

**EFEKTIFITAS EKSTRAK JAMUR TIRAM (*Pleurotus ostreatus*)  
TERHADAP PENYEMBUHAN ULKUS TRAUMATIK PADA TIKUS  
(*Rattus novergicus* Berkenhout 1769)**

***Effectiveness of Oyster Mushroom Extract (*Pleurotus ostreatus*) on Healing  
of Traumatic Ulcers in Rats (*Rattus novergicus* Berkenhout 1769)***

**INDRA FAUZI SABBAN<sup>1\*</sup>, ISMIY NOER WAHYUNI<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas kedokteran Gigi, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata, Kediri, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata, Kediri, Indonesia

\*Corresponding authors: indrafsabban@gmail.com

**ABSTRACT**

One of the most common ulcerations is traumatic ulcer. Traumatic ulcers are lesions caused by several things such as food heat, pressure, friction between the sharp surface of the tooth and can be caused by chemicals. Traumatic ulcers that are not given treatment can result in chronic traumatic ulcers and can even lead to cancer. So that in handling traumatic ulcers must be well. Currently, many of the treatments offered in treating traumatic ulcers, one of the treatments offered is by using natural ingredients. One of the natural ingredients that have the potential to treat traumatic ulcers is oyster mushrooms. So this study aims to determine the effectiveness of oyster mushrooms as one of the ingredients used in curing traumatic ulcer wounds. This research is an experimental study using a completely randomized design with 4 treatments and 1 control using 5 replications. The rats were first adapted for a week and 5 mm of traumatic ulcer lesions were made. The results stated that the administration of oyster mushroom extract gave significant results at the level of 5%, where it was seen dimater in treatment 4 gave significant results compared to treatment 1. From the results and discussion it can be concluded that oyster mushrooms have effectiveness as a healing traumatic ulcer where the concentration best is 50%.

**Keywords:** Ulkus, Natural Product, Oyster Mushroom, Wound

**PENDAHULUAN**

Ulserasi merupakan suatu defek dalam epitelium berupa lesi dangkal berbatas tegas yang disertai dengan hilangnya lapisan epidermis di atasnya. Ulserasi mukosa mulut dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya trauma, stomatitis aftosa rekuren, penyakit penyakit mukokutaneus, infeksi bakteri, infeksi virus dan jamur. Jumlah kejadian ulserasi mukosa mulut dialami sekitar 20% dari jumlah populasi yang ada, terutama banyak terjadi pada orang tua dan remaja (Zahroh *et al.*, 2014). Salah satu ulserasi yang sering terjadi adalah ulkus traumatik. Ulkus traumatik adalah lesi yang disebabkan oleh beberapa hal seperti panas makanan, tekanan, gesekan antara permukaan gigi yang tajam dan dapat disebabkan oleh bahan kimia. Pada dasarnya ulkus traumatik akan sembuh dalam beberapa hari atau 2 minggu (Hidayati *et al.*, 2015). Akan tetapi, banyak masyarakat yang masih belum mengetahui bahaya dari ulkus traumatik. Menurut Mendrofa *et al.* (2015) bahwa ulkus traumatik yang tidak diberikan pengobatan maka akan dapat mengakibatkan terjadinya ulkus traumatik kronik bahkan dapat mengakibatkan terjadinya potensi kanker. Sehingga dalam penanganan ulkus traumatik haruslah dengan baik. Saat ini, banyak pengobatan yang ditawarkan dalam mengobati ulkus traumatik salah satu pengobatan yang ditawarkan adalah dengan menggunakan bahan alam. Salah satu bahan alam yang berpotensi dalam mengobati ulkus traumatik adalah jamur tiram.

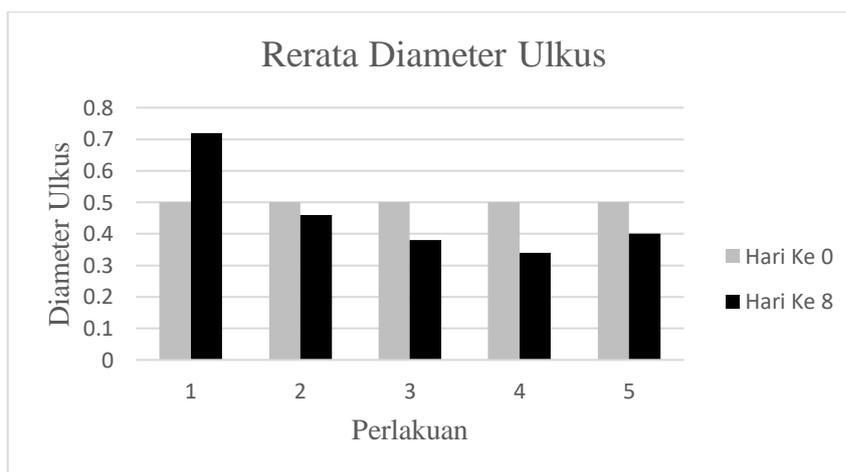
Saat ini, jamur tiram telah banyak diteliti dan dikonsumsi. Jamur tiram menurut Johan (2014) dikatakan bahwa memiliki kandungan seperti protein, lemak, fosfor, besi, thiamin dan riboflavin. Selain itu, potensi jamur tiram sebagai salah satu bahan yang dapat menyembuhkan luka dikarenakan mengandung beta-glukan (Kusmiati *et al.*, 2006). Selain berfungsi untuk menyembuhkan luka beta-glukan dalam penelitian yang dilaksanakan oleh Kusmiati (2006) mengatakan bahwa beta-glukan berpotensi sebagai antioksidan, antibakteri, dan antitumor. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas dari jamur tiram sebagai salah satu bahan yang digunakan dalam menyembuhkan luka ulkus traumatik.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 1 kontrol dengan menggunakan 5 ulangan. Pertama-tama tikus diadaptasi selama seminggu dan dibuat lesi ulkus traumatik sebesar 5 mm dan dibagi dalam 5 kelompok. Kelompok 1 adalah kelompok ulkus yang tidak diberikan perlakuan apapun atau disebut dengan kelompok kontrol, kelompok 2 adalah tikus ulkus yang diberi perlakuan ekstrak jamur tiram dengan konsentrasi 10%, kelompok 3 adalah tikus ulkus yang diberi perlakuan ekstrak jamur tiram dengan konsentrasi 25%, kelompok 4 adalah tikus ulkus yang diberi perlakuan ekstrak jamur tiram dengan konsentrasi 50%, kelompok 5 adalah tikus ulkus yang diberi perlakuan ekstrak jamur tiram dengan konsentrasi 100%. Selanjutnya akan diberikan ekstrak dan dilakukan pengukuran diameter ulkus pada hari ke 8. Data yang diperoleh akan dilakukan uji statistik untuk melihat konsentrasi mana yang paling baik dalam penyembuhan luka.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil uji statistik yang dilakukan maka didapatkan data yang disajikan dalam grafik (gambar 1).



**Gambar 1.** Rerata Diameter Ulkus Traumatik

Hasil menyebutkan bahwa pemberian ekstrak jamur tiram memberikan hasil yang signifikan pada taraf 5%, dimana terlihat diameter pada perlakuan 4 memberikan hasil yang signifikan dibandingkan dengan perlakuan 1. Pada perlakuan 4 pada hari ke 8 terlihat penurunan diameter ulkus traumatik dimana pada hari ke 0 adalah 0,5 mm menjadi 0,3 mm. Hal ini dapat dikatakan bahwa ekstrak jamur tiram mempunyai efektivitas penyembuhan luka ulkus

traumatik. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusmiati *et al.* (2006), Noor, (2010), dan Patel *et al.* (2012) yang mengatakan bahwa jamur tiram memiliki kemampuan sebagai bahan alam yang dapat menyembuhkan luka dikarenakan memiliki beta-glutan. Selain itu, kandungan yang dimiliki jamur tiram seperti protein, lemak, fosfor, besi, thiamin dan riboflavin yang tinggi mengakibatkan jamur tiram memiliki potensi sebagai penyembuhan luka (kalsum, 2011; Johan, 2014). Proses penyembuhan luka terjadi melalui beberapa tahap biologis yang kompleks. Penyembuhan luka secara singkat meliputi proses inflamasi, diikuti oleh proses fibrosis atau fibroplasia, dan *remodeling* jaringan (Damaiyanti, 2015; Hidayati *et al.*, 2015). Penyembuhan ini dapat dilihat secara pada kesehatan gigi dengan indikator angiogenesis, kepadatan serabut kolagen yang dihasilkan oleh gigi pada jaringan ikat baru. Beberapa yang mempengaruhi proses angiogenesis dan sintesis kolagen diantaranya *growth factor*, nutrisi, komponen inflamasi, dan sitokin. Salah satu komponen yang memiliki pengaruh terhadap pembentukan angiogenesis dan kolagen adalah HMGB1, mediator inflamasi ini dapat menginduksi ekspresi dari *platelet derived growth factor* (PDGF) dan *vascular endothelial growth factor* (VEGF) pada berbagai jaringan sehingga pembuluh darah baru dapat terbentuk. HMGB1 mempengaruhi pembentukan kolagen melalui *toll like receptor 4* (TLR 4), dan *receptor for advance glycation end product* (RAGE). HMGB1 disintesis oleh makrofag, kehadiran makrofag atau sel radang kronis dapat dideteksi pada hari ke 4 setelah perlukaan. Level serum HMGB1 mencapai puncak pada hari ke 4 setelah injuri (Damaiyanti, 2015).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa jamur tiram memiliki efektivitas sebagai penyembuh ulkus traumatik dimana konsentrasi yang paling baik adalah 50%.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Sebagai penyumbang dana saya, ingin berterimakasih untuk Risetdikti yang telah memberikan dana Penelitian Dosen Pemula (PDP) sehingga penelitian ini dapat terlaksana, selain itu saya ingin mengucapkan terimakasih untuk IIK Bhakti Wiyata Kediri umumnya dan Khususnya PP2M sebagai sarana saya untuk mengajukan penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Damaiyanti W.D. 2015. Ekspresi High Mobility Group Box 1 Pada Ulkus Traumatikus Tikus Wistar Dengan Terapi Ekstrak Teripang Emas. *Jurnal PDGI* 64(2)
- Hidayati F., P. Agusmawanti, M.D. Firdausy. 2015. Pengaruh Pemberian Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) Terhadap Jumlah Sel Makrofag Ulkus Traumatikus Mukosa Mulut Akibat Bahan Kimiawi Penelitian *in vivo* pada *Rattus Norvegicus*. *ODONTO Dental Journal* 2(1)
- Johan M. 2014. *Kandungan Nutrisi Baglog Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus) Sebagai Bahan Pakan Ternak Pada Masa Inkubasi Yang Berbeda*. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin
- Kalsum U., S. Fatimah, C. Wasonowati. 2011. Isolasi Dan Karakterisasi Senyawa Alkaloid Yang Terkandung Dalam Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Agrovigor* 4(2)
- Kusmiati, F Rachmawati, S Siregar, S Nuswantara, A Malik. 2006. Produksi Beta-1,3 Glukan Dari *Agrobacterium* dan Aktivitas Penyembuhan Luka Terbuka Pada Tikus Putih. *Makara Sains* 10(1)
- Mendrofa A.N., I. Karsini S, D. Mulawarmanti. 2015. Ekstrak Daun Mangrove (*A.marina*) Mempercepat Kesembuhan Ulkus Traumatikus. *Dentofasial* 14(1)

- Noor I. 2010. *Isolasi dan Karakterisasi B-Glukan Dari Tubuh Buah Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus) Dengan Metode Spektroskopi UV-Visibel dan FTIR*. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Syarif Hidayatullah
- Patel Y., R Naraian, V.K. Singh. 2012. Medicinal Properties of Pleurotus Species (*Oyster Mushroom*): A Review. *World Journal of Fungal and Plant Biology* 3(1)
- Zahroh L.F., R.S. Praptiningsih, M. Baehaqi. 2014. Pengaruh Ekstrak Daging Lidah Buaya (*Aloe Vera*)