

**HASIL VALIDASI DAN PENILAIAN  
KARYA ILMIAH DOSEN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
(MEDIA PUBLIKASI KARYA ILMIAH: JURNAL ILMIAH INTERNASIONAL)**

## D. Identitas Karya Ilmiah


- Judul Jurnal Ilmiah (Artikel) : Influence of bone marrow characteristic and trabecular bone morphology  
 Jumlah penulis : Dua belas (12) orang  
 Status Pengusul : Penulis Ke -2 dan Correspondence ke 2  
 Identitas Jurnal Ilmiah : a. Nama Jurnal : **J Materials: Design and Applications**  
 b. Nomor ISSN : E-ISSN: 2041-3076, ISSN: 1464-4207  
 c. Volume, Nomor, bulan, tahun : 236,8, August, 2022  
 d. Penerbit : SAGE  
 e. DOI artikel : 10.1177/14644207221080115  
 f. Alamat web Jurnal :  
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/14644207221080115>  
 g. Terindek di Scimagojr/Thomson Reuter ISI Knowledge atau di :Scimagojr

- E. Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah :  Jurnal Ilmiah Internasional Bereputasi (SJR > 0,10)  
 (beri ✓ pada kategori yang tepat) :  Jurnal Ilmiah Internasional Bereputasi (SJR < 0,10)  
 Jurnal Ilmiah International terindeks di Web of science clarivate analytics / kelompok emerging sources citation indeks (tidak terindeks SJR)

## F. Hasil Validasi Ketua Departemen

Telah diperiksa dan divalidasi dengan baik, dan sampai pernyataan ini dibuat sebagai karya ilmiah **original / plagiat\***, sehingga kami turut bertanggung jawab bahwa karya ilmiah tersebut telah memenuhi syarat kaidah ilmiah, norma akademik, dan norma hukum, sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 17 Tahun 2010 tanggal 16 Agustus 2010 tentang Pencegahan dan Pananggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Namun demikian, apabila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa karya ilmiah tersebut merupakan karya Ilmiah Plagiat, maka akan menjadi tanggung jawab mutlak penulis tersebut di atas, baik secara perdata maupun pidana. Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Surabaya, 03 April 2023  
 Wakil Dekan II



Nama : Dr. Muhammad Luthfi, drg., M.Kes.  
 NIP : 196703061996011001  
 Unit Kerja : Fakultas Kedokteran Gigi – UNAIR  
 Jabatan/Pangkat : Lektor Kepala / Pembina (IVa)

\* Coret salah satu

# Form Penilaian Kualitas Karil dan Kesesuaian Bidang Ilmu

Profil Sinta : <https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/5992210>

<b>A</b> Identitas Karya Ilmiah	
1	Judul : <b>Influence of bone marrow characteristic and trabecular bone morphology</b>
2	Nama Penulis : AAR Rabiatul1, <b>Devi Rianti2*</b> , SJ Fatihhi3, Amir Putra Md Saad4, Zulfadzli Zakaria1, Anita Yuliaty3, MN Harun2,5, MRA Kadir5,6, Andreas Öchsner7 , Tunku Kamarul8, Khalid M Saqr9 and <b>Ardiyansyah Syahrom1,2</b>
3	Nama Jurnal : <b>J Materials: Design and Applications; vol. 236 Issue 8, August 2022</b>
<b>B</b> Peng-index : terindeks Scimago <b>Quartil: Q2, SJR (2021): 0.52, H Index: 38</b>  <b>Coverage:</b> 1999- present E-ISSN: 2041-3076, ISSN: 1464-4207 Vol: 236  Doi :10.1177/14644207221080115 <b>Penerbit:</b> SAGE	
<b>C</b> Relevansi kompetensi dosen dengan substansi karya ilmiah	<p>1. Artikel ini membahas Struktur fluida melalui pendekatan <i>Fluid Structure Interaction</i> (FSI) diterapkan untuk menentukan deformasi tulang trabekula dengan tegangan geser sumsum dalam aktivitas <i>remodelling</i> tulang. Penelitian ini menggunakan plugin Bone J dalam perangkat lunak Image J untuk menganalisis data morfologi model tulang trabekula. Di dalam studi korelasi, hanya fraksi volume tulang (BV/TV) dan SMI menunjukkan nilai yang signifikan dengan hasil simulasi. Penelitian ini mengkorelasikan permeabilitas dan kekakuan tulang dengan kedua parameter morfologi tersebut. Dari hasil permeabilitas dan kekakuan menunjukkan berhubungan dengan BV/TV. Permeabilitas dalam tulang trabekula sangat penting karena menunjukkan fitur biologis dasar tulang trabekula. Simulasi hasilnya konsisten dengan yang ditemukan dalam literatur sebelumnya. Selain itu, mekanisme tulang trabekular kualitas tergantung pada kekakuannya, karena kekakuannya memiliki korelasi yang kuat dengan kekuatan. Tulang trabekula berubah bentuk sesuai dengan beban fisiologis, sumsum tulang di dalam akan <u>mendapat stimulasi mekanis sebagai respon mekanobiologis</u>. Nilai tegangan geser pada proses berjalan secara normal, dengan beban fisiologis pada kisaran 0,05 hingga 0,27 Pa. Nilai tegangan geser tersebut cukup untuk mengatur respons sel secara minimal. Namun, karena faktor penuaan, resorpsi tulang akan menjadi lebih tinggi. Dengan demikian, tegangan geser yang lebih tinggi diperlukan untuk <i>remodelling</i> tulang yang cepat, karena proses ini untuk mengurangi tingkat resorpsi tulang. Selain itu, penelitian ini juga memberikan wawasan tentang pemahaman mekanisme terkait sel tulang dan gangguan pasokan nutrisi pada tulang. Hal tersebut perlu diteliti, sebagai pertimbangan atau dasar pembuatan scaffold untuk rekayasa jaringan tulang.</p> <p>2. Ruang lingkup dan pembahasan topik mendukung dan sesuai dengan bidang penulis yaitu dalam bidang Biomaterial Alam.</p> <p>3. Tidak ada keterkaitan dengan naskah Disertasi pengusul yang berjudul : Karakteristik dan potensi Osteogenik Komposit Scaffold Kitosan-Gelatin-Karbonat Apatit Berbasis Batu Kapur Pada Human Umbilical Cord Mesenchymal Stem Cell (In Vitro), Tahun 2021.</p>
<b>D</b> Kesesuaian antara lingkup / subjek area jurnal dengan karya ilmiah yang diusulkan	<p>1. Alamat Web Jurnal : <a href="https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/14644207221080115">https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/14644207221080115</a></p> <p>2. Kebenaran E-ISSN: 0974-360X, ISSN: 09743618</p> <p>3. Termasuk "Predatory" tidak (jurnal; penerbit) : tidak masuk pada</p>

		<p>predatory</p> <p>4. Syarat komposisi Editor Board : lebih dari 4 negara</p> <p>5. Syarat kontributor penulis artikel : Penulis ke- 2 dan penulis</p> <p>6. koresponding ke 2</p> <p>7. Keberkalaan penerbitan : 4 terbitan pertahun</p> <p>8. Subjek area dan katagori jurnal : materials engineering and technology</p>
E	Kepastian tidak ada pelanggaran integritas akademik	<p>5. Indikasi plagiasi (lihat check similarity) : Similarity Index (Turnitin): 19%, Primary Source tidak lebih dari 3% sehingga artikel tidak ada indikasi plagiasi.</p> <p>6. Fabrikasi : -</p> <p>7. Falsifikasi : -</p> <p>8. Praktek kepalsuan : -</p>
√	Nilai pengusul (penulis Ke- dua) dan Correspondence ke 2 = 16	
	Nilai pengusul (penulis Ke dua / penulis corespondensi masing - masing 20%)	
	Nilai lainnya sesuai PO PAK 2019 dan suplemennya	

Surabaya,  
Penilai Angka Kredit



Nama : Prof. Dr. Soegeng Wahlyo, drg., M.Kes., Sp.KGA(K)  
NIP : 195411101981031003  
Bidang Ilmu : Regenerasi Jaringan Keras Gigi dan Pulpa Hubungan dengan "trace" Element  
Unit Kerja : Fakultas Kedokteran Gigi  
Jabatan/Pangkat: Guru Besar/ Pembina Utama Madya/ IVd

# Form Penilaian Kualitas Karil dan Kesesuaian Bidang Ilmu

Profil Sinta : <https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/5992210>

<b>A</b> Identitas Karya Ilmiah	
1	Judul : <b>Influence of bone marrow characteristic and trabecular bone morphology</b>
2	Nama Penulis : AAR Rabiatul1, <b>Devi Rianti2*</b> , SJ Fatihhi3, Amir Putra Md Saad4, Zulfadzli Zakaria1, Anita Yuliati3, MN Harun2,5, MRA Kadir5,6, Andreas Öchsner7 , Tunku Kamarul8, Khalid M Saqr9 and <b>Ardiyansyah Syahrom1,2</b>
3	Nama Jurnal : <b>J Materials: Design and Applications; vol. 236 Issue 8, August 2022</b>
<b>B</b> Peng-index : terindeks Scimago <b>Quartil: Q2, SJR (2021): 0.52, H Index: 38</b>  <b>Coverage:</b> 1999- present E-ISSN: 2041-3076, ISSN: 1464-4207 Vol: 236  Doi :10.1177/14644207221080115 <b>Penerbit:</b> SAGE	
<b>C</b> Relevansi kompetensi dosen dengan substansi karya ilmiah	<p>1. Artikel ini membahas Struktur fluida melalui pendekatan <i>Fluid Structure Interaction</i> (FSI) diterapkan untuk menentukan deformasi tulang trabekula dengan tegangan geser sumsum dalam aktivitas <i>remodelling</i> tulang. Penelitian ini menggunakan plugin Bone J dalam perangkat lunak Image J untuk menganalisis data morfologi model tulang trabekula. Di dalam studi korelasi, hanya fraksi volume tulang (BV/TV) dan SMI menunjukkan nilai yang signifikan dengan hasil simulasi. Penelitian ini mengkorelasikan permeabilitas dan kekakuan tulang dengan kedua parameter morfologi tersebut. Dari hasil permeabilitas dan kekakuan menunjukkan berhubungan dengan BV/TV. Permeabilitas dalam tulang trabekula sangat penting karena menunjukkan fitur biologis dasar tulang trabekula. Simulasi hasilnya konsisten dengan yang ditemukan dalam literatur sebelumnya. Selain itu, mekanisme tulang trabekular kualitas tergantung pada kekakuannya; karena kekakuannya memiliki korelasi yang kuat dengan kekuatan. Tulang trabekula berubah bentuk sesuai dengan beban fisiologis, sumsum tulang di dalam akan mendapat stimulasi mekanis sebagai respon mekanobiologis. Nilai tegangan geser pada proses berjalan secara normal, dengan beban fisiologis pada kisaran 0,05 hingga 0,27 Pa. Nilai tegangan geser tersebut cukup untuk mengatur respons sel secara minimal. Namun, karena faktor penuaan, resorpsi tulang akan menjadi lebih tinggi. Dengan demikian, tegangan geser yang lebih tinggi diperlukan untuk <i>remodelling</i> tulang yang cepat, karena proses ini untuk mengurangi tingkat resorpsi tulang. Selain itu, penelitian ini juga memberikan wawasan tentang pemahaman mekanisme terkait sel tulang dan gangguan pasokan nutrisi pada tulang. Hal tersebut perlu diteliti, sebagai pertimbangan atau dasar pembuatan scaffold untuk rekayasa jaringan tulang.</p> <p>2. Ruang lingkup dan pembahasan topik mendukung dan sesuai dengan bidang penulis yaitu dalam bidang Biomaterial Alam.</p> <p>3. Tidak ada keterkaitan dengan naskah Disertasi pengusul yang berjudul : Karakteristik dan potensi Osteogenik Komposit Scaffold KITOSAN-Gelatin-Karbonat Apatit Berbasis Batu Kapur Pada Human Umbilical Cord Mesenchymal Stem Cell (In Vitro), Tahun 2021.</p>
<b>D</b> Kesesuaian antara lingkup / subjek area jurnal dengan karya ilmiah yang diusulkan	<p>1. Alamat Web Jurnal : <a href="https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/14644207221080115">https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/14644207221080115</a></p> <p>2. Kebenaran E-ISSN: 0974-360X, ISSN: 09743618</p> <p>3. Termasuk "Predatory" tidak (jurnal; penerbit) : tidak masuk pada</p>

		<p>predatory</p> <p>4. Syarat komposisi Editor Board : lebih dari 4 negara</p> <p>5. Syarat kontributor penulis artikel : Penulis ke- 2 dan penulis koresponding ke 2</p> <p>6. koresponding ke 2</p> <p>7. Keberkaiaan penerbitan : 4 terbitan pertahun</p> <p>8. Subjek area dan katagori jurnal : materials engineering and technology</p>
E	Kepastian tidak ada pelanggaran integritas akademik	<p>5. Indikasi plagiasi (lihat check similarity) : Similarity Index (Turnitin): 19%, Primary Source tidak lebih dari 3% sehingga artikel tidak ada indikasi plagiasi.</p> <p>6. Fabrikasi : -</p> <p>7. Falsifikasi : -</p> <p>8. Praktek kepalsuan : -</p>
√	Nilai pengusul (penulis Ke- dua) dan Correspondence ke 2 = 16	
	Nilai pengusul (penulis Ke dua / penulis corespondensi masing - masing 20%)	
	Nilai lainnya sesuai PO PAK 2019 dan suplemennya	

Surabaya,  
Penilai Angka Kredit



Nama : Prof. Dr. Retno Pudji Rahayu, drg., M.Kes  
NIP : 195911141986032002  
Bidang Ilmu : Infeksi Rongga Mulut  
Unit Kerja : Fakultas Kedokteran Gigi  
Jabatan/Pangkat: Guru Besar/ Pembina Utama Muda / IV c