



JURNAL REKONSTRUKSI DAN ESTETIK

Vol. 6 No. 2 Desember 2021

Microautologous fat transplantation (MAFT) sebagai rekonstruksi lanjutan pada kasus deformitas maksilofasial pasca trauma

(Ardea Ramadhanti Perdanakusuma, Ariani Primawati, Budiman)

Upper lip vermilion transposition flap pada commisuroplasty dan Z-plasty pada rekonstruksi macrostomia

(Iswinarno Doso Saputro)

Evaluasi kasus karsinoma sel basal di Makassar periode Januari 2017 sampai Desember 2019

(Fonny Josh, Asrul Mappiwali, Tommy Hermawan Sukanto)

Efektivitas pemberian kapsul ekstrak *Channa striata* terhadap kadar albumin pada kasus luka bakar

(Naufal Agus Isamahendra, Lynda Hariani, Dwi Murtiastutik)

Subglottic stenosis (SGS) pasca trauma inhalasi

(Jilvientasia Godive Lilihata, Iswinarno Doso Saputro, Lynda Hariani)

Departemen / SMF Bedah Plastik Rekonstruksi dan Estetik
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - RSUD Dr. Soetomo Surabaya
2021

JURNAL REKONSTRUKSI
DAN ESTETIK

VOL. 6

NO. 2

PAGE 44-76

SURABAYA
Desember 2021

ISSN
2301-7937



Vol. 6 No. 2 (2021): Jurnal Rekonstruksi dan Estetik, Desember 2021

Current Issue



Vol. 6 No. 2 (2021): Jurnal Rekonstruksi dan Estetik, Desember 2021


Published: 2021-12-13

Articles



MICROAUTOLOGOUS FAT TRANSPLANTATION (MAFT) SEBAGAI REKONSTRUKSI LANJUTAN PADA KASUS DEFORMITAS MAKSILOFASIAL PASCA TRAUMA


 Ardea Ramadhanti Perdanakusuma , Ariani Primawati , Budiman

 44-50

 Abstract : 578

 PDF : 350




 DOI : 10.20473/jre.v6i2.31832



UPPER LIP VERMILION TRANSPOSITION FLAP PADA COMMISUROPLASTY DAN Z PLASTY PADA

REKONSTRUKSI MACROSTOMIA

 Iswinarno Doso Saputro

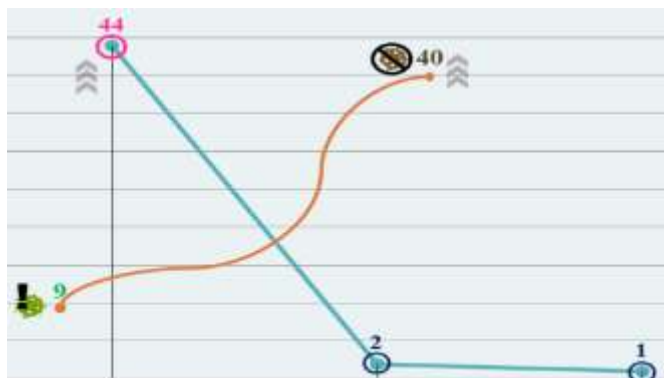
 51-55

 Abstract : 421

 PDF : 206

 PDF

 DOI : 10.20473/jre.v6i2.31833



EVALUASI KASUS KARSINOMA SEL BASAL DI MAKASSAR PERIODE JANUARI 2017-DESEMBER 2019

 Fonny Josh , Asrul Mappiwali , Tommy Hermawan Sukamto

 56-64

 Abstract : 701

 PDF : 658

 PDF

 DOI : 10.20473/jre.v6i2.31834



EFEKTIVITAS PEMBERIAN KAPSUL EKSTRAK CHANNA STRIATA TERHADAP KADAR ALBUMIN PADA KASUS LUKA BAKAR

 Naufal Agus Isamahendra , Lynda Hariani , Dwi Murtiastutik

 65-71

 Abstract : 805

 PDF : 1107


 PDF

 DOI : 10.20473/jre.v6i2.31835



SUBGLOTTIC STENOSIS (SGS) PASCA TRAUMA INHALASI

 Jilvientasia Godive Lilihata , Iswinarno Doso Saputro , Lynda Hariani

 72-76



Instruction for Author

Guide for authors
Online Submission
Document Template
Patient Consent for Publication
Author Declaration

People

Editorial Team	Peer Reviewers
Contact	

Journal Policy

Focus and Scope	Publication Ethics
Article Processing Charge	Peer Review Process
Open Access Statement	Archiving
Plagiarism	Repository Policy
License Term	ORCID ID Policy
Copyright Notice	Old Website
Indexing	

Meet Our Editorial Team



Editorial Team



Lynda Hariani

Editor-in-Chief

Department of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgeon, Faculty of Medicine, Universitas Airlangga, Indonesia

0000-0003-4543-9546 Google Scholar **Scopus*** 57211320563 6665133



Iswinarno Doso Saputro

Associate Editor

Department of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgeon, Faculty of Medicine, Universitas Airlangga, Indonesia

0000-0003-1852-7145 Google Scholar **Scopus*** 57204006308 6071335



David Sontani Perdanakusuma

Editorial Board

Department of Plastic & Reconstructive Surgery, Faculty of Medicine, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

0000-0002-3084-3717 Google Scholar **Scopus*** 57211324150 5982600



Agus Santoso Budi

Associate Editor

Department of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgeon, Faculty of Medicine, Universitas Airlangga, Indonesia

0000-0001-7749-8124 Google Scholar **Scopus*** 36841957400 6071547



Sitti Rizaliyana

Editorial Board

Department of Plastic & Reconstructive Surgery, Faculty of Medicine, Universitas Airlangga- Dr. Soetomo Hospital, Surabaya, Indonesia

0000-0002-6084-5879 - **Scopus*** - 6071517



Lobredia Zarasade

Editorial Board

Craniofacial Fellowship Program in Australian Craniofacial Unit, Adelaide

0000-0003-3819-2151 Google Scholar Scopus[®] 57203999948 6071386



Rosadi Seswandhana

Editorial Board

Department of Plastic & Reconstructive Surgery, Faculty of Medicine, Universitas Gadjah Mada - Dr. Sardjito Hospital, Malang, Indonesia

0000-0002-5138-7802 Google Scholar Scopus[®] 8718699600 6027563



Magda Rosalina Hutagalung

Editorial Board

Craniofacial Fellowship Program in Australian Craniofacial Unit, Adelaide

0000-0002-6304-5009 Google Scholar Scopus[®] 57210389003 6071430



Herman Yosef Limpat Wihastyoko

Editorial Board

Department of Plastic & Reconstructive Surgery, Faculty of Medicine, Universitas Brawijaya - Dr. Saiful Anwar Hospital, Malang, Indonesia

0000-0002-1804-8921 Google Scholar Scopus[®] - 6686333



I Nyoman Putu Riasa

Editorial Board

Department of Plastic & Reconstructive Surgery, Faculty of Medicine, Udayana University, Denpasar, Indonesia, Indonesia

0000-0002-5826-8195 Google Scholar Scopus[®] 57191284450 5996858



Beta Subakti Nata'admadja

Editorial Board

Craniofacial and Microsurgery Fellowship at Seoul National University Bundang Hospital, South Korea

0000-0001-7351-9768 - Scopus[®] - 6073917



Indri Lakhsmi Putri

Editorial Board

Craniofacial fellowship in Craniofacial Center Erasmus Medical Center Holland

0000-0001-6668-6496 Google Scholar **Scopus'** 57210388629 6071318



Ira Handriani

Editorial Board

Total Burn Care Fellowship in Han Gang Soo Hospital, Seoul, South Korea

0000-0001-6958-2027 - **Scopus'** - 5995244



Yuanita Safitri Dianti

Editorial Board

Clinical Fellow in Upper Limb and Reconstructive Microsurgery Unit, Department of Orthopedic Surgery, Faculty of Medicine, University of Malaya.

0000-0002-3388-790X - **Scopus'** - 1543347



Hastika Saraswati

Editorial Board

Dep / SMF Bedah Plastik Rekonstruksi dan Estetik Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga RSUD Dr.Soetomo Surabaya, Indonesia

0000-0003-4949-9255 Google Scholar **Scopus'** - 6022821



Alki Ananda

Editorial Board

Craniofacial Fellowship Program Chang Gung Memorial Hospital, Taiwan

0000-0002-5335-0245 - **Scopus'** - 6730780



Robertus Arian Datusanantyo

Editorial Board

Department of Plastic & Reconstructive Surgery, Prof. Dr. W. Z. Johannes Hospital, Kupang, NTT, Indonesia

0000-0002-7197-3737 Google Scholar **Scopus'** 57211320007 6071430

Instruction for Author

Guide for authors

Online Submission

Document Template

Patient Consent for Publication

Author Declaration

People

Editorial Team

Peer Reviewers

Contact

Journal Policy

Focus and Scope

Publication Ethics

Article Processing Charge

Peer Review Process

Open Access Statement

Archiving

Plagiarism

Repository Policy

License Term

ORCID ID Policy

Copyright Notice

Old Website

Indexing

Meet Our Editorial Team



Lynda Hariani
Editor-in-Chief
Universitas Airlangga, Indonesia
Scopus 57211320563



Iswinarno Doso Saputro
 Associate Editor
 Universitas Airlangga, Indonesia
 Scopus[®] 36841957400



I Nyoman Putu Riasa
 Editorial Board
 Udayana University, Indonesia
 Scopus[®] 57191284450

[Read More](#)

External Link



Visitors



Indexed In



Systematical Review Efektivitas Pemberian Kapsul Ekstrak *Channa striata* Terhadap Kadar Albumin pada Kasus Luka Bakar

Naufal Agus Isamahendra^{a*}, Lynda Hariani^b , Dwi Murtiastutik^c

^a Faculty of Medicine Universitas Airlangga

^b Department of Plastic Reconstructive and Aesthetic Surgery, Faculty of Medicine Universitas Airlangga

^c Department of Dermatovenerology, Faculty of Medicine Universitas Airlangga

*Corresponding author: Naufal Agus Isamahendra - Faculty of Medicine Universitas Airlangga.

ARTICLE INFO

Kata Kunci:

Kapsul ekstrak Channa striata, luka bakar, kadar albumin

***Corresponding author:**

Naufal Agus Isamahendra

Email address:

greyhat0800@gmail.com

History:

Received: 13 Oktober 2021

Accepted: 17 November

2021

ABSTRAK

Latar Belakang: Luka bakar adalah cedera pada kulit atau jaringan organik lainnya yang disebabkan oleh panas, radiasi, zat radioaktif, listrik, gesekan atau kontak dengan bahan kimia. Cedera pada saluran pernapasan akibat inhalasi asap, juga dianggap sebagai luka bakar (WHO, 2018). Bagian tubuh yang mengalami luka bakar akan vasodilatasi akibat adanya stimulus mediator inflamasi yang dilepaskan oleh sel endotel, platelet dan leukosit yang rusak, mengakibatkan peningkatan tekanan hidrostatik kapiler yang menyebabkan meningkatnya permeabilitas membran kapiler. Keadaan ini membuat cairan dan elektrolit di intravaskuler keluar ke ekstraseluler. Albumin juga ikut keluar ke ekstraseluler pada proses ini, sehingga terjadi hipoalbuminemia. Hipoalbuminemia adalah kondisi dimana kadar albumin dalam darah berada dibawah 3,5 g/dl, sedangkan kadar normal albumin normal dalam darah adalah 3,8-5,0 g/dl. Berdasarkan Formularium Nasional sesuai Kepmenkes 2017 perihal pembatasan pemberian albumin infus yang didukung oleh JKN-KIS, ditetapkan bahwa pasien luka bakar diberikan transfusi human albumin bila kadar albumin kurang 2,5 g/dl. Diperlukan adanya solusi untuk peningkatan kadar albumin selain melalui transfusi, dengan syarat alternatif transfusi albumin ini diharapkan lebih hemat dan efisien dibandingkan dengan albumin transfusi yang terkenal mahal. Ekstrak *Channa striata* merupakan sebuah produk baru yang diharapkan dapat menjadi alternatif albumin transfusi ini.

Tujuan: Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui apakah pemberian kapsul ekstrak *Channa striata* dapat meningkatkan kadar albumin dalam darah pada kasus luka bakar.

Metode: Metode penelitian ini menggunakan metode systematical review dengan mengambil jurnal melalui Google Scholer, PubMed dan ScienceDirect.

Kesimpulan: Kesimpulan dari penelitian ini adalah kapsul ekstrak *Channa striata* dapat meningkatkan kadar albumin dalam tubuh serta mempercepat penyembuhan luka pasien luka bakar. Kapsul ekstrak *Channa striata* biasanya diberikan sebagai suplementasi bersama bahan lain untuk memenuhi kebutuhan gizi pasien. Penelitian yang saya temukan selain membuktikan efek kapsul ekstrak *Channa striata* terhadap kadar albumin juga memberikan hasil lain mengenai pemberian ekstrak *Channa striata* pada luka bakar yaitu penurunan kadar MDA serum dan meningkatkan balans nitrogen ke arah positif.

PENDAHULUAN

Tubuh yang terkena luka bakar akan vasodilatasi akibat adanya stimulus mediator inflamasi yang dilepaskan oleh sel endotel, platelet dan leukosit yang rusak, mengakibatkan peningkatan tekanan hidrostatik kapiler yang menyebabkan meningkatnya permeabilitas membran kapiler (ANZBA, 2016). Keadaan ini membuat cairan dan elektrolit di intravaskuler keluar ke ekstraseluler pada proses ini, sehingga terjadi hipoalbuminemia. Albumin memiliki peran yang penting dalam berbagai proses metabolisme dalam jaringan. Beberapa peran albumin meliputi mempertahankan tekanan onkotik, mengikat dan mengangkut molekul metabolit dan obat, sebagai anti koagulan dan lainnya maka dari itu albumin sangat penting dalam proses penyembuhan luka (Kramer, 2012 in Herndon, 2012). Berdasarkan Formularium Nasional sesuai Kepmenkes 2017 perihal pembatasan pemberian albumin infus yang didukung oleh JKN-KIS, ditetapkan bahwa pasien luka bakar diberikan transfusi *human albumin* bila kadar albumin kurang 2,5 g/dl. Diperlukan adanya solusi untuk peningkatan kadar albumin selain melalui transfusi. Salah satu dari alternatif albumin transfusi ini ialah dengan mengkonsumsi kapsul ekstrak *Channa striata*. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemberian kapsul ekstrak *Channa striata* ini terbukti efektif sebagai alternatif untuk mengganti albumin transfusi jika dibandingkan dengan alternatif lain seperti konsumsi putih telur (Susetyowati, 2006). Sampai saat ini masih belum ada *systematical review* yang membuktikan efektivitas ekstrak *Channa striata* sebagai pengganti transfusi *human albumin*. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti berkeinginan untuk mengetahui efektivitas pemberian kapsul ekstrak *Channa striata* dalam meningkatkan kadar albumin

dalam darah pada kasus luka bakar dengan harapan penelitian ini nantinya bisa digunakan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya mengenai kapsul ekstrak *Channa striata* dan pengembangan terapi hipoalbuminemia pada kasus luka bakar dengan menggunakan kapsul ekstrak *Channa striata*.

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan Studi *Systematic Review* yang bertujuan untuk menilai pengaruh pemberian ekstrak *Channa striata* terhadap kadar albumin dalam plasma darah pasien luka bakar. Jenis penelitian yang diikutsertakan dalam studi ini adalah *Randomized Controlled Trial (RCT)*, *Controlled Observational Studies*, dan *Retrospective* maupun *Prospective Cohort* yang menganalisis dan membandingkan efikasi pemberian kapsul ekstrak *Channa striata* terhadap kadar albumin pada pasien luka bakar.

Metode Penelitian

Formulasi *Research Question (RQ)* pada penelitian ini didasarkan pada lima elemen yang terkenal dengan sebutan PICOC:

Population (P): Jurnal yang berkaitan tentang dampak pemberian ekstrak *Channa striata* terhadap pasien luka bakar

Intervention (I): Pemberian ekstrak *Channa striata*

Comparison (C): Kadar albumin pada pasien yang diberi transfusi *human albumin*, atau alternatifnya selain ekstrak *Channa striata*

Outcomes (O): Peningkatan kadar albumin

Context (C): Database Jurnal

Kriteria inklusi pada penelitian ini yakni:

- 1) Penelitian yang menilai dampak pemberian ekstrak *Channa striata* terhadap kadar albumin pada pasien luka bakar;
- 2) Penelitian yang menilai bagaimana efektifitas ekstrak *Channa striata* sebagai alternatif *human albumin*;
- 3) Penelitian yang menilai bagaimana efektifitas ekstrak *Channa striata* sebagai alternatif *human albumin* dibandingkan alternatif lainnya;
- 4) Penelitian yang didapatkan dari database PubMed dan MEDLINE.

Kriteria Eksklusi pada penelitian ini yakni:

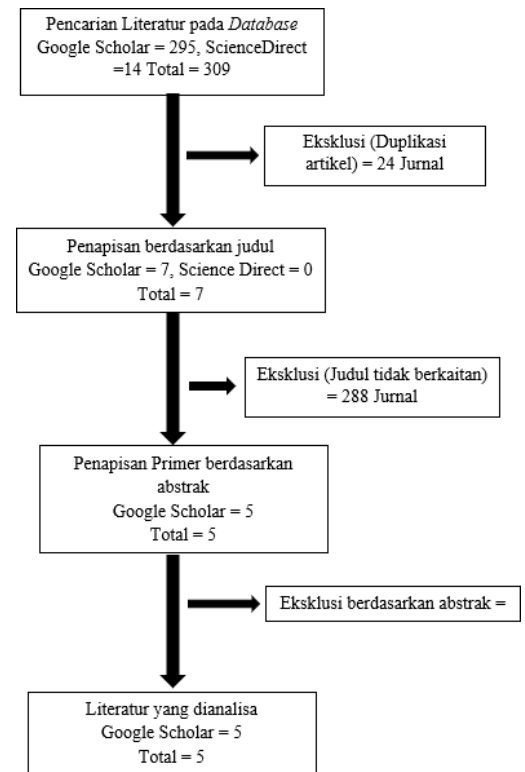
- 1) Penelitian terkait yang penulisan materinya selain Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris;
- 2) Penelitian terkait yang tidak memiliki keterangan kelaikan etik.

Proses filtering dari literatur, selain kriteria inklusi dan eksklusi juga harus melakukan penilaian kualitas (*quality assesment*) dari seluruh literatur terkait yang ditemukan. Adapun penilaian kualitas literatur sebaiknya berdasarkan lima parameter di bawah:

- Apakah proses analisis data sudah tepat dilakukan?
- Apakah juga dilakukan analisis residual dan sensitifitas?
- Apakah akurasi statistik diambil dari data mentah?
- Seberapa baik komparasi metode yang dilakukan?
- Seberapa besar ukuran dari dataset yang digunakan dalam penelitian

HASIL

Seleksi Penelitian



Pencarian literatur dilakukan menggunakan metode Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses (PRISMA). Pencarian dilakukan melalui Google Scholar, ScienceDirect, dan PubMed (MEDLINE) pada 12 Februari 2021 dan 16 Februari 2021. Diagram PRISMA flow yang menggambarkan proses pencarian dan seleksi literatur ditampilkan pada Gambar 5.1. Pada proses pencarian literatur yang dilakukan didapatkan 295 jurnal dari database Google Scholar, 0 jurnal dari PubMed, dan 14 jurnal dari ScienceDirect menggunakan *keyword* yang telah ditetapkan. Hasil evaluasi terhadap duplikasi artikel berdasarkan judul menunjukkan 24 jurnal dengan judul serupa yang selanjutnya dieksklusikan dari studi. Evaluasi selanjutnya dilakukan dengan menelaah judul masing-masing literatur yang

telah dicari berdasarkan kata kunci yang telah disepakati sebelumnya. Evaluasi terhadap literatur dilakukan berdasarkan abstrak dan *quality assessment* sehingga didapatkan hasil akhir 5 literatur yang selanjutnya akan dianalisa pada penelitian ini. Hasil dari 5 penelitian adalah sebagai berikut. Penelitian 1: Manfaat Suplemen Ekstrak Ikan Gabus Terhadap Kadar Albumin, MDA Pada Luka Bakar Derajat II oleh Awan *et.al* (2014). Penelitian ini memperlihatkan kadar albumin pada kelompok perlakuan meningkat sebesar 0,53g/dl setelah diberi ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) dengan dosis 3x1 kapsul perhari selama 14 hari. Sebaliknya pada kelompok kontrol terjadi penurunan sebesar 0,16 g/dl. Penelitian 2: Test of Burn Wound Healing Effects of Collagen From Snakehead Fish (*Channa striata*) Bone in The Preparation of Cream on Male White Rats (*Rattus norvegicus*) oleh Hasri *et al.* (2020). Penelitian ini memperlihatkan efektivitas ekstrak *Channa striata* dalam bentuk krim ekstrak 3% , 5%, dan 7% pada model tikus putih yang di beri luka bakar derajat 2 berdiameter 2 cm dengan besi panas. Krim yang mengandung ekstrak *Channa striata* 3% lebih efektif menyembuhkan luka bakar daripada krim ekstrak 5% dan 7%. Penelitian 3: Perbaikan Kadar Albumin Pasien Post Amputasi Et Causa Luka Bakar Listrik 25% Derajat III dan Status Gizi Kurang Dengan Pemberian Asupan Tinggi Protein oleh Paparang *et al.* (2018). Penelitian ini mengobservasi seorang pasien amputasi akibat luka bakar listrik derajat 3 dengan status gizi kurang. Pasien diberi diet tinggi kalori 316,25 gr (55%), tinggi protein yaitu 88,8 - 111gr (17,5% - 22%) dan lemak sekitar 59 - 70 gr (23 - 27,5%) dari kebutuhan energi total. Pasien diberi tambahan suplementasi vitamin C 1 gr/24 jam, vitamin A 6000 IU/12 jam, vitamin B1 100 mg, vitamin B6 200 mg, vitamin B12 200 mg, Zinc 50 mg/24 jam, selenium 55µg, Curcuma 400 mg/8 jam dan ekstrak ikan gabus (Pujimin®) 2 kapsul/8 jam. Kadar albumin pasien meningkat pada hari ke-

16 menjadi 3,3 mg/dL dan mencapai normal pada akhir masa perawatan menjadi 3,9 mg/dL. dukungan nutrisi optimal (tinggi kalori dan tinggi protein) dikombinasikan dengan vitamin A, B, C, Zn dan Se serta ekstrak ikan gabus dapat mempercepat proses penyembuhan luka dan menghambat proses infeksi serta meningkatkan kadar albumin pada pasien luka bakar. Penelitian 4: Pengaruh Zink, Vitamin C, dan Ekstrak Ikan Gabus Terhadap Keseimbangan Nitrogen Pasien Luka Bakar Grade II A-B oleh Effendy *et al.* (2015). Sampel penelitian dibagi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok A yang diberi ekstrak ikan gabus 4,5 g dan vitamin C 60 mg, kelompok B diberi ekstrak ikan gabus 4,5 g dan zink 20 mg, dan kelompok C mendapat placebo. Tiap kelompok terdiri 16 orang serta mendapat diet standar rumah sakit dan edukasi selama 14 hari durasi intervensi. Penelitian ini memperlihatkan adanya penurunan rerata Urea Urine Nitrogen (UUN) pada kelompok yang diberikan intervensi, sedangkan peningkatan UUN pada kelompok placebo. Penelitian 5: Peranan Suplementasi Zink, Vitamin C dan Ekstrak Ikan Gabus Terhadap Kadar Zink Serum dan Malondialdehida(MDA) Pada Pasien Luka Bakar Grade 2AB oleh Nasir (2013). Sampel penelitian dibagi menjadi 3 kelompok. Kelompok A diberikan Pujimin® 3 x 2 kapsul, kapsul vitamin C 60 mg 1 x 1 kapsul dan edukasi gizi, kelompok B diberikan Pujimin® 3 x 2 kapsul, kapsul zink 20 mg 1 x 1 kapsul dan edukasi gizi, kelompok C diberikan edukasi gizi tanpa suplementasi. Pemberian suplementasi zink 20 mg dengan ekstrak ikan gabus 4,5 gram sehari selama masa intervensi menunjukkan penurunan kadar MDA dan peningkatan kadar zink serum pada pasien luka bakar yang konsisten. pada kelompok yang diberikan vitamin C 60 mg dengan ekstrak ikan gabus 4,5 gram dan kelompok yang hanya diberikan edukasi gizi menunjukkan peningkatan kadar MDA.

PEMBAHASAN

Penelitian oleh Awan *et al.* (2014) menunjukkan bahwa terjadi perubahan kadar albumin sebelum dan setelah 2 minggu pemberian ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) dengan dosis 3 x 1 kapsul selama 14 hari yang signifikan pada pasien luka bakar derajat II. Pengukuran status gizi pasien dengan memeriksa perubahan kadar serum albumin, TNF- α , dan Malondialdehida (MDA). Penelitian oleh Hasri *et al.* (2020) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) dalam bentuk krim yang mengandung 3% kolagen tulang ikan gabus dapat mempercepat penyembuhan luka bakar pada tikus. Kandungan kolagen ikan gabus 3% lebih efektif karena luka bakar derajat 2 merupakan luka basah dimana luka ini rentan terjadi infeksi karena merupakan media bagi bakteri untuk tumbuh. Kolagen dapat menjadi nutrisi yang diserap oleh bakteri untuk tumbuh pada luka basah ini sehingga konsentrasi kolagen lebih banyak seperti 5% atau 7% kurang efektif dibandingkan dengan 3%. Hasil akhir dari penelitian menunjukkan bahwa group kontrol yang diberi krim 3% lukanya sembuh di hari ke 15, sedangkan yang diberi krim 5% dan 7% sembuh pada hari ke 18. Paparang *et al.* (2018) melakukan penelitian pada pasien yang dilakukan amputasi akibat luka bakar listrik derajat III dengan status gizi kurang. Penelitian ini memberikan suplementasi ekstrak ikan gabus pada pasien dengan dosis 2 kapsul tiap 8 jam diberikan selama 16 hari (4 x 2 kapsul sehari). Kadar albumin pasien pada saat pemeriksaan pertama adalah 2,6 g/dl lalu pada hari terakhir terapi naik menjadi 3,3 mg/dl atau terjadi peningkatan sekitar 21,2%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemberian nutrisi yang optimal, yang dikombinasikan dengan vitamin A, B, dan C serta suplementasi Zinc dan Se juga pemberian

ekstrak ikan gabus pada pasien *post*-amputasi akibat luka bakar listrik derajat II dapat mempercepat proses penyembuhan luka dan menghambat proses infeksi serta meningkatkan kadar albumin pada pasien luka bakar. Kesimpulan ini sesuai dengan hipotesis penelitian saya yaitu meningkatnya kadar albumin setelah pemberian ekstrak ikan gabus pada pasien luka bakar. Penelitian yang dilakukan oleh Effendy *et al.* (2015) menunjukkan adanya peningkatan balans nitrogen ke arah positif setelah pemberian ekstrak ikan gabus dengan dosis 4,5 gr. Balans protein menunjukkan terjadinya bekurangnya katabolisme protein pada pasien luka bakar, dimana protein diperlukan untuk mempercepat penyembuhan luka dan mengganti sel yang rusak akibat luka bakar. Sehingga dengan berkurangnya katabolisme protein, diharapkan tubuh pasien dapat sembuh dengan lebih cepat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil *systematical review* ini dapat disimpulkan bahwa: Kapsul ekstrak *Channa striata* efektif dalam menangani hipoalbuminemia pada kasus luka bakar, ekstrak *Channa striata* efektif dalam bentuk selain kapsul dalam menangani hipoalbuminemia. Dan ekstrak *Channa striata* memiliki efek positif terhadap penyembuhan luka.

DAFTAR PUSTAKA

1. Aguayo-Becerra, O. A., Torres-Garibay, C., Macías-Amezcuca, M. D., Fuentes-Orozco, C., Chávez-Tostado, M., Andalón-Dueñas, E., Espinosa Partida, A., Alvarez-Villaseñor, A., Cortés-Flores, A. O., & González-Ojeda, A. (2013). Serum albumin level as a risk factor for mortality in burn patients. *Clinics (Sao Paulo, Brazil)*, 68(7), 940–945. [69](https://doi.org/10.6061/clinics/2013(07)09Alison, S., Lobo, D. and Stanga, Z., 2001. The</div><div data-bbox=)

- Treatment of Hypoalbuminaemia*. Clinical Nutrition, 20(3), pp.275-279.
2. Australia and New Zealand Burn Association, 2016. *Emergency Management of Severe Burns (EMSB) Course Manual*. pp.6-74
 3. Beavers, C., Flinchum, D. and Ayyoubi, M., 2013. *Severe Intraoperative Albumin Transfusion Reaction and Review of the Literature*. Laboratory Medicine, 44(4), pp.e129-e131.
 4. Brontowijoyo, 1995. *Introduction to Water Environment and Cultivation*.
 5. Doso Saputro, I., 2019. *Manajemen Luka Bakar Berat Fase Akut*. Surabaya: Airlangga University Press, pp.15-19.
 6. Eljaiek R, Dubois MJ. Hypoalbuminemia in the first 24h of admission is associated with organ dysfunction in burned patients. Burns. 2013 Feb;39(1):113-8. doi: 10.1016/j.burns.2012.05.008. Epub 2012 Jun 7. PMID: 22683139.
 7. Evans, T., 2002. Review Article: Albumin as A Drug - Biological Effects of Albumin Unrelated to Oncotic Pressure. Alimentary Pharmacology and Therapeutics, 16(s5), pp.6-11.
 8. Gum, E., Swanson, R., Alano, C., Liu, J., Hong, S., Weinstein, P. and Panter, S., 2004. *Human Serum Albumin and its N-Terminal Tetrapeptide (DAHK) Block Oxidant-Induced Neuronal Death*. Stroke, 35(2), pp.590-595.
 9. Gutteridge JM, Halliwell B (1990) The measurement and mechanism of lipid peroxidation in biological systems. Trends BiochemSci 15:129-135
 10. Hall, J., 2016. *Guyton And Hall Textbook Of Medical Physiology*. 12th ed. Singapore: Elsevier - Health Science, p.197.
 11. Herndon, D.N, 2012. *Total Burn Care* (Fourth Edition). 4th ed. London: Elsevier Health Sciences.
 12. Hettiaratchy, S. and Dziewulski, P., 2004. *ABC of Burns: Pathophysiology and Types of Burns*. BMJ, 329(7458), pp.148.3.
 13. Jaskille, A., Jeng, J., Sokolich, J., Lunsford, P. and Jordan, M., 2007. *Repetitive Ischemia-Reperfusion Injury: A Plausible Mechanism for Documented Clinical Burn-Depth Progression After Thermal Injury*. Journal of Burn Care & Research, 28(1), pp.13-20.
 14. Khafaji, A., dan Web, A.R. (2003). *Should Albumin Be Used To Correct Hypoalbuminemia In The Critically Ill*. TATM. 5: 392-396.
 15. Krager, 5 Human Albumin. (2009). *Transfusion medicine and hemotherapy : offzielles Organ der Deutschen Gesellschaft fur Transfusionsmedizin und Immunhamatologie*, 36(6), 399-407.
 16. Kramer, G., 2012, *Pathophysiology of Burn Shock and Burn Edema*. In: Herndon, D.N, 2012. *Total Burn Care* (Fourth Edition). 4th ed. London: Elsevier Health Sciences.
 17. Mat Jais, A., 2007. *Molecular Size of the Bio-active Components from Haruan Channa striatus Extract*. Journal of Applied Sciences, 7(15), pp.2198-2199.
 18. Mustafa, Annasari., Widodo, M., Kristianto, Yohanes., 2012. *Albumin And Zinc Content Of Snakehead Fish (Channa striata) Extract And Its Role In Health*. International Journal of Science, Technology and Society (IJSTS).
 19. Muthmainnah, 2007. *Snakehead Fish (Channa striata) May Grow Naturally in Controlled Condition*. Oceanic Research News. February 2007, No. 7. <http://www.dkp.go.id>.
 20. Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2018. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/659/2017 Tentang Formularium Nasional*. Jakarta
 21. Moenadjat, Y., 2001. *Luka Bakar : Pengetahuan Klinis Praktis*. 2nd ed. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. pp.15-20
 22. Moman, R., Gupta, N. and Varacallo, M., 2020. *Physiology, Albumin*. [online] Ncbi.nlm.nih.gov. Available at: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459198/>> [Accessed 26 March 2020].
 23. Moss, L., 2010. *Treatment of the Burn Patient in Primary Care*. Advances in Skin & Wound Care, 23(11), pp.517-524.
 24. Nicholson, J., Wolmarans, M. and Park, G., 2000. *The Role of Albumin in Critical Illness*. British Journal of Anaesthesia, 85(4), pp.599-610.
 25. Nielson, C., Duethman, N., Howard, J., Moncure, M. and Wood, J., 2017. *Burns*. Journal of Burn Care & Research, 38(1), pp.e469-e481.
 26. Noer, M.S., 2019. *Prinsip Dasar dan Penanganan Gawat Darurat pada Luka Bakar*, in Doso Saputro, I., 2019. *Manajemen Luka Bakar Berat*



- Fase Akut. Surabaya: Airlangga University Press, pp.1-14.
27. Pande, S.G., 2010. Pengaruh Pemberian Teh Hitam Terhadap Kadar SOD dan MDA Pada Rattus Norvegicus Galur Wistar Yang Diberi Diet Aterogenik. Malang; FKUB. 2010.
 28. Pedoman Penggunaan Albumin Rumah Sakit Umum dr. Soetomo, 2003. *Pedoman Penggunaan Albumin Rumah Sakit Umum dr. Soetomo*. 2nd ed. Surabaya: Rumah Sakit Umum dr. Soetomo, p.7.
 29. Pryor dalam Winarsi, H., Antioksidan alami dan radikal bebas, Penerbit Kanisius, Yogyakarta, 2007
 30. Rahayu, W.P., Maoen, Suliantari, S. Fardias, 1992. *Fermentation of Fishery Product*. Bogor : Inter University Centre IPB Bogor.
 31. Rahayu, P., Marcelline, F., Sulistyaningrum, E., Suhartono, M. and Tjandrawinata, R., 2016. *Potential Effect of Striatin (DLBS0333), A Bioactive Protein Fraction Isolated from Channa striata for Wound Treatment*. Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine, 6(12), pp.1001-1007.
 32. Riset Kesehatan Dasar, 2013. Penyajian Pokok-Pokok Hasil Riset Kesehatan Dasar 2013, [online] Available at:<<http://kesga.kemkes.go.id/images/pedoman/Data%20Riskasdas%202013.pdf>> [Accessed 16 May 2020].
 33. Rosyidi, R., Januarman, J., Priyanto, B., Islam, A., Hatta, M. and Bukhari, A., 2019. The Effect of Snakehead Fish (*Channa striata*) Extract Capsule to the Albumin Serum Level of Post-operative Neurosurgery Patients. Biomedical and Pharmacology Journal, 12(2), pp.893-899.
 34. Qin, J., Fast, A.W., 1996. *Size and Feed Dependent Cannibalism with Juvenile Snakehead Channa striata*. Agriculture, vol.144, issue 4, pp.313-320. Hawaii: Hawaii Institute of Marine Biology, University of Hawaii.
 35. Sherwood, L., 2018. *Human Physiology*. Belmont : Wadsworth Publishing Co Inc, p.451.
 36. Suharjono, A.S., Saputro, I.D., Rusiani D.R.. Evaluasi penggunaan albumin pada pasien luka bakar di RSUD Dr. Soetomo. Surabaya: prosiding rakernas dan pertemuan ilmiah tahunan ikatan apoteker Indonesia 2016; E-Issn: 2541-0474. Tersedia pada: <http://ikatanapotekerindonesia.net/uploads/rakernasdocs/prosiding/OFK-12.pdf>.
 37. Susetyowati, 2006. *Penanganan Komprehensif Pasien Hipoalbuminemia*. Semarang : AsDI Jawa Tengah
 38. Thorne, C., 2007. *Grabb And Smith's Plastic Surgery*. 6th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, p.132.
 39. Tymowski, C., Dépret, F., Soussi, S., Nabila, M., Vauchel, T., Chaussard, M., Benyamina, M., Ferry, A., Cupaciu, A., Jully, M., Oueslati, H., Fratani, A., Coutrot, M., Sogni, P., Mimoun, M., Chaouat, M., Zagdanski, A.M., de Kerviler, E., Mebazaa, A., Moreau, R., Mallet, V., Legrand, M.; Pronoburn group. *Contributing factors and outcomes of burn-associated cholestasis*. J Hepatol. 2019 Sep;71(3):563-572. doi: 10.1016/j.jhep.2019.05.009. Epub 2019 May 30. PMID: 31152758.
 40. World Health Organization, 2018. *Burns*. [online] World Health Organization. Available at: <https://www.who.int/violence_injury_prevention/other_injury/burns/en/> [Accessed 16 May 2020].