matrik : 29195

Nama Penyelia : Dr. Patimah Ismail

Tajuk Projek : Kesan Pendedahan Kadmium Dan Kuprum Ke Atas
Perubahan Kepekatan Komponen Darah Ikan
Tilapia Merah.

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

- (i) semua pembedulan yang disarankan oleh pemeriksa-
pemeriksa telah dibuat, dan
- (ii) laporan ini telah mengikut format yang diberikan dalam
Panduan PSF 499 - Projek dan Seminar, 1994, Fakulti
Perikanan dan Sains Samudera, Universiti Pertanian
Malaysia.


(Tandatangan Penyelia Utama)

21-4-94
(Tarikh)

1100023806

0200003137

**KESAN PENDEDAHAN KADMIUM DAN KUPRUM KE ATAS
PERUBAHAN KEPEKATAN KOMPONEN DARAH
IKAN TILAPIA MERAH**

Oleh

KELINDOS JINTARA IVO

**Laporan projek ini merupakan sebahagian daripada keperluan
mendapatkan Ijazah Bacelor Sains Perikanan.**

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

0200003137

PENGHARGAAN

Terlebih dahulu saya ingin merakamkan penghargaan kepada penyelia projek, Dr. Patimah Ismail yang telah banyak memberi bimbingan dan tunjuk ajar dalam menyiapkan tesis ini.

Tidak dilupakan juga semua kakitangan Fakulti Perikanan dan Sains Samudera terutamanya kakitangan bahagian Makmal Genetik/Toksikologi iaitu En. Saberi dan Cik Zalina yang sentiasa memberi kerjasama sepanjang projek dijalankan.

Walaupun banyak rintangan dan dugaan yang dihadapi namun dengan adanya bantuan dan dorongan dari rakan-rakan, masalah tersebut dapat diatasi dengan jayanya. Saya juga ingin merakamkan ucapan terima kasih kepada saudara Navies, David, Kasinin, Eddy dan semua rakan yang terlibat sama ada secara langsung mahupun tidak langsung dalam menyiapkan tesis ini.

Akhir sekali buat keluarga yang tersayang, ucapan ribuan terima kasih yang tidak terhingga atas dorongan, sokongan dan perhatian anda semua selama ini.

ABSTRAK

Paras komponen darah ikan tilapia merah hibrid ditentukan selepas didedahkan dengan kuprum dan kadmium pada kepekatan yang berbeza. Komponen-komponen darah adalah seperti glukos dan asid laktik yang ditentukan melalui kaedah kolorimeter manakala paras klorida dengan kaedah titratan. Paras glukos dan asid laktik didapati meningkat dengan pertambahan kepekatan kedua-dua logam. Peningkatan kepekatan kuprum menunjukkan perbezaan bererti dengan penurunan paras klorida tetapi ini tidak berlaku dalam rawatan kadmium.

Kepekatan kuprum dan kadmium yang digunakan ialah masing-masing 1, 2 dan 2.5 mg/l dan 5, 10 dan 15 mg/l. Paras komponen-komponen darah ditentukan selepas 2, 4, 8, 12, 24, 48 dan 96 jam dengan kepekatan kuprum dan kadmium yang berbeza.

Kualiti air disepanjang kajian adalah dalam julat yang sesuai untuk ternakan ikan iaitu seperti berikut; pH (6.57-7.78), suhu (25.0-27.5°C), oksigen terlarut (6.7-8.6 mg/l), ammonia (0.036-0.960mg/l) dan alkaliniti (15.2-50.4 mg/l).

ABSTRACT

Levels of blood components in fish were determined after exposing different concentrations of copper and cadmium to red tilapia hybrid. Blood components such as glucose and lactic acid were determined using colorimetric methods whereas chloride levels were determined using titration method. It was found that glucose and lactic acid levels increased with increasing concentrations for both copper and cadmium. Increase in copper concentrations showed a significant difference in decreasing chloride levels but not in the cadmium treatment.

The concentrations of copper and cadmium used were 1, 2 and 2.5 mg/l and 5, 10 and 15 mg/l respectively. Results were obtained after 2, 4, 8, 12, 24, 48 and 96 hours of exposing the fish to different concentrations of copper and cadmium.

Water qualities in this study are suitable for fish culture such as; pH (6.57-7.78), temperature (25.0-27.5 °C), dissolved oxygen (6.7 - 8.6 mg/l), ammonia (0.036-0.960 mg/l) and alkalinity (15.2-50.4 mg/l).