

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang efektivitas pemuatan *Platelet-Rich Plasma* pada perancah koral buatan (dengan pendispersi sitrat) dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara metode celup dan metode tetes dalam pemuatan *Platelet-Rich Plasma* pada perancah koral buatan (dengan pendispersi sitrat). Pemuatan *Platelet-Rich Plasma* sangat dipengaruhi karakteristik perancah yaitu struktur dan komposisi perancah, porusitas perancah dan *loading capacity*.

B. Saran

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian rekayasa jaringan yang berdasar *Platelet-Rich Plasma*. Saran untuk penelitian selanjutnya seperti :

1. Perlunya penelitian lebih lanjut tentang metode pemuatan *Platelet-Rich Plasma* yang lebih efektif antara metode celup dan metode tetes dengan perbedaan antara porusitas, struktur dan *loading capacity*.
2. Penambahan sampel yang lebih banyak dalam penelitian ini diperlukan untuk mengetahui keakuratan hasil analisis data. Darah sebagai sampel dalam penelitian ini jumlahnya sedikit dikarenakan jika sampel darah banyak maka ditakutkan adakan mubadzir dan pembuatan *Platelet-Rich Plasma* yang sulit.

3. Pembuatan Platelet-Rich Plasma dalam hal pipeting perlu dipelajari kembali dikarenakan perlu ketelitian dalam mengambil cairan buffy coat yang berada ditengah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anila, S., & Nandakumar, K. (2006). Application of platelet-rich plasma for regenerative therapy in periodontics. *Trends Biomater. Artif. Organs* 20(1), 78-83.
- Callister, W. D., 2001, Fundamentals of Materials Science and Engineering, John Wiley and Sons, Inc, New York.
- Dahlan, M.Sopiyudin., (2011)., *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan, Edisi 5*. Jakarta: Salemba Medika, 62-68.
- Dewi, S.P. (2009). *Penatalaksanaan kerusakan tulang pasca pencabutan dengan teknik bone grafting*. Karya Tulis Ilmiah strata satu. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar, 1-5.
- Eroschenko, V.P. (2010). *Atlas Histologi diFiore: dengan korelasi fungsional, Edisi 12*. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC, 103.
- Fawcett, D.W. (2002). *Buku Ajar Histologi, Edisi 12*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 174-183.
- Ganong, W.F. (2002). *Buku Ajar Histologi, Edisi 20*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 169-170.
- Garg, Tarun., Singh, Onkar., Arora, Saahil., & Murthy., R.S.R. (2012). Scaffold: A novel carrier for cell and drug delivery. *Critical Reviews™ in Therapeutic Drug Carrier Systems*, 29(1), 1–63.
- Harty, F. J., & Ogston, R. (1995). *Kamus Kedokteran Gigi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 42.
- Herdianto, Nendar. (2011). *Studi bioresorbabilitas biokeranuk biphasic calcium phosphate (BCP) sebagai pengganti tulang*. Karya Tulis Ilmiah strata dua. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi Material, Universitas Indonesia.
- Hou, R., Chen, F., Yang, Y., Cheng, X., Gao, Zhan., Yang, H.O., Wu, W., & Mao, T. (2006). Comparative study between coral-mesenchymal stem cells-rhBMP-2 composite and auto-bone-graft in rabbit critical-sized cranial defect model. *Journal of Biomedical Materials Research Part A*. DOI 10.1002, 84-93.

- Hung, N. N., & Zorzi, A. (Eds). (2012). *Basic Knowledge of Bone Grafting*. Bone Grafting. In Tech.
- Ichsan, Miranda Zawazi., Siswanto., & Hikmawati, Dyah. (2013). Sintesis komposit kolagen-hidroksiapatit sebagai kandidat bone graft. *Media Jurnal Fisika dan Terapannya* 1(1).
- Indahyani, D.E. (2008). Peranan perancah scaffold dalam bone tissue engineering. *Stomatognatic (J.K.G. Unej)* 5(2), 82-86.
- Junhbunzlauer. *Trisodium Citrate Anhydrous*.
<http://www.junhbunzlauer.com/products/citrics/trisodium-citrate-anhydrous.html>. Diakses 2 Mei 2014.
- Kalfas, I.H. (2001). Principles of bone healing. *Neurosurgical Focus*. 10(4), 1-3.
- Kurnianto, Hariyadi. (2011). Sintesis membrane support alginat-kitosan dengan teknik pengeringan beku dan penumbuhan hidroksiapatit dengan metode self assembly untuk aplikasi scaffold [Abstrak Karya Tulis Ilmiah strata dua]. *Material science and engineering*. Institut Teknologi Bandung.
- Maulida, S. M. Nurul. (2014). *Tindakan bone grafting pada penyakit periodontal menurut perspektif islam*. Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon.
- Marx, R.E. (2001). Platelet-Rich Plasma (PRP): What is PRP and what is not PRP?. *Implant Dentistry* 10(4), 225-228.
- Marx, R.E. (2004). Platelet-Rich Plasma: Evidence to support its use. *J Oral Maxillofacial Surgical* 62, 486-496.
- Marx, R.E., Kevy, S.V., & Jacobson, M.S. (2008). Platelet-Rich Plasma (PRP): A primer. *Practical Pain Management*, 46-47.
- Moore, W.R., Graves, S.E., & Bain, G.I. (2001). Synthetic Bone Graft Substitutes. *ANZ J. Surg* 71, 354-361.
- Nagata, Maria J. H., messoria, Michel R., Furlaneto, Flavia A. C., Fucini, Stephen E., Bosco Alvaro A., Garcia, Valdir G., Deliberador, Tatiana M., & deMelo, Luiz G. N. Effectiveness of two methods for preparation of autologous platelet-rich plasma: an experimental study in rabbits. *Eur J Dent*, Oct 2010 4(4). 395-402.

- Oryan, Ahmad., Alidadi, Soodeh., Moshiri, Ali., & Maffulli, Nicola. Bone regeneratif medicine: classic options, novel strategies and future directions. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research* 9(18).
- Patel, Tejas B., Patel, Tushar R., Patel, Menhul N., Suhagia, B.N., & Soni, Tejal G. (2014). Scaffold as a novel tool for drug delivery and bone tissue engineering. *Journal of Advance Pharmaceutical research and Bioscience* 2(4). 85-90.
- Puvaneswary, Subramaniam., Raghavendran, Humanantha Rao Balaji., Ibrahim, Nurul Syuhada., Murali, Maliga Raman., Merican, Azhar Mahmood., & Kamarul, T. (2013). A comparative study on morphochemical properties and osteogenic cell differentiation within bone graft and coral graft culture systems. *International Journal of Medical Sciences* 10(12). 1608-1614.
- Regar, N.H. (2009). *Keramik sebagai bahan substitusi bone graft*. Karya Tulis Ilmiah strata satu. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatra Utara.
- Scoffin, Katriona. (2011). Scaling the scaffolds: control of pore size in tissue engineering scaffolds. <http://www.americanlaboratory.com/913-Technical-Articles/36280-Scaling-the-Scaffolds-Control-of-Pore-Size-in-Tissue-Engineering-Scaffolds/>. Diakses 10 Desember 2014.
- Tabata, Y. (2003). Tissue regeneration based on drug delivery technology. *In. N. Ferretti, Topic in Tissue Engineering*. Oulu: University of Oulu, 1-32.
- Tabata, Y., & Matsui, M. (2012). Enhance angiogenesis by multiple release of platelet-rich plasma contents and basic fibroblast growth factor from gelatin hydrogel. *Elsevier*, 1-10.
- Wang, M. (2006). Composite scaffold for bone tissue engineering. *American Journal of Biochemistry and Biotechnology* 2(2), 80-84.
- WHO Pharmacopoeia Library. (2006). *Monographs: pharmaceutical substances: Natriicitras - Sodium citrate*. <http://apps.who.int/phint/en/p/docf/>. Diakses 13 April 2014.
- Wu, L., & Ding, J. (2004). In vitro degradation of three-dimensional porous poly (D,L-lactide-co-glycolide) scaffold for tissue engineering. *Elsevier*, 5821-5830.