

## DAFTAR PUSTAKA

1. Manu AA, Ratu AR. Perilaku Pencarian Pengobatan Penyakit Gigi pada Masyarakat. *Dent Ther J*. 2019;1(1):1-11. doi:10.31965/dtl.v1i1.353
2. Permenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 89 Tahun 2015 Tentang Upaya Kesehatan Gigi Dan Mulut. *J Teknosains*. 2015;44(8):53.  
<http://arxiv.org/abs/1011.1669><http://dx.doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201><http://stacks.iop.org/1751-8121/44/i=8/a=085201?key=crossref.abc74c979a75846b3de48a5587bf708f><http://www.persi.or.id/images/regulasi/permenkes/pmk892015.pdf>
3. Pandeiro, Rosita. Gambaran masalah yang terjadi pada mulut dan gigi anak usia 4-6 tahun di TK Anita Surabaya. *J Stikes william booth*. Published online 2019.  
<http://jurnal.stikeswilliambooth.ac.id/index.php/d3kep/article/view/34>
4. Sulanjari, Oktavian tungky osya, Setiyono J. laporan riskesdas 2018. Published online 2022.
5. Pontoluli ZG, Khoman JA, Wowor VNS. Kebersihan Gigi Mulut dan Kejadian Gingivitis pada Anak Sekolah Dasar. *e-GiGi*. 2021;9(1):21-28. doi:10.35790/eg.9.1.2021.32366
6. Putri Abadi NYW, Suparno S. Perspektif Orang Tua pada Kesehatan Gigi Anak Usia Dini. *J Obs J Pendidik Anak Usia Dini*. 2019;3(1):161. doi:10.31004/obsesi.v3i1.161
7. Elfarisi RN, Susilawati S, Suwargiani AA. <p>Kesehatan gigi dan mulut terkait kualitas hidup anak usia 4-5 tahun di Desa Cilayung</p><p>Oral health related to the quality of life of children aged 4 - 5-years-old in Cilayung Village</p>. *J Kedokt Gigi Univ Padjadjaran*. 2018;30(2):85. doi:10.24198/jkg.v30i3.18509
8. Triches TC, Paula LK, Filho MX, Bolan M. Apical fenestration and ectopic eruption - effects from trauma to primary tooth: A clinical case report. *Dent Traumatol*. 2011;27(1):74-76. doi:10.1111/j.1600-9657.2010.00949.x
9. Nainggolan TR, Angelia P, Yetty P, Sumantadireja H. Case Report Management of Dental Trauma in Children. *J Appl Dent Med Sci*. 2019;5(2):5-9.
10. Wong J, Lee A, Zhang C. Diagnosis and Management of Apical Fenestrations Associated with Endodontic Diseases: A Literature Review. *Eur Endod J*. 2021;6(1):25-33. doi:10.14744/ej.2020.51422

11. Akbulut A, Akgöl BB, Orhan K, Bayram M. Assessment of dehiscence and fenestration in children and adolescents using cone beam computed tomography. *Dent 3000*. 2021;9(1). doi:10.5195/D3000.2021.143
12. Aguiló L, Bagán J V. Pyogenic granuloma subsequent to apical fenestration of a primary tooth. *J Am Dent Assoc*. 2002;133(5):599-602. doi:10.14219/jada.archive.2002.0235
13. Toma AI, Fuller JM, Willett NJ, Goudy SL. Oral wound healing models and emerging regenerative therapies. *Transl Res*. 2021;236:17-34. doi:10.1016/j.trsl.2021.06.003
14. Gilbert RWD, Vickaryous MK, Vilorio-Petit AM. Signalling by transforming growth factor beta isoforms in wound healing and tissue regeneration. *J Dev Biol*. 2016;4(2). doi:10.3390/jdb4020021
15. Avriyanti Hanafiah O, Poravi R, Angga D, et al. The Role of TGF Beta 1 and PDGF BB in Wound Healing of the Palate. *Int Dent Conf Sumatera Utara*. 2018;8(Icdsu 2017):219-225. doi:10.2991/idcsu-17.2018.57
16. Revankar VD, Saranyan R, Chakravarthy Y, Manivannan E, Rajmohan M. Remineralising Potential of Marine Skeletal Species-*Perna viridis* Powder Extract on Human Teeth Enamel: An In-vitro Study. *J Clin Diagnostic Res*. 2021;15(2):13-16. doi:10.7860/jcdr/2021/46096.14482
17. Mediarman GN, Sumardianto, Riyadi PH, Rianingsih L, Purnamayati L. Potentials of CaO powder result of calcination from green shells (*Perna viridis*), scallops (*Placuna placenta*), and blood clams (*Anadara granosa*) as antibacterial agent. *IOP Conf Ser Earth Environ Sci*. 2021;890(1). doi:10.1088/1755-1315/890/1/012043
18. Arundina I, Yuliati Y, Soesilawati P, Damaiyanti DW, Maharani D. The effects of golden sea cucumber extract (*Stichopus hermanii*) on the number of lymphocytes during the healing process of traumatic ulcer on wistar rat's oral mucous. *Dent J (Majalah Kedokt Gigi)*. 2015;48(2):100. doi:10.20473/j.djmg.v48.i2.p100-103
19. Adam M, Thahir H, Supiaty, et al. The potential of golden sea cucumber (*Stichopus hermanii*) in the regeneration of periodontal tissues: A literature review. *Ann RSCB*. 2021;25(6):4407-4418. <http://annalsofrscb.ro>
20. American Association of Endodontists. Glossary of Endodontic Terms 2016. *Gloss Endod Terms*. 2015;9:43.
21. Alkazman F, Abouelkheir H, Almashat H, Alfahadi H. Assessment of the distribution of facial root fenestration in maxillary anterior teeth in Saudi sub-population using cone-beam computed tomography: Retrospective

- study. *Saudi Endod J.* 2021;11(1):73-79. doi:10.4103/sej.sej\_180\_19
22. Pan HY, Yang H, Zhang R, et al. Use of cone-beam computed tomography to evaluate the prevalence of root fenestration in a Chinese subpopulation. *Int Endod J.* 2014;47(1):10-19. doi:10.1111/iej.12117
  23. Yoshioka T, Kikuchi I, Adorno CG, Suda H. Periapical bone defects of root filled teeth with persistent lesions evaluated by cone-beam computed tomography. *Int Endod J.* 2011;44(3):245-252. doi:10.1111/j.1365-2591.2010.01814.x
  24. Ricucci D, Siqueira JF, Loghin S, Grosso A, Valois EM, Leal ASM. Management and Histobacteriological Findings of Mucosal Fenestration: A Report of 2 Cases. *J Endod.* 2018;44(10):1583-1592. doi:10.1016/j.joen.2018.07.014
  25. Pasqualini D, Scotti N, Ambrogio P, Alovisi M, Berutti E. Atypical facial pain related to apical fenestration and overfilling. *Int Endod J.* 2012;45(7):670-677. doi:10.1111/j.1365-2591.2012.02021.x
  26. Boucher Y. Persistent pain related to root canal filling and apical fenestration: A case report. *J Endod.* 2000;26(4):242-244. doi:10.1097/00004770-200004000-00013
  27. Fenestration A V. Journal Of Clinical and Diagnostic Research. *Wilderness Environ Med.* 2014;25(1):114. doi:10.1016/j.wem.2013.09.006
  28. Furusawa M, Hayakawa H, Ida A, Ichinohe T. A case of apical fenestration misdiagnosed as persistent apical periodontitis. *Bull Tokyo Dent Coll.* 2012;53(1):23-26. doi:10.2209/tdcpublication.53.23
  29. Bains V, Bains R, Gupta S, Mishra P, Loomba K. Management of dehiscence and fenestration alveolar defects around incisors using platelet-rich fibrin: Report of two cases. *J Interdiscip Dent.* 2015;5(2):92. doi:10.4103/2229-5194.173222
  30. Fayad MI, Nair M, Levin MD, et al. AAE and AAOMR Joint Position Statement Use of Cone Beam Computed Tomography in Endodontics 2015 Update. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2015;120(4):508-512. doi:10.1016/j.oooo.2015.07.033
  31. Travassos R, Soares B, Bhandi SH, et al. Multidisciplinary Treatment of a Fenestration-type Defect. 2015;16(April):329-334.
  32. Herman TF BB. Wound Classification. *Natl Libr Med.*
  33. Munire K. Ozgok Kangal; John-Paul Regan. Wound Healing. *Natl Libr Med.* Published online 2023.

34. Wallace HA, Basehore BM ZP. wound healing phases. *startpearls*. Published online 2023.
35. Coger V, Million N, Rehbock C, et al. Tissue Concentrations of Zinc, Iron, Copper, and Magnesium During the Phases of Full Thickness Wound Healing in a Rodent Model. *Biol Trace Elem Res*. 2019;191(1):167-176. doi:10.1007/s12011-018-1600-y
36. Saputra DR. Minor Oral Surgery and Dental Extraction Procedures Management of Patients with Antithrombotic Drugs Administration. *dentika Dent J*. 2020;23(1):1-5.
37. Loftus CM. *Anticoagulation and Hemostasis in Neurosurgery*.; 2016. doi:10.1007/978-3-319-27327-3
38. Yahya BH, Chaushu G, Hamzani Y. Evaluation of Wound Healing Following Surgical Extractions Using the IPR Scale. *Int Dent J*. 2021;71(2):133-139. doi:10.1111/idj.12622
39. Hamzani Y, Chaushu G. Evaluation of early wound healing scales/indexes in oral surgery: A literature review. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2018;20(6):1030-1035. doi:10.1111/cid.12680
40. Jonathon R. Sheen; Ahmed Mabrouk; Vishnu V. Garla. Fracture Healing Overview. *Natl Libr Med*.
41. Crockett JC, Rogers MJ, Coxon FP, Hocking LJ, Helfrich MH. Bone remodeling at a glance. *J Cell Sci*. 2011;124(7):991-998. doi:10.1242/jcs.063032
42. Rucci N. Molecular biology of bone remodeling. *Clin Cases Miner Bone Metab*. Published online 2008:49-56.
43. Frederic Shapiro. BONE DEVELOPMENT AND ITS RELATION TO FRACTURE REPAIR . THE ROLE a b. 2008;15:53-76. doi:10.22203/eCM.v015a05
44. Moses HL, Roberts AB, Derynck R. The discovery and early days of TGF- $\beta$ : A historical perspective. *Cold Spring Harb Perspect Biol*. 2016;8(7). doi:10.1101/cshperspect.a021865
45. Janssens K, Ten Dijke P, Janssens S, Van Hul W. Transforming growth factor- $\beta$ 1 to the bone. *Endocr Rev*. 2005;26(6):743-774. doi:10.1210/er.2004-0001
46. Ramirez H, Patel SB, Pastar I. The Role of TGF $\beta$  Signaling in Wound Epithelialization. *Adv Wound Care*. 2014;3(7):482-491. doi:10.1089/wound.2013.0466


47. Worthington JJ, Klementowicz JE, Travis MA. TGF $\beta$ : A sleeping giant awoken by integrins. *Trends Biochem Sci.* 2011;36(1):47-54. doi:10.1016/j.tibs.2010.08.002
48. Crane JL, Cao X. Bone marrow mesenchymal stem cells and TGF- $\beta$  signaling in bone remodeling. *J Clin Invest.* 2014;124(2):466-472. doi:10.1172/JCI70050
49. Barrientos S, Stojadinovic O, Golinko MS, Brem H, Tomic-Canic M. Growth factors and cytokines in wound healing. *Wound Repair Regen.* 2008;16(5):585-601. doi:10.1111/j.1524-475X.2008.00410.x
50. Aida A, Zhafirah R, Hirawan H, Haris Budi Widodo A, Prihastuti C, Wardana T. Wound healing potential of forest honey for increasing TGF- $\beta$ 1 protein expression in palatoplasty: In-vivo and In-silico studies. *Sci Dent J.* 2022;6(1):25. doi:10.4103/sdj.sdj\_95\_21
51. Chasanah N. Ekspresi TGFB1 Setelah Pemberian Ekstrak Gel Aloe Vera Pada Soket Pencabutan Gigi Tikus Wistar. *J Biosains Pascasarj.* 2018;20(1):47. doi:10.20473/jbp.v20i1.2018.47-55
52. Indrawati S. Studi Pengaruh Penambahan Kerang Hijau (*Perna Viridis*) sebagai Material Akustik pada Kemampuan Absorpsi Bunyi. *J Fis dan Apl.* 2015;11(3):127. doi:10.12962/j24604682.v11i3.1073
53. Noor NM, Nursyam H, Widodo MS, Risjani Y. Biological aspects of green mussels *Perna viridis* cultivated on raft culture in Pasaran coastal waters, Indonesia. *AAFL Bioflux.* 2019;12(2):448-456.
54. Huhn M, Zamani NP, Lenz M. A ferry line facilitates dispersal: Asian green mussels *Perna viridis* (Linnaeus, 1758) detected in eastern Indonesia. *BioInvasions Rec.* 2015;4(1):23-29. doi:10.3391/bir.2015.4.1.04
55. Ismail R, Fitriyana DF, Santosa YI, et al. The potential use of green mussel (*Perna Viridis*) shells for synthetic calcium carbonate polymorphs in biomaterials. *J Cryst Growth.* 2021;572(July):126282. doi:10.1016/j.jcrysgro.2021.126282
56. Barros MC, Bello PM, Bao M, Torrado JJ. From waste to commodity: transforming shells into high purity calcium carbonate. *J Clean Prod.* 2009;17(3):400-407. doi:10.1016/j.jclepro.2008.08.013
57. Kumari B, Solanki H. Anti-inflammatory Compounds from the Hydrolysate of Indian Marine Green Mussel (*Perna viridis* L). *Int J Plant Environ.* 2021;7(02):169-173. doi:10.18811/ijpen.v7i02.08
58. Park YK, Rasmussen HE, Ehlers SJ, et al. Repression of proinflammatory gene expression by lipid extract of *Nostoc commune* var *sphaeroides*

- Kützing, a blue-green alga, via inhibition of nuclear factor- $\kappa$ B in RAW 264.7 macrophages. *Nutr Res.* 2008;28(2):83-91. doi:10.1016/j.nutres.2007.11.008
59. Sari RP, Kurniawan H. Effectiveness of Anadara granosa shell-Stichopus hermanni granules at accelerating woven bone formation fourteen days after tooth extraction. *Dent J.* 2019;52(4):177-182. doi:10.20473/j.djmk.v52.i4.p177-182
  60. Sandana IKI, Velisia J, Yuniar A, Brahmanta A, Prameswari N. Potensi gel Stichopus hermanni dan Hyperbaric Oxygen Therapy untuk mempercepat perawatan ortodonti Potential of Stichopus hermanni gel and Hyperbaric Oxygen Therapy in accelerating orthodontic treatment. *J Kedokt Gigi Univ Padjadjaran.* 2017;29(3). doi:10.24198/jkg.v29i3.15951
  61. Wijaya S, Prameswari N, Tandjung ML. Pengaruh Pemberian Gel Teripang Emas Terhadap Jumlah Osteoklas di Daerah Tekana Pada Remodeling Tulang Pergerakan Gigi Ortodonti. *Denta.* 2015;9(2):171. doi:10.30649/denta.v9i2.20
  62. Ansari M, Naghib S, Moztafzadeh F, Salati A. Synthesis and characterization of hydroxyapatitecalcium hydroxide for dental composites. *Ceram - Silikaty.* 2011;55(2):123-126.
  63. Sari RP, Sudjarwo SA, Rahayu RP, et al. The effects of Anadara granosa shell-Stichopus hermanni on bFGF expressions and blood vessel counts in the bone defect healing process of Wistar rats. *Dent J (Majalah Kedokt Gigi).* 2017;50(4):194. doi:10.20473/j.djmk.v50.i4.p194-198
  64. Sari RP, Revianti S, Andriani D, Prananingrum W, Rahayu RP, Sudjarwo SA. The Effect of Anadara granosa Shell's- Stichopus hermanni Scaffold on CD44 and IL-10 Expression to Decrease Osteoclasts in Socket Healing. *Eur J Dent.* 2021;15(2):228-235. doi:10.1055/s-0040-1719215
  65. Putri SW. Efektifitas Material Gel Teripang Emas ( Stichopus Hermannii ) Kombinasi Hidroksiapatit Sintetik Sebagai Bone Graft Terhadap Ekspresi osteokalsin Pada Regenerasi Tulang ( In Vivo Pada Defek Tulang Femur Cavia Porcella ). *repository.unhas.ac.id.* Published online 2022.
  66. Damaiyanti DW, Soesilowati P, Arundina I, Sari RP. Effectiveness of gold sea cucumber (Stichopus hermanni) extracts in accelerating the healing process of oral traumatic ulcer in rats. *Padjadjaran J Dent.* 2019;31(3):208. doi:10.24198/pjd.vol31no3.22555
  67. Stevanus Chandra Sugiarto Budijono, Rima Parwati Sari DS. *Perbedaan Efektivitas Antara Ekstrak Air Dan Ekstrak Etanol Teripang Emas (Stichopus Hermannii ) Terhadap Penyembuhan Traumatic Ulcer Di Rongga Mulut.* Vol 8.; 2014.


68. Masre SF. Wound Healing Activity of Total Sulfated Glycosaminoglycan (GAG) from *Stichopus vastus* and *Stichopus hermanni* integumental Tissue in Rats. Published online 2010.
69. Aditya Zulfikar Alamsyah. Peran Kitosan Cangkang Kerang Hijau Dalam Penyembuhan Resorpsi Tulang Alveolar Pada Penyakit Periodontal. 2023;Uninsula:31-41.
70. Vemuri S, Abraham S, Azamthulla M, Furtado S, Bharath S. Development of in situ gels of nano calcium oxide for healing of burns. *Wound Med.* 2020;28(January):100177. doi:10.1016/j.wndm.2020.100177
71. Yu H, Sun J, She K, et al. Sprayed PAA-CaO<sub>2</sub> nanoparticles combined with calcium ions and reactive oxygen species for antibacterial and wound healing. *Regen Biomater.* 2023;10(August). doi:10.1093/rb/rbad071
72. Usman MR, Nabila R, Hakiki LN. Ekstraksi Kalsium dari Cangkang Kerang Hijau (*Perna viridis* L.) dan Kerang Batik (*Paphia undulata* B.) dengan Metode Kalsinasi sebagai Sediaan Effervescent. *Indo J Chem Res.* 2020;8(2):101-107. doi:10.30598//ijcr.2020.8-mru
73. S. Subasree, Karthikeyan Murthykumar DD. Effect of Aloe Vera in Oral Health – A Review. *Res J Pharm Tech.* Published online 2016;9(5): 609-612. doi:doi: 10.5958/0974-360X.20
74. Rahman S, Carter P, Bhattarai N. Aloe Vera for Tissue Engineering Applications. *J Funct Biomater.* 2017;8(1):6. doi:10.3390/jfb8010006
75. Primasari A, Yendriwati Y, Minasari M, et al. Effect of aloe vera on the proliferation phase of oral mucosal wound healing in rats. *Maj Kedokt Gigi Indones.* 2023;9(1):42. doi:10.22146/majkedgiind.77682
76. Bai Y, Niu Y, Qin S, Ma G. A New Biomaterial Derived from Aloe vera—Acemannan from Basic Studies to Clinical Application. *Pharmaceutics.* 2023;15(7). doi:10.3390/pharmaceutics15071913
77. Jiajia Zhao JL. The Expression Level of TGF- $\beta$ 1, TGF- $\beta$ 3 and VEGF in Transplanted Oral Mucosal and Cutaneous Wounds. *Clin Microbiol Open Access.* 2015;04(02). doi:10.4172/2327-5073.1000198

## LAMPIRAN GAMBAR PENELITIAN

### 1. Lembar etik penelitian




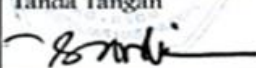
**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI**  
**RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT**  
**KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
 Sekretariat : Lantai 2, Gedung Lama RSGM Unhas  
 Jl.Kandea No. 5 Makassar  
 Contact Person: drg. Muhammad Ikbal, Sp.Pros/Nur Aedah AR Telp. 081342971011/08114919191



**REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK**  
 Nomor: 0124/FL.09/KEPK FKG-RSGM UNHAS/2023

Tanggal: 06 Juli 2023

Dengan ini menyatakan bahwa protokol dan dokumen yang berhubungan dengan protokol berikut ini telah mendapatkan persetujuan etik:

No. Protokol	UH 17120863	No Protokol Sponsor	
Peneliti Utama	drg. Asrina Zohraeni Thamrin	Sponsor	Pribadi
Judul Peneliti	Efektifitas Gel Kombinasi Ekstrak Cangkang Kerang Hijau ( <i>Perna viridis</i> ) dan Taripang Emas ( <i>Stichopus hermannii</i> ) pada Penyembuhan Luka Fenestrasi Apikal Gigi Rattus Norvegicus melalui Analisis Espresi TGF- $\beta$		
No. Versi Protokol	1	Tanggal Versi	03 Juli 2023
No. Versi Protokol		Tanggal Versi	
Tempat Penelitian	1. Laboratorium pengujian kimia, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan. 2. Laboratorium Penelitian dan Pengembangan Sains FMIPA UNHAS. 3. Laboratorium Terpadu Kedokteran Hewan UNHAS. 4. Laboratorium Patologi Anatomi RSPTN UNHAS. 5. Laboratorium Biokimia – Biomolekuler Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya		
Dokumen Lain			
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku 06 Juli 2023-06 Juli 2024	Frekuensi Review Lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama: Dr. drg. Marhamah, M.Kes	Tanda Tangan 	Tanggal
Sekretaris Komisi Etik Penelitian	Nama: drg. Muhammad Ikbal, Sp.Pros	Tanda Tangan 	Tanggal

**Kewajiban peneliti utama:**

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum diimplementasikan
- Menyerahkan laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan lapor SUSAR dalam 72 jam setelah peneliti utama menerima laporan.
- Menyerahkan laporan kemajuan (*progress report*) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah.
- Menyerahkan laporan akhir setelah penelitian berakhir.
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (*protocol deviation/violation*)
- Mematuhi semua aturan yang berlaku.



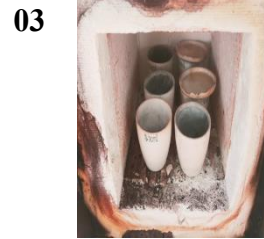
## 2. Proses pembuatan hidroksiapatit dari bubuk cangkang kerang hijau



Cangkang Kerang Hijau sebelum ditepungkan



Tepung Cangkang Kerang Hijau



Proses Kalsinasi Tepung Cangkang Kerang Hijau di dalam Furnance suhu  $1000^{\circ}\text{C}$  selama 5 jam



Tepung Cangkang Kerang Hjaiu setelah proses Kalsinasi



Penambahan aquadest hingga tepung cangkang kerang hijau menjadi suspensi



Penyaringan suspense



Penambahan Ammonium Sulfat 3,45 % hingga terbentuk endapan putih PCC



Endapan disaring menggunakan kertas saring whatman



Pengeringan endapan dalam oven suhu  $60^{\circ}\text{C}$  selama 5 jam



Hidroksiapatit Bubuk Cangkang Kerang Hijau

### 3. Proses pembuatan ekstrak teripang emas



Teripang emas sebelum ditepungkan



Teripang emas diblender dengan pelarut ethanol



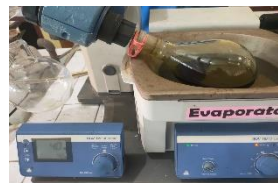
Proses pengadukan sampel setelah ditambahkan ethanol 1 : 5



Sampel di maserasi selama 24 jam



Hasil maserasi disaring



Pemisahan pelarut dan ekstrak dengan Rotary Evaporator



Ekstrak teripang emas

### 4. PROSES PEMBUATAN GEL



Hidroksiapatit dan CMC ditimbang



Gel Cangkang Kerang



Gel Teripang Emas

Penambahan air panas dan pengadukan hingga jadi gel

## 5. LAPORAN HASIL UJI XRF



LABORATORIUM PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SAINS  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Tamalanrea, Makassar 90245  
Telp. 0411-586016 • Fax. 0411-588551 • Email : [lpps.fmipa.unhas@gmail.com](mailto:lpps.fmipa.unhas@gmail.com)



### LAPORAN HASIL PENGUJIAN

#### *CERTIFICATE OF ANALYSIS*

**Nomor Pekerjaan** : LPPS.XJ-2306-16/6

*Job Number*

#### **Dipersembahkan Kepada**

*Presented To*

<b>Kepada Yth</b>	: Asrina Zohraeni Thamrin	<b>Jabatan</b>	: Peneliti
<i>Attention</i>		<i>Job Title</i>	
<b>Nama Pelanggan</b>	: Asrina Zohraeni Thamrin	<b>Tujuan Pengujian</b>	: Analisis Unsur
<i>Customer Name</i>		<i>Purpose of analysis</i>	
<b>Alamat/Universitas</b>	: Universitas Hasanuddin	<b>No. Faks/ Fax No.</b>	: -
<i>Address/University</i>		<b>No. Telp./ Phone No.</b>	: 08124151782
<b>Tanggal Sampel Diterima</b>	: 19 Juni 2023	<b>Tanggal Sampel Dianalisis</b>	: 20 Juni – 3 Juli
<i>Date of Sample Receipt</i>		<i>Date of Sample Analysed</i>	: 2023
<b>Email</b>	: asrinazohraeni.ppkgm@gmail.com	<b>Total Halaman</b>	: 3
<i>Email</i>			
<b>Nama Pengujian</b>	: Analisis Unsur dan Oksida pada Sampel Bubuk dan Gel dengan XRF		
<i>Name of analysis</i>			

Hasil hanya berhubungan dengan contoh yang diuji dan laporan ini tidak boleh digandakan kecuali seluruhnya.  
*The result relate only to the samples tested and this report shall not be reproduced except in full*



LABORATORIUM PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SAINS  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS HASANUDDIN

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Tamalanrea, Makassar 90245  
Telp. 0411-586016 • Fax. 0411-588551 • Email : [lpps.fmipa.unhas@gmail.com](mailto:lpps.fmipa.unhas@gmail.com)

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**  
*CERTIFICATE OF ANALYSIS*

Nomor Pekerjaan : LPPS.XJ-2306-16/6

**I. Pelanggan / Principal**

1.1 Nama / Name : Asrina Zohraeni Thamrin  
1.2 Alamat / Address : Jl. Dg. Tata Komp. Hartaco Indah Blok II A No.2  
1.3 Telepon / Phone : 08124151782  
1.4 Personil Penghubung / Contact Person : -  
1.5 Email / Email : asrinazohraeni.ppkgm@gmail.com

**II. Contoh Uji / Sample**

2.1 Kode Sampel / Sampel Code : LPPS.X-2306-16/6a-6f  
2.2 Kemasan / Packaging : Pot Sampel  
2.3 Nama Sampel / Sample Name : Bubuk dan Gel  
2.4 Jumlah Sampel / Number of Sample : 4  
2.5 Tanggal Sampling / Date of Sampling : -  
2.6 Diterima / Date of Received : 19 Juni 2023  
2.7 Tanggal Uji / Date of Analysis : 20 juni – 3 Juli 2023  
2.8 Jenis Uji / Type of Analysis : Unsur dan Oksida

**III. Hasil Uji / Result**

3.1 Kode Sampel : LPPS.X-2306-16/6a

Nama Sampel: Teripang

Parameter	Satuan	Hasil
Cl	m/m%	85.02
K	m/m%	9.26
Br	m/m%	3.86
Ca	m/m%	1.00
Px	m/m%	0.39
Pb	m/m%	0.122
Nb	m/m%	0.0909
Mo	m/m%	0.0708
Sr	m/m%	0.0585
In	m/m%	0.0332
Sn	m/m%	0.0331
Ru	m/m%	0.0284
Sb	m/m%	0.0203
Rh	m/m%	0.0174

Parameter	Satuan	Hasil
Cl	m/m%	82.99
K2O	m/m%	10.56
Br	m/m%	3.68
CaO	m/m%	1.32
P2O5	m/m%	0.87
PbO	m/m%	0.126
Nb2O5	m/m%	0.124
MoO3	m/m%	0.102
SrO	m/m%	0.0657
SnO2	m/m%	0.0417
In2O3	m/m%	0.0399
RuO4	m/m%	0.0362
Sb2O3	m/m%	0.0239
Rh2O3	m/m%	0.0209

3.2 Kode Sampel : LPPS.X-2306-16/6b

Nama Sampel : Kerang Hijau

Parameter	Satuan	Hasil
Ca	m/m%	61.55
Sr	m/m%	18.69
Cl	m/m%	12.33
Sx	m/m%	5.80
Ru	m/m%	0.553
Rh	m/m%	0.469
U	m/m%	0.25
Pd	m/m%	0.121
Ag	m/m%	0.079

Parameter	Satuan	Hasil
CaO	m/m%	61.69
SrO	m/m%	15.29
SO3	m/m%	12.29
Cl	m/m%	9.37
RuO4	m/m%	0.497
Rh2O3	m/m%	0.396
U3O8	m/m%	0.202
PdO	m/m%	0.0954
Ag2O	m/m%	0.059



LABORATORIUM PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SAINS  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS HASANUDDIN

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Tamalanrea, Makassar 90245  
Telp. 0411-586016 • Fax. 0411-588551 • Email : [lpps.fmipa.unhas@gmail.com](mailto:lpps.fmipa.unhas@gmail.com)

3.3 Kode Sampel : LPPS.X-2306-16/6c

Parameter	Satuan	Hasil
Cl	m/m%	70.67
Px	m/m%	10.58
K	m/m%	5.86
Ca	m/m%	3.52
Mo	m/m%	2.37
In	m/m%	2.09
Sn	m/m%	1.78
Ru	m/m%	1.24
Sb	m/m%	1.04
Rh	m/m%	0.85

Nama Sampel: Gel Teripang

Parameter	Satuan	Hasil
Cl	m/m%	59.82
P2O5	m/m%	20.36
K2O	m/m%	5.74
CaO	m/m%	4.09
MoO3	m/m%	2.90
In2O3	m/m%	2.06
SnO2	m/m%	1.84
RuO4	m/m%	1.32
Sb2O3	m/m%	1.01
Rh2O3	m/m%	0.85

3.4 Kode Sampel : LPPS.X-2306-16/6d

Parameter	Satuan	Hasil
Ca	m/m%	77.02
Px	m/m%	17.05
Si	m/m%	4.57
Nb	m/m%	0.47
Mo	m/m%	0.29
Sb	m/m%	0.261
In	m/m%	0.197
Sn	m/m%	0.153

Nama Sampel: Gel Kerang Hijau

Parameter	Satuan	Hasil
CaO	m/m%	64.67
P2O5	m/m%	27.11
SiO2	m/m%	7.24
Nb2O5	m/m%	0.352
MoO3	m/m%	0.227
Sb2O3	m/m%	0.171
In2O3	m/m%	0.126
SnO2	m/m%	0.102

Makassar, 5 Juli 2023  
Penanggung Jawab Mutu

  
Prof. Dr. Nuruk Hariani Soekamto, MS  
NIP. 19601215 198702 2 001

## 6. Adaptasi Selama 1 Minggu (25 Juni – 02 Juli 2023) dan Penimbangan

### Berat Badan Hewan Coba

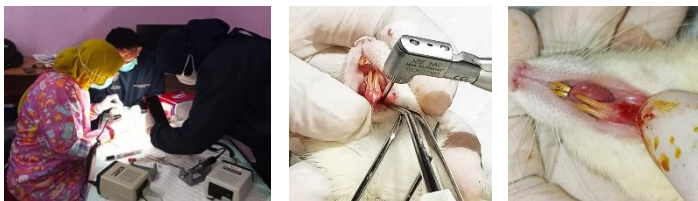


- Pemeliharaan dan adaptasi hewan coba (*Rattus norvegicus*) sebanyak 30 ekor
- Penimbangan berat badan hewan coba (*Rattus norvegicus*)

## 7. PERLAKUAN HEWAN COBA (03 Juli 2023)



Anestesi pada hewan coba dengan ketamin 100 mg dosis 0,1 ml dan xylazine 20 mg dosis 0,1 ml



Proses pembuatan lesi jar. Lunak (gingiva) dan defek jar. Keras (alveolar) pada regio anterior kiri rahang bawah tikus wistar

## 8. PERLAKUAN HEWAN COBA



Kelompok Perlakuan. Aplikasi Gel Kerang Hijau dan Teripang Emas

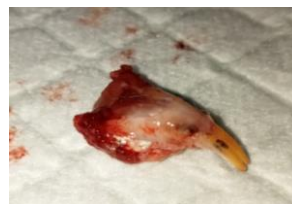


Kelompok Kontrol Positif. Aplikasi Gel Aloe Vera



Kelompok Kontrol Negatif. Tanpa aplikasi bahan apapun.

## 9. Sacrificed Tikus Wistar Kelompok perlakuan (Gel Kerang Hijau dan Teripang Emas)

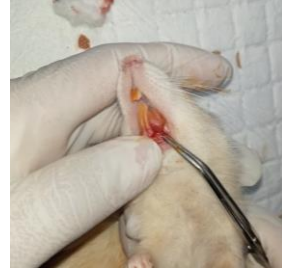


Hari ke-3  
(06-07-2023)

Hari ke-7  
(10-07-2023)

Hari ke-14  
(17-07-2023)

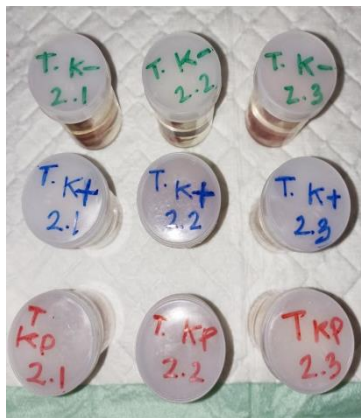
**10. Sacrificed Tikus Wistar Kelompok Kontrol Negatif**



Hari ke-3 (06-07-2023)

Hari ke-7 (10-07-2023)

Hari ke-14 (17-07-2023)



Hari ke-3  
(06-07-2023)

Hari ke-7  
(10-07-2023)

Hari ke-14  
(17-07-2023)



## 11. Hasil Analisa data

### Kelompok Perlakuan

		Descriptives		Statistic	Std. Error
Kelompok Perlakuan					
TGFB-1 (Gingiva)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	Mean		10.5556	.89925
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	8.4819	
			Upper Bound	12.6292	
		5% Trimmed Mean		10.6173	
		Median		11.0000	
		Variance		7.278	
		Std. Deviation		2.69774	
		Minimum		6.00	
		Maximum		14.00	
		Range		8.00	
		Interquartile Range		4.50	
		Skewness		-.668	.717
		Kurtosis		-.619	1.400
		K+ (Gel Aloe Vera)		Mean	
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			5.4605	
	Upper Bound			8.7617	
5% Trimmed Mean				7.0679	
Median				7.0000	

	Variance		4.611	
	Std. Deviation		2.14735	
	Minimum		4.00	
	Maximum		11.00	
	Range		7.00	
	Interquartile Range		3.00	
	Skewness		.401	.717
	Kurtosis		-.045	1.400
K- (Placebo)	Mean		3.6667	.52705
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	2.4513	
	Mean	Upper Bound	4.8820	
	5% Trimmed Mean		3.5741	
	Median		3.0000	
	Variance		2.500	
	Std. Deviation		1.58114	
	Minimum		2.00	
	Maximum		7.00	
	Range		5.00	
	Interquartile Range		2.00	
	Skewness		1.193	.717
	Kurtosis		1.543	1.400

### Tests of Normality

Kelompok Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
TGFB-1 (Gingiva)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	.232	9	.177	.927	9	.449
	K+ (Gel Aloe Vera)	.142	9	.200	.977	9	.949
	K- (Placebo)	.219	9	.200	.886	9	.181

### Kelompok Perlakuan

#### Descriptives

Kelompok Perlakuan	Statistic	Std. Error
TGFB-1 (Alveolar)	Mean	11.2222
	95% Confidence Interval for Mean	
	Lower Bound	9.1605
	Upper Bound	13.2840
	5% Trimmed Mean	11.2469
	Median	12.0000
	Variance	7.194
	Std. Deviation	2.68225
	Minimum	7.00
	Maximum	15.00
	Range	8.00
Interquartile Range	4.50	

	Skewness		-.254	.717
	Kurtosis		-.928	1.400
K+ (Gel Aloe Vera)	Mean		6.1111	.88889
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	4.0613	
	Mean	Upper Bound	8.1609	
	5% Trimmed Mean		6.0123	
	Median		5.0000	
	Variance		7.111	
	Std. Deviation		2.66667	
	Minimum		3.00	
	Maximum		11.00	
	Range		8.00	
	Interquartile Range		4.50	
	Skewness		.814	.717
	Kurtosis		-.386	1.400
K- (Placebo)	Mean		4.6667	.66667
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	3.1293	
	Mean	Upper Bound	6.2040	
	5% Trimmed Mean		4.6296	
	Median		4.0000	
	Variance		4.000	
	Std. Deviation		2.00000	
	Minimum		2.00	

	Maximum	8.00	
	Range	6.00	
	Interquartile Range	3.50	
	Skewness	.469	.717
	Kurtosis	-.844	1.400

### Tests of Normality

Kelompok Perlakuan		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TGFB-1 (Alveolar)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	.170	9	.200	.962	9	.816
	K+ (Gel Aloe Vera)	.217	9	.200	.916	9	.360
	K- (Placebo)	.186	9	.200	.952	9	.709

## Oneway (P)

		Descriptives							
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
TGFB-1 (Gingiva)	Hari ke-3	3	7.3333	1.52753	.88192	3.5388	11.1279	6.00	9.00
	Hari ke-7	3	12.0000	1.00000	.57735	9.5159	14.4841	11.00	13.00
	Hari ke 14	3	12.3333	1.52753	.88192	8.5388	16.1279	11.00	14.00
	Total	9	10.5556	2.69774	.89925	8.4819	12.6292	6.00	14.00
TGFB-1 (Alveolar)	Hari ke-3	3	8.3333	1.52753	.88192	4.5388	12.1279	7.00	10.00
	Hari ke-7	3	11.6667	1.52753	.88192	7.8721	15.4612	10.00	13.00
	Hari ke 14	3	13.6667	1.52753	.88192	9.8721	17.4612	12.00	15.00
	Total	9	11.2222	2.68225	.89408	9.1605	13.2840	7.00	15.00

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
TGFB-1 (Gingiva)	Between Groups	46.889	2	23.444	12.412	.007
	Within Groups	11.333	6	1.889		
	Total	58.222	8			
TGFB-1 (Alveolar)	Between Groups	43.556	2	21.778	9.333	.014
	Within Groups	14.000	6	2.333		
	Total	57.556	8			

## Post Hoc Tests

### Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) Waktu	(J) Waktu	Mean Difference		Sig.	95% Confidence Interval	
			(I-J)	Std. Error		Lower Bound	Upper Bound
TGFB-1 (Gingiva)	Hari ke-3	Hari ke-7	-4.66667	1.12217	.006	-7.4125	-1.9208
		Hari ke 14	-5.00000	1.12217	.004	-7.7458	-2.2542
	Hari ke-7	Hari ke-3	4.66667	1.12217	.006	1.9208	7.4125
		Hari ke 14	-.33333	1.12217	.776	-3.0792	2.4125
	Hari ke 14	Hari ke-3	5.00000	1.12217	.004	2.2542	7.7458
		Hari ke-7	.33333	1.12217	.776	-2.4125	3.0792
TGFB-1 (Alveolar)	Hari ke-3	Hari ke-7	-3.33333	1.24722	.037	-6.3852	-.2815
		Hari ke 14	-5.33333	1.24722	.005	-8.3852	-2.2815
	Hari ke-7	Hari ke-3	3.33333	1.24722	.037	.2815	6.3852
		Hari ke 14	-2.00000	1.24722	.160	-5.0518	1.0518
	Hari ke 14	Hari ke-3	5.33333	1.24722	.005	2.2815	8.3852
		Hari ke-7	2.00000	1.24722	.160	-1.0518	5.0518

## Oneway (K+)

		Descriptives							
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
TGFB-1 (Gingiva)	Hari ke-3	3	5.0000	1.00000	.57735	2.5159	7.4841	4.00	6.00
	Hari ke-7	3	7.0000	1.00000	.57735	4.5159	9.4841	6.00	8.00
	Hari ke 14	3	9.3333	1.52753	.88192	5.5388	13.1279	8.00	11.00
	Total	9	7.1111	2.14735	.71578	5.4605	8.7617	4.00	11.00
TGFB-1 (Alveolar)	Hari ke-3	3	4.0000	1.00000	.57735	1.5159	6.4841	3.00	5.00
	Hari ke-7	3	5.0000	1.00000	.57735	2.5159	7.4841	4.00	6.00
	Hari ke 14	3	9.3333	1.52753	.88192	5.5388	13.1279	8.00	11.00
	Total	9	6.1111	2.66667	.88889	4.0613	8.1609	3.00	11.00

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
TGFB-1 (Gingiva)	Between Groups	28.222	2	14.111	9.769	.013
	Within Groups	8.667	6	1.444		
	Total	36.889	8			
TGFB-1 (Alveolar)	Between Groups	48.222	2	24.111	16.692	.004
	Within Groups	8.667	6	1.444		
	Total	56.889	8			



## Post Hoc Tests

### Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) Waktu	(J) Waktu	Mean Difference	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
			(I-J)			Lower Bound	Upper Bound
TGFB-1 (Gingiva)	Hari ke-3	Hari ke-7	-2.00000	.98131	.088	-4.4012	.4012
		Hari ke 14	-4.33333	.98131	.004	-6.7345	-1.9322
	Hari ke-7	Hari ke-3	2.00000	.98131	.088	-.4012	4.4012
		Hari ke 14	-2.33333	.98131	.055	-4.7345	.0678
	Hari ke 14	Hari ke-3	4.33333	.98131	.004	1.9322	6.7345
		Hari ke-7	2.33333	.98131	.055	-.0678	4.7345
TGFB-1 (Alveolar)	Hari ke-3	Hari ke-7	-1.00000	.98131	.347	-3.4012	1.4012
		Hari ke 14	-5.33333	.98131	.002	-7.7345	-2.9322
	Hari ke-7	Hari ke-3	1.00000	.98131	.347	-1.4012	3.4012
		Hari ke 14	-4.33333	.98131	.004	-6.7345	-1.9322
	Hari ke 14	Hari ke-3	5.33333	.98131	.002	2.9322	7.7345
		Hari ke-7	4.33333	.98131	.004	1.9322	6.7345

## Oneway (K-)

		Descriptives							
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
TGFB-1 (Gingiva)	Hari ke-3	3	2.6667	.57735	.33333	1.2324	4.1009	2.00	3.00
	Hari ke-7	3	3.0000	1.00000	.57735	.5159	5.4841	2.00	4.00
	Hari ke 14	3	5.3333	1.52753	.88192	1.5388	9.1279	4.00	7.00
	Total	9	3.6667	1.58114	.52705	2.4513	4.8820	2.00	7.00
TGFB-1 (Alveolar)	Hari ke-3	3	3.0000	1.00000	.57735	.5159	5.4841	2.00	4.00
	Hari ke-7	3	4.3333	1.52753	.88192	.5388	8.1279	3.00	6.00
	Hari ke 14	3	6.6667	1.52753	.88192	2.8721	10.4612	5.00	8.00
	Total	9	4.6667	2.00000	.66667	3.1293	6.2040	2.00	8.00

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
TGFB-1 (Gingiva)	Between Groups	12.667	2	6.333	5.182	.049
	Within Groups	7.333	6	1.222		
	Total	20.000	8			
TGFB-1 (Alveolar)	Between Groups	20.667	2	10.333	5.471	.044
	Within Groups	11.333	6	1.889		
	Total	32.000	8			

## Post Hoc Tests

### Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) Waktu	(J) Waktu	Mean Difference	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
			(I-J)			Lower Bound	Upper Bound
TGFB-1 (Gingiva)	Hari ke-3	Hari ke-7	-.33333	.90267	.725	-2.5421	1.8754
		Hari ke 14	-2.66667	.90267	.025	-4.8754	-.4579
	Hari ke-7	Hari ke-3	.33333	.90267	.725	-1.8754	2.5421
		Hari ke 14	-2.33333	.90267	.041	-4.5421	-.1246
	Hari ke 14	Hari ke-3	2.66667	.90267	.025	.4579	4.8754
		Hari ke-7	2.33333	.90267	.041	.1246	4.5421
TGFB-1 (Alveolar)	Hari ke-3	Hari ke-7	-1.33333	1.12217	.280	-4.0792	1.4125
		Hari ke 14	-3.66667	1.12217	.017	-6.4125	-.9208
	Hari ke-7	Hari ke-3	1.33333	1.12217	.280	-1.4125	4.0792
		Hari ke 14	-2.33333	1.12217	.083	-5.0792	.4125
	Hari ke 14	Hari ke-3	3.66667	1.12217	.017	.9208	6.4125
		Hari ke-7	2.33333	1.12217	.083	-.4125	5.0792

### Oneway (hari ke-3)

		Descriptives							
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
TGFB-1 (Gingiva)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	3	7.3333	1.52753	.88192	3.5388	11.1279	6.00	9.00
	K+ (Gel Aloe Vera)	3	5.0000	1.00000	.57735	2.5159	7.4841	4.00	6.00
	K- (Placebo)	3	2.6667	.57735	.33333	1.2324	4.1009	2.00	3.00
	Total	9	5.0000	2.23607	.74536	3.2812	6.7188	2.00	9.00
TGFB-1 (Alveolar)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	3	8.3333	1.52753	.88192	4.5388	12.1279	7.00	10.00
	K+ (Gel Aloe Vera)	3	4.0000	1.00000	.57735	1.5159	6.4841	3.00	5.00
	K- (Placebo)	3	3.0000	1.00000	.57735	.5159	5.4841	2.00	4.00
	Total	9	5.1111	2.66667	.88889	3.0613	7.1609	2.00	10.00

### ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
TGFB-1 (Gingiva)	Between Groups	32.667	2	16.333	13.364	.006
	Within Groups	7.333	6	1.222		
	Total	40.000	8			
TGFB-1 (Alveolar)	Between Groups	48.222	2	24.111	16.692	.004
	Within Groups	8.667	6	1.444		
	Total	56.889	8			

## Post Hoc Tests

### Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) Kelompok Perlakuan	(J) Kelompok Perlakuan	Mean Difference	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
			(I-J)			Lower Bound	Upper Bound
TGFB-1 (Gingiva)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	K+ (Gel Aloe Vera)	2.33333	.90267	.041	.1246	4.5421
		K- (Placebo)	4.66667	.90267	.002	2.4579	6.8754
	K+ (Gel Aloe Vera)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	-2.33333	.90267	.041	-4.5421	-.1246
		K- (Placebo)	2.33333	.90267	.041	.1246	4.5421
	K- (Placebo)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	-4.66667	.90267	.002	-6.8754	-2.4579
		K+ (Gel Aloe Vera)	-2.33333	.90267	.041	-4.5421	-.1246
TGFB-1 (Alveolar)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	K+ (Gel Aloe Vera)	4.33333	.98131	.004	1.9322	6.7345
		K- (Placebo)	5.33333	.98131	.002	2.9322	7.7345
	K+ (Gel Aloe Vera)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	-4.33333	.98131	.004	-6.7345	-1.9322
		K- (Placebo)	1.00000	.98131	.347	-1.4012	3.4012
	K- (Placebo)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	-5.33333	.98131	.002	-7.7345	-2.9322
		K+ (Gel Aloe Vera)	-1.00000	.98131	.347	-3.4012	1.4012

## Oneway (Hari ke-7)

		Descriptives							
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
TGFB-1 (Gingiva)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	3	12.0000	1.00000	.57735	9.5159	14.4841	11.00	13.00
	K+ (Gel Aloe Vera)	3	7.0000	1.00000	.57735	4.5159	9.4841	6.00	8.00
	K- (Placebo)	3	3.0000	1.00000	.57735	.5159	5.4841	2.00	4.00
	Total	9	7.3333	4.00000	1.33333	4.2587	10.4080	2.00	13.00
TGFB-1 (Alveolar)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	3	11.6667	1.52753	.88192	7.8721	15.4612	10.00	13.00
	K+ (Gel Aloe Vera)	3	5.0000	1.00000	.57735	2.5159	7.4841	4.00	6.00
	K- (Placebo)	3	4.3333	1.52753	.88192	.5388	8.1279	3.00	6.00
	Total	9	7.0000	3.70810	1.23603	4.1497	9.8503	3.00	13.00

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
TGFB-1 (Gingiva)	Between Groups	122.000	2	61.000	61.000	.000
	Within Groups	6.000	6	1.000		
	Total	128.000	8			
TGFB-1 (Alveolar)	Between Groups	98.667	2	49.333	26.118	.001
	Within Groups	11.333	6	1.889		
	Total	110.000	8			

## Post Hoc Tests

### Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) Kelompok Perlakuan	(J) Kelompok Perlakuan	Mean Difference	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
			(I-J)			Lower Bound	Upper Bound
TGFB-1 (Gingiva)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	K+ (Gel Aloe Vera)	5.00000	.81650	.001	3.0021	6.9979
		K- (Placebo)	9.00000	.81650	.000	7.0021	10.9979
	K+ (Gel Aloe Vera)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	-5.00000	.81650	.001	-6.9979	-3.0021
		K- (Placebo)	4.00000	.81650	.003	2.0021	5.9979
	K- (Placebo)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	-9.00000	.81650	.000	-10.9979	-7.0021
		K+ (Gel Aloe Vera)	-4.00000	.81650	.003	-5.9979	-2.0021
TGFB-1 (Alveolar)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	K+ (Gel Aloe Vera)	6.66667	1.12217	.001	3.9208	9.4125
		K- (Placebo)	7.33333	1.12217	.001	4.5875	10.0792
	K+ (Gel Aloe Vera)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	-6.66667	1.12217	.001	-9.4125	-3.9208
		K- (Placebo)	.66667	1.12217	.574	-2.0792	3.4125
	K- (Placebo)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	-7.33333	1.12217	.001	-10.0792	-4.5875
		K+ (Gel Aloe Vera)	-.66667	1.12217	.574	-3.4125	2.0792

## Oneway (Hari ke 14)

		Descriptives							
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
TGFB-1 (Gingiva)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	3	12.3333	1.52753	.88192	8.5388	16.1279	11.00	14.00
	K+ (Gel Aloe Vera)	3	9.3333	1.52753	.88192	5.5388	13.1279	8.00	11.00
	K- (Placebo)	3	5.3333	1.52753	.88192	1.5388	9.1279	4.00	7.00
	Total	9	9.0000	3.31662	1.10554	6.4506	11.5494	4.00	14.00
TGFB-1 (Alveolar)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	3	13.6667	1.52753	.88192	9.8721	17.4612	12.00	15.00
	K+ (Gel Aloe Vera)	3	9.3333	1.52753	.88192	5.5388	13.1279	8.00	11.00
	K- (Placebo)	3	6.6667	1.52753	.88192	2.8721	10.4612	5.00	8.00
	Total	9	9.8889	3.33333	1.11111	7.3267	12.4511	5.00	15.00

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
TGFB-1 (Gingiva)	Between Groups	74.000	2	37.000	15.857	.004
	Within Groups	14.000	6	2.333		
	Total	88.000	8			
TGFB-1 (Alveolar)	Between Groups	74.889	2	37.444	16.048	.004
	Within Groups	14.000	6	2.333		
	Total	88.889	8			



## Post Hoc Tests

### Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) Kelompok Perlakuan	(J) Kelompok Perlakuan	Mean Difference	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
			(I-J)			Lower Bound	Upper Bound
TGFB-1 (Gingiva)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	K+ (Gel Aloe Vera)	3.00000	1.24722	.053	-.0518	6.0518
		K- (Placebo)	7.00000	1.24722	.001	3.9482	10.0518
	K+ (Gel Aloe Vera)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	-3.00000	1.24722	.053	-6.0518	.0518
		K- (Placebo)	4.00000	1.24722	.018	.9482	7.0518
	K- (Placebo)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	-7.00000	1.24722	.001	-10.0518	-3.9482
		K+ (Gel Aloe Vera)	-4.00000	1.24722	.018	-7.0518	-.9482
TGFB-1 (Alveolar)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	K+ (Gel Aloe Vera)	4.33333	1.24722	.013	1.2815	7.3852
		K- (Placebo)	7.00000	1.24722	.001	3.9482	10.0518
	K+ (Gel Aloe Vera)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	-4.33333	1.24722	.013	-7.3852	-1.2815
		K- (Placebo)	2.66667	1.24722	.076	-.3852	5.7185
	K- (Placebo)	P (Gel Cangkang Kerang Hijau+Teripang Emas)	-7.00000	1.24722	.001	-10.0518	-3.9482
		K+ (Gel Aloe Vera)	-2.66667	1.24722	.076	-5.7185	.3852