

**THE EFFECT OF SHALLOT (*Allium Ascalonicum L.*) EXTRACT  
IN ENDOCRINE CELLS IN THE ISLETS OF LANGERHANS  
PANCREATIC TISSUE OF HYPERGLYCEMIC  
RATS (*Rattus norvegicus*).**

**ABSTRACT**

The aim of this research was to evaluate the effect of Shallot (*Allium ascalonicum L.*) extract on the number of endocrine cells in the islets of Langerhans in pancreatic tissue of hyperglycemic rats. Shallot (*Allium ascalonicum L.*) contains quercetin considered has a potential as hypoglycemic agent through its inhibition acting to alpha amylase enzyme which play a role in carbohydrate digestion. This study was experimental study, using male rats induced hyperglycemic with alloxan 120 mg/kg BW (IP) for a period of 4 days. Samples consist of twenty rats were divided into five groups, group K+ as control, group P0 (administred of metformin 45 mg/kgBw), group P1 (administred of shallot extract 250 mg/kgBw), group P2 (administered of shallot extract 500 mg/kgBw) and P3 (administered of shallot extract 750 mg/kgBw) daily for two weeks period. The pancreas tissues were obtained at the end of the treatment and processed using paraffin embedding methods. The tissues were stained with Hematoxillin-Eosin for morphological study and analysis of the number of pancreatic endocribne cells, The data have been described in table form, analyzed with One Way Anova for the normality of the data, furthermore analyzed with Turkey test. This data analysis using SPSS for windows 21. The number of pancreatic endocrine cells of group P1 ( $98,279^{ab} \pm 4,485$ ), group P2 ( $132,416^c \pm 7,738$ ), group P3 ( $181,708^d \pm 25,462$ ), were significantly higher ( $p < 0.05$ ) than that of positive control group ( $79,577^a \pm 7,959$ ). This study showed that Shallot (*Allium ascalonicum L.*) extract treatment inhibit the rate of pancreatic endocrine cells damage.

**Keyword :** *Allium ascalonicum, Alloxan, hyperglycemia, Endocrine cells, Rats.*

## UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur Kehadirat Allah SWT atas rahmat serta hidayah yang diberikan kepada penulis hingga tersusunnya skripsi dengan judul : **Pengaruh Pemberian Ekstrak Bawang Merah (*Allium ascalonimum* L.) Terhadap Jumlah Sel Endokrin Pulau Langerhans Pankreas Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Hiperglikemia.** Karya ilmiah ini penulis persembahkan kepada ayahanda Sutrisno dan ibunda Budiati Setyo Utami tercinta, terimakasih penulis sampaikan atas jerih payah dan kesabarannya membesarkan, mendidik, memberikan dorongan dan doa restu demi keberhasilan penulisan ini.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Hj. Romziah Sidik, drh., Ph.D selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga dan para Wakil Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas kesempatan yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ratna Damayanti, drh., M.kes. selaku pembimbing pertama dan Dr. Soeharsono. M.Si., drh. selaku pembimbing kedua yang telah membimbing dan memberikan saran hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Ajik Azmijah, drh., SU. selaku ketua penguji, Dr. Iwan Syahrial, drh., M.si. selaku sekretaris penguji dan Lita R. Yustinasari drh., M.Vet.

selaku anggota penguji yang telah memberi masukan selama penyusunan skripsi.

4. Prof. Dr. Pudji Srianto. drh., M.kes. selaku dosen wali yang selalu memberikan nasehat dan arahan selama penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
5. Seluruh staff pengajar Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas wawasan keilmuan selama mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
6. Adik tercinta Dwi Cahyo Leksono dan semua keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama ini.
7. Granita Dewi, Wenika Chandra, Ni Komang AWS dan Asri teman sepenelitian yang membantu penulis saat penelitian berlangsung hingga saat penelitian selesai.
8. Sahabat - sahabat yang tak henti-hentinya memotivasi penulis hingga di titik ini mampu menyelesaikan tulisan ini Faullani adianty, Maharani YCP, Yovita Retno, Ghozi Fanani, Rizal Jimmy, rixki Aprillian, Mayang Vio, Akub Selvia, Nurul Sekar.
9. Teman-teman kelas A angkatan 2011, terima kasih untuk kalian semua yang selalu mendukung dan mendoakan. Angkatan 2011 dan seluruh teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terimakasih atas dukungan, doa, serta semangat yang tak terhingga.
10. Semua pihak yang tidak sempat penulis sebutkan satu – persatu yang telah banyak membantu penulis hingga terselesainya skripsi ini.

Akhirnya, penulis sangat menyadari bahwa karya ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Meskipun demikian, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi dunia kedokteran hewan dan peternakan.

Surabaya, 9 agustus 2015

