



UNIVERSITAS ANDALAS

UNIVERSITAS ANDALAS

**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI SUPLEMENTASI
ZINK DENGAN LANSOPRAZOL TERHADAP
*LARYNGOPHARYNGEAL REFLUX***

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Spesialis Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher
(Sp. T.H.T.B.K.L)**

YUNITA WULANDARI

1850310202

Pembimbing :

Dr. dr. Ade Asyari, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. B.E. (K)

dr. Novialdi, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. L.F.K), FICS

**FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS
TELINGA HIDUNG TENGGOROK BEDAH KEPALA LEHER
PADANG
2023**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

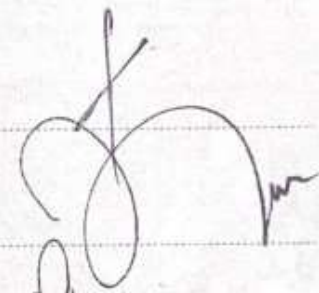

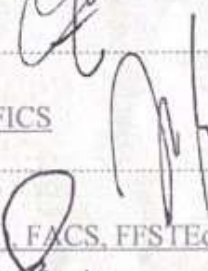
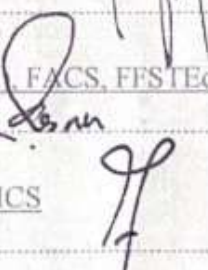
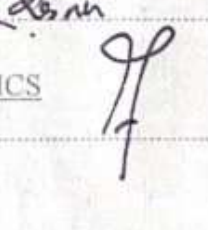




HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh:

Nama : dr. Yunita Wulandari
No. BP : 1850310202
Program Studi : Ilmu Kesehatan THT-BKL
Judul Tesis : Pengaruh Pemberian Kombinasi Suplementasi Zink dengan Lansoprazol Terhadap *Laryngopharyngeal Reflux*

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Spesialis Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher (T.H.T.B.K.L) pada Program Studi Pendidikan Dokter Spesialis THT-BKL Fakultas Kedokteran Universitas Andalas

DEWAN PENGUJI	
<u>Dr. dr. Ade Asyari, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. B.E. (K)</u> Pembimbing I	
<u>dr. Novialdi, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. L.F.K), FICS</u> Pembimbing II	
<u>dr. Gestina Aliska, Sp. FK</u> Pembimbing III	
<u>Dr. dr. Hafni Bachtiar, MPH, FisPH, FisCM</u> Pembimbing Statistik	
<u>Dr. dr. Yan Edward, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. Oto.(K), FICS</u> Penguji (Ketua)	
<u>Dr. dr. Sukri Rahman, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. Onk. (K), FACS, FFS TED</u> Penguji (Anggota)	
<u>dr. Dolly Irfandy, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. Rino. (K), FICS</u> Penguji (Anggota)	

UCAPAN TERIMAKASIH

Bismillahirrahmaanirrahim

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga tesis dengan judul “Pengaruh Pemberian Kombinasi Suplementasi Zink dengan Lansoprazol Terhadap *Laryngopharyngeal Reflux*” telah dapat penulis selesaikan dengan baik. Shalawat beriring salam kepada Baginda Rasulullah, Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umatnya ke alam yang terang benderang dengan risalah kebenaran dan ilmu pengetahuan.

Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Dokter Spesialis Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher (Sp.T.H.T.B.K.L) pada Program Pendidikan Dokter Spesialis Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak sehingga tesis ini dapat ditulis. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih yang tidak terhingga dan penghormatan sedalam-dalamnya kepada:

1. Dr. dr. Ade Asyari, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp.B.E.(K), selaku pembimbing I yang telah memberikan waktu, kesempatan dan bimbingan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tesis ini.
2. dr. Novialdi, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp.L.F.(K), FICS, selaku pembimbing II atas segala arahan dan bimbingan yang telah di berikan sehingga penulisan berhasil menyelesaikan tesis ini.
3. Dr. dr. Gestina Aliska, Sp. FK, selaku pembimbing III yang telah memberikan waktu dan arahan serta kesempatan untuk berdiskusi dalam menyelesaikan tesis ini.
4. Dr. dr. Hafni Bachtiar, MPH, FisPH, FisCM selaku pembimbing statistik yang telah mendampingi penulis dalam pendalaman panjang mengenai penulisan.
5. Rektor Universitas Andalas, Prof. Dr.Yuliandri, SH, MH

6. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Dr. dr. Afriwardi, SH, Sp.KO, MA
7. Direktur RSUP dr. M. Djamil Padang, dr.Yusirwan Yusuf, Sp.B , Sp.BA (K),MARS yang telah menyediakan fasilitas wahana pendidikan bagi penulis.
8. Ketua Kolegium Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala Leher, Dr. dr. Trimartani, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. F.P.R. (K) dan Ketua Umum Pengurus Pusat Perhimpunan Ahli THT Bedah Kepala Leher Indonesia (PP PERHATI) Dr. dr. Yussy Afriani Dewi, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp.Onk.(K), M.Kes, FICS.
9. Ketua Departemen Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala Leher FK Unand/RSUP.dr.M.Djamil Padang, dr. Novialdi, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. L.F.(K), FICS.
10. Ketua Program Studi (KPS) PPDS THT-KL FK Unand, Dr. dr. Sukri Rahman, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. Onk. (K), FACS, FFSTEd
11. Dewan Penguji, Dr. dr. Yan Edward, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp.Oto.(K), FICS, Dr. dr. Sukri Rahman, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp.Onk.(K), FACS, FFSTEd, dan dr. Dolly Irfandy, Sp.T.H.T.B.K.L.,Subsp.Rino.(K), FICS
12. Koordinator Penelitian dan Pengembangan Departemen THT-KL FK Unand/RSUP. Dr. M. Djamil Padang, dr. Jacky Munilson, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. Oto. (K), FICS
13. Seluruh staf pengajar bagian THT-KL FK Unand/RSUP. Dr. M. Djamil Padang, baik yang masih aktif maupun yang sudah memasuki masa purna bakti, dr. Arsil Syam, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Yunir, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Allan Gazali Saus, Sp.T.H.T.B.K.L, MARS, dr. Aminudin Todo, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Yan Edward, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. Oto. (K), FICS, dr. Soekirman Soekin, Sp.T.H.T.B.K.L. Subsp. Oto. (K), FICS, dr. HM. Abduh Firdaus, dr. Fachzi Fitri, Subsp. BE. (K), MARS, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. Onk. (K), dr. Novialdi, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. L.F.(K), FICS, Dr. dr. Bestari Jaka Budiman, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. Rino. (K), FICS, Dr. dr. Effy Huriyati, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. A.I. (K), dr. Jacky Munilson, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. Oto. (K), FICS, Dr. dr. Sukri Rahman, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. Onk. (K), FACS, FFSTEd, dr. Nirza Wardo, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. KOM. (K), FICS,

- dr. Al Hafiz, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. F.P.R. (K), Dr. dr. Ade Asyari, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. BE. (K), FICS, dr. Dolly Irfandy, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. Rino. (K), FICS, dr. Rossy Rosalinda, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp. N.O. (K), dr. Putri Sari Ivanny, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Mhd. Yunus, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. Rino. (K), FICS, dr. Elfahmi, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Yuhisdiarman, Sp.T.H.T.B.K.L dan dr. Puti Alia Saus, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. Rino. (K), FICS, dr. Surya Azani, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Jenny Tri Yuspita Sari, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Nadya Dwi Karsa, Sp.T.H.T.B.K.L.
14. Dosen Pembimbing Akademis, dr. Dolly Irfandy, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. Rino. (K), FICS untuk segala bimbingan, perhatian dan dukungan kepada penulis selama pendidikan.
 15. Staf paramedis, karyawan Instalasi Rawat Inap, Rawat Jalan THT-KL dan Instalasi Diagnostik Terpadu (IDT) RSUP. Dr. M. Djamil Padang.
 16. Para senior dan alumni PPDS THT-KL FK Unand, dr. Al Hafiz, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. F.P.R. (K), Dr. dr. Ade Asyari, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. BE. (K), FICS, dr. Dolly Irfandy, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. Rino. (K), FICS, dr. Jon Prijadi, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Rusli Pulungan, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Riki Ocktiza, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Hidayatul Fitria, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Dedy Rusdi, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Sri Mulyani, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Yelvita Roza, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Tuti Nelvia, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Rossy Rosalinda, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. N.O. (K), FICS, dr. Wahyu Triana, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Seres Triola, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Surya Azani, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Deni Amri, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Aci Mayang Sari, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Yurni, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Hanifatryevi, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Heru Kurniawan Anwar, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Yolazenia, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Irwan Triansyah, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Histawara Subrata, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp. Onk. (K), dr. Dini Novianti, Sp.T.H.T.B.K.L. dr. Gunawan Yudhistira Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Delva Swanda, Sp T.H.T.B.K.L, dr. Ade Chandra Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Nur Azizah, Sp.T.H.T.B.K.L, Alm dr. Ricko Mariza Putra, Sp.THT-KL, dr. Eko Wahyudi, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Ferdy Azman, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Erwi Saswita, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Irwandanon, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Dewi Yuri Lestari, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Rahmadona, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Adrian Erindra,

- Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Elfianto, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Arsia Dilla Pramita, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Elniza Morina, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Bonny Murizky, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Suci Riskiah, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Debby Apri Grecwin, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Jenny Tri Yuspita Sari, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Faisal Hamdy, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Putri Sari Ivanny, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Lorensia Fitra Dwita, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Nadya Dwi Karsa, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Desy Ambriani, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Indriani, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Rimelda Aquinas, Sp.T.H.T.B.K.L, dr. Yayan Akhyar, Sp.T.H.T.B.K.L,
17. *Siblings* "Qwerty Mantap Mon" yang berjuang bersama dalam menempuh pendidikan ini, dr. Wahyu Julianda, dr. Esmaralda Nurul Amany, dr. Muhammad Reko Danuwirya, dr. Rizki Saputra, dr. Dian Pratama Putra yang saling membantu dalam pendidikan dan saling menguatkan bahwa memang tidak mudah tapi tidak ada yang tidak mungkin. Ratusan peristiwa *emergency* yang telah kami lewati. Ribuan drama yang kami lewati. Insyaallah kami dimudahkan dalam menyelesaikan pendidikan sampai pada wisuda.
 18. Senior dan rekan seperjuangan UNAS 65 di Universitas Udayana 11-12 Maret 2023, dr. Mohd. Redza Qurniawan, dr. Opi Akbar dan dr. Khairani Ayunanda Ikhlas. Alhamdulillah kita bisa melalui UNAS dengan baik.
 19. Rekan-rekan residen THT-KL FK Unand/RSUP. Dr. Djamil Padang, dr. Metri Hilma Yunaz, dr. Arif Fahmi, dr. Bobby Setiawan, dr. Shintia Putri Wulandari, dr. Wahyu Tri Nofriansyah, dr. Nelviza Riyanti, dr. Ferryansyah, dr. Febri Arius Sari, dr. Tika Hakikah, dr. Aini Zhann, dr. Rini Yoanita, dr. Fauzia Lathifa, dr. Tri Aryati Octavia, dr. Mizwar, dr. Syahri Gunawan, dr. Diflayzer, dr. Hazazi Nur Adli, dr. Iltania Mince, dr. Deasy Nurwiyanti, dr. Clarissa Fiolly R, dr. Dwi Tika Septiany, dr. Jihan Mudrika Rahmi, dr. Emilia Nissa Khairani, dr. Rita Risandi, dr. Stevani Irwan, dr. Fajar Dirgantara Edward, dr. Laurent Zia Elfina, dr. Muhammad Arifudin dan dr. Ilham Daryl Fathurrazi Alamsjah
Terimakasih atas segala perhatian dan bantuannya, mohon maaf lahir batin jika pernah menggores luka di pribadi masing-masing. Serta sahabat tersayang dr. Erli Meichory Viorika, Sp. A dan dr. Desy Ambriani, Sp.T.H.T.B.K.L yang telah sama-sama berjuang dan saling menyemangati selama pendidikan ini.

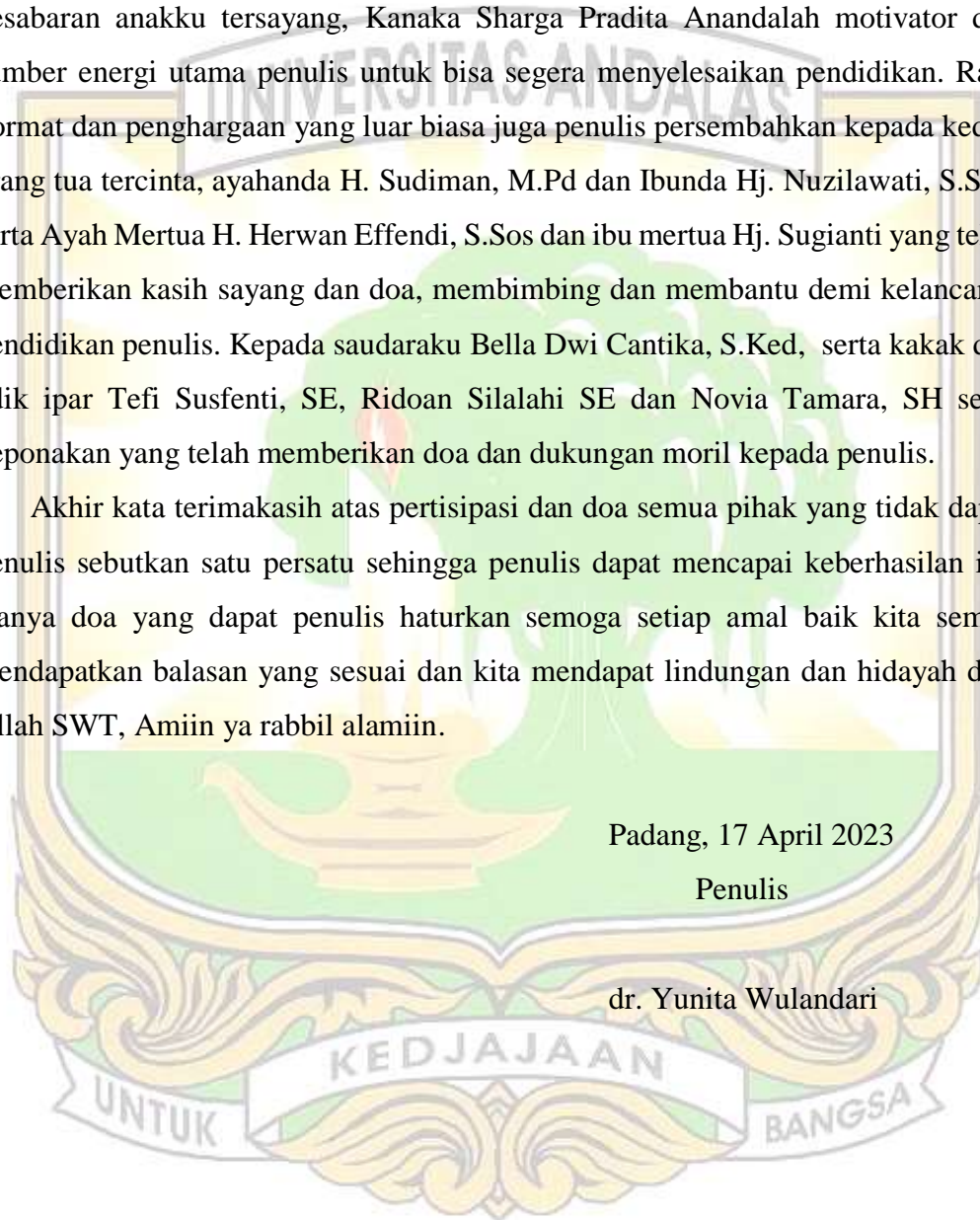
Secara khusus, penulis menyampaikan ucapan terimakasih dan kasih sayang yang sebesar-besarnya kepada suami tercinta, Tedi Teswandi, ST yang selalu percaya memberikan semangat, doa dan dukungan moril serta materil, pengorbanan dan perhatian yang sangat besar kepada penulis sehingga akhirnya dapat menyelesaikan pendidikan spesialis ini. Rasa terimakasih yang tidak terhingga atas kesabaran anakku tersayang, Kanaka Sharga Pradita Anandalah motivator dan sumber energi utama penulis untuk bisa segera menyelesaikan pendidikan. Rasa hormat dan penghargaan yang luar biasa juga penulis persembahkan kepada kedua orang tua tercinta, ayahanda H. Sudiman, M.Pd dan Ibunda Hj. Nuzilawati, S.Sos, serta Ayah Mertua H. Herwan Effendi, S.Sos dan ibu mertua Hj. Sugianti yang telah memberikan kasih sayang dan doa, membimbing dan membantu demi kelancaran pendidikan penulis. Kepada saudaraku Bella Dwi Cantika, S.Ked, serta kakak dan adik ipar Tefi Susfenti, SE, Ridoan Silalahi SE dan Novia Tamara, SH serta keponakan yang telah memberikan doa dan dukungan moril kepada penulis.

Akhir kata terimakasih atas pertisipasi dan doa semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu sehingga penulis dapat mencapai keberhasilan ini. Hanya doa yang dapat penulis haturkan semoga setiap amal baik kita semua mendapatkan balasan yang sesuai dan kita mendapat lindungan dan hidayah dari Allah SWT, Amiin ya rabbil alamiin.

Padang, 17 April 2023

Penulis

dr. Yunita Wulandari



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Andalas, Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : dr. Yunita Wulandari
NPM : 1850310202
Program Studi : PPDS THT-KL
Bagian : Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher
Fakultas : Kedokteran
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Andalas Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI SUPLEMENTASI ZINK
DENGAN LANSOPRAZOL TERHADAP LARYNGOPHARYNGEAL
REFLUX**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Andalas berhak menyimpan, mengalihmedia/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya,

Dibuat di : Padang
Pada Tanggal : April 2023

Yang menyatakan

dr. Yunita Wulandari

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI SUPLEMENTASI ZINK DENGAN LANSOPRAZOL TERHADAP *LARYNGOPHARYNGEAL REFLUX*

Yunita Wulandari

Departemen Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher
Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/ RSUP Dr. M. Djamil
Padang

Latar Belakang : *Laryngopharyngeal reflux* (LPR) didefinisikan sebagai keadaan asam lambung yang bergerak *retrograde* ke laring dan faring dimana cairan asam berkontak dengan saluran aerodigestif bagian atas. Gejala terkait LPR menyangkut sekitar 4-10% pasien rawat jalan yang berkunjung ke dokter spesialis THT-KL. Pemberian terapi *proton pump inhibitor* (PPI) dengan lansoprazol masih menjadi terapi pilihan untuk pasien LPR. Zink diketahui memiliki manfaat penting yaitu sebagai antiinflamasi, antioksidan, mempercepat proses *wound healing* dan menghambat sekresi asam lambung yang diperlukan pada terapi LPR. **Tujuan** : Menganalisis pengaruh suplementasi zink terhadap *Laryngopharyngeal Reflux*. **Metode** : Penelitian analitik dengan menggunakan desain eksperimental dengan pendekatan *pretest-posttest control group design* pada pasien LPR yang dibagi menjadi 2 kelompok dengan masing-masing kelompok diperiksa *Reflux Symptom Index* (RSI) dan *Reflux Finding Score* (RFS). Pada kelompok kontrol diberikan lansoprazol sedangkan pada kelompok perlakuan ditambahkan suplementasi zink dan dilakukan penilaian ulang RSI dan RFS pada minggu ke-2 dan minggu ke-4 terapi. Data dianalisis secara statistik dengan program komputer dan dinyatakan bermakna jika $p < 0,05$. **Hasil** : Pada penelitian ini didapatkan perbedaan selisih RSI yang bermakna pada minggu ke-2 dan minggu ke-4 terapi antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dengan nilai $p < 0,05$ namun perbedaan selisih RFS yang tidak bermakna dengan nilai $p > 0,05$. **Kesimpulan** : Terdapat pengaruh yang bermakna pada kombinasi suplementasi zink dengan lansoprazol terhadap RSI pada minggu ke-2 dan minggu ke-4 terapi, namun tidak terdapat pengaruh yang bermakna pada RFS.

Kata kunci : Zink, lansoprazol, *Laryngopharyngeal Reflux*, *Reflux Symptom Index*, *Reflux Finding Score*

ABSTRACT

THE EFFECT OF ZINC SUPPLEMENTATION COMBINATION WITH LANSOPRAZOLE ON LARYNGOPHARYNGEAL REFLUX

Yunita Wulandari

Department of Otorhinolaryngology Head & Neck Surgery
Faculty of Medicine Universitas Andalas / Dr. M. Djamil General Hospital
Padang

Background: Laryngopharyngeal reflux (LPR) is defined as a condition where gastric acid moves retrograde into the larynx and pharynx where acidic liquid contact with the upper aerodigestive tract. LPR-related symptoms affect approximately 4-10% of otolaryngology outpatient clinic. Proton pump inhibitor (PPI) therapy with lansoprazole is still the choice of therapy for LPR patients. Zinc is known to have important benefits, such as acting as antiinflammatory, antioxidant, accelerating the wound healing process and inhibiting gastric acid secretion which is needed in LPR therapy.

Objective: To Analysis the effect of zinc supplementation on Laryngopharyngeal Reflux. **Method:** **Results:** This analytical study used an experimental design with a pretest-posttest control group design approach in LPR patients which were divided into 2 groups with each group examined for Reflux Symptom Index (RSI) and Reflux Finding Score (RFS). The control group was given lansoprazole while the intervention group zinc supplementation was added, RSI and RFS were reassessed at the 2nd and 4th week of therapy. Data were analyzed statistically with a computer program and were declared significant if $p < 0.05$. **Conclusion:** There was a significant effect of the combination of zinc supplementation with lansoprazole on RSI at week 2 and week 4 of therapy, but there was no significant effect on RFS.

Keyword : Zinc, lansoprazole, Laryngopharyngeal Reflux, Reflux Symptom Index, Reflux Finding Score