

**THE EFFECT OF HYPERBARIC OXYGEN THERAPY TO RENAL
HISTOPATHOLOGICAL CHANGES IN RABBITS
(*Oryctolagus cuniculus*) CAUSED BY
ISCHEMIA-REPERFUSION
INJURY ON LIMB**

Ulvi Hudriyah

ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate the histopathological changes in renal of New Zealand White rabbit after ischemia-reperfusion injury on limb and ischemia-reperfusion injury on limb giving hyperbaric oxygen therapy. Twenty four male rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) aged 6 - 8 months with BW 2000-2500 g were used. These animals were divided into four groups: P0_A were treated ischemia (6 hours) then reperfusion injury (100 minutes), P0_B were treated ischemia (6 hours) then reperfusion injury (150 minutes), P1_A were treated ischemia (6 hours) then reperfusion injury (100 minutes) with hyperbaric oxygen therapy 90 minutes, dan P1_B were treated ischemia (6 hours) then reperfusion injury (150 minutes) with hyperbaric oxygen therapy 90 minutes. The experimental animals dissected and taken to the renal organ preparation made histopathologis ren of rabbit. The tubular dilatation and vacuolization data were compared using *Kruskal – Wallis* test, if there is a real difference will be followed by *Mann Whitney* test. The necrosis data were compared using *t Test*. Statistical analysis using SPSS v 20.0 for windows. The result showed that Hyperbaric Oxygen Therapy significantly caused tubular dilatation, vacuolization, and necrosis of the renal histopathology ($p < 0,05$). In conclusion, hyperbaric oxygen therapy has not beneficial effect on renal histopathological changes due to ischemia-reperfusion injury.

Key words : ischemia-reperfusion injury, hyperbaric oxygen therapy, tubular dilatation, vacuolization, necrosis

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, karunia, serta anugerah yang begitu Maha Agung sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Terapi Oksigen Hiperbarik Terhadap Perubahan Gambaran Histopatologi Ginjal Kelinci New Zealand (*Oryctolagus Cuniculus*) akibat *Reperfusion Injury* pada Iskemia Tungkai”**.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini, antara lain:

Ibu Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, Prof. Hj. Romziah Sidik, Ph.D., drh. atas kasih sayangnya kepada penulis selama belajar di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.

Bapak Dr. Anwar Ma'ruf, drh., M.Kes., selaku Wakil Dekan I, Dr. Pudji Srianto, drh., M.Kes., selaku Wakil Dekan II, Dr. Suwarno, drh., M.Si., selaku Wakil Dekan III, serta Ibu Dr. Rr. Sri Pantja Madyawati, drh., M.Si., selaku Kepala Akademik atas bimbingannya kepada penulis selama menjalani pengabdian sebagai aktivis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.

Bapak Prof. Dr. Sarmanu, drh., MS., selaku pembimbing utama dan Ibu Dr. Wiwik Misaco Yuniarti, drh., M.Kes, selaku pembimbing kedua atas segala saran, kritik serta kesabaran dalam membimbing penulis dari persiapan sampai akhir penelitian sehingga tujuan skripsi ini terus bermanfaat dapat tercapai dengan baik.

Bapak Prof. Dr. Bambang Sektiari L., drh., DEA., selaku ketua komisi penguji, Bapak Djoko Legowo, drh., M.Kes., serta Ibu Dr. Eka Pramytha Hestianah, drh., M.Kes., selaku anggota penguji atas segala bimbingan, kritik, serta saran yang sangat bermanfaat dan banyak membantu penulis untuk menyempurnakan skripsi ini.

Ibu Indah Norma Triana, drh., M.Si., selaku dosen wali yang selama ini banyak meluangkan waktu kepada penulis serta memberikan bimbingan dan dukungan untuk terus dapat berprestasi dan bermanfaat baik dalam prestasi akademik, non akademik maupun berorganisasi.

Seluruh bapak dan ibu dosen pengajar atas wawasan keilmuan serta pengalaman belajar selama penulis mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Bapak dan Ibu staff kependidikan, Bagian Kemahasiswaan, Bagian Akademik, Bagian Keuangan, Bagian Tata Usaha dan Kerumahtanggaan serta Bagian Sistem Informasi yang telah banyak membantu selama penulis belajar di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.

Ayah Mohammad Ahmadi dan Ibu Karyawati yang telah memberikan dukungan, bimbingan, pengorbanan, serta kasih sayang bagi penulis dari kecil sampai saat ini yang tak terhingga dan senantiasa memberikan motivasi bagi penulis untuk terus bisa bermanfaat bagi sesama. Tak lupa juga kepada adik – adikku tersayang, saudara serta sanak keluarga yang juga banyak memberikan dukungan bagi penulis.

Motivator dan inspirator terbaik, Muhammad Thohawi Elziyad Purnama, drh., M.Vet., atas dukungan dan do'a terbaiknya untuk selalu menjadi generasi yang lebih baik dan amanah.

Rio Darlis Ahyari, drh., M.Vet, Lucky Ramadhan, Ristaqul Husna Belgania, Ari Bagus Prasetya, Ardi Budi Prakoso, dan Sholehudin terima kasih telah memberikan segala dukungan, do'a semangat, waktu dan saling berbagi ilmu kepada penulis dengan tekad dan visi veteriner yang unggul.

Semua teman-teman angkatan 2008, 2009, 2010, 2011, serta seluruh civitas akademika yang telah banyak memberikan dukungan kepada penulis dan bertekad memajukan kehidupan kampus veteriner yang selalu lebih baik dan menjadi yang terbaik.

Semua pihak yang tidak disebutkan tetapi sangat membantu dalam proses pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Penulis juga menyadari bahwa masih terdapat kesalahan dan kekurangan pada skripsi ini, untuk itu mohon kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan semua pihak yang membutuhkan demi kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan di bidang kedokteran hewan.

Surabaya, Juli 2015

Penulis