



ARTIKEL RISETURL artikel: <http://e-jurnal.fkg.umi.ac.id/index.php/Sinnunmaxillofacial>**Judul Artikel****Peningkatan Stabilitas Dimensi Hasil Cetakan Alginat Dengan Penambahan Pati Ubi Kayu dan Pati Sagu**

Syamsiah Syam¹, Risnayanti Anas², ^KMuhammad Jayadi Abdi³, Andi Tenri Biba⁴, Chusnul Chotimah⁵, Hendra Purnomo⁶^{1,2,3,4,5,6}Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muslim IndonesiaEmail Penulis Korespondensi (^K): jayadi.abdi29@gmail.comsyams_77@yahoo.com¹, risnayanti.anas@gmail.com², jayadi.abdi29@gmail.com³, anditenribiba2020@gmail.com⁴, chusnulchotimah70@gmail.com⁵, phendra46@rocketmail.com⁶
(082110811001)

ABSTRAK

Pendahuluan: Alginat adalah bahan cetakan yang sering digunakan dalam kedokteran gigi. Bahan cetak alginat masih memiliki kelemahan dalam akurasi stabilitas dimensi, dimana alginat memiliki stabilitas dimensi yang cepat berubah. **Tujuan Penelitian:** Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan pati ubi kayu dan pati sagu terhadap stabilitas dimensi hasil cetakan alginat. **Bahan dan Metode:** Penelitian ini menggunakan metode *True Eksperimental Laboratorium* dengan rancangan *cross-sectional*. Dimana jumlah sampel minimal diestimasi berdasarkan rumus Federer. Penelitian ini dilakukan di laboratorium terpadu Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia. **Hasil:** Telah didapatkan berdasarkan uji *one way anova* diperoleh *p-value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Berdasarkan uji *post hoc multiple comparison* diperoleh perbedaan rata-rata antara pati ubi kayu ditambah alginat dengan kelompok kontrol sebesar 0,35500. Sedangkan untuk pati sagu ditambah alginat dengan kelompok kontrol sebesar 0,75500. **Kesimpulan:** Pada penelitian ini terdapat perubahan yang signifikan antara penambahan pati ubi kayu dan pati sagu terhadap stabilitas dimensi hasil cetakan alginat.

Kata kunci: Alginat; pati ubi kayu; pati sagu

PUBLISHED BY:Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Muslim Indonesia**Address:**Jl. Padjonga Dg. Ngalle. 27 Pab'batong (Kampus I UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.**Email:** sinnunmaxillofacial.fkgumi@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: Alginate is a mold material that is often used in dentistry. Alginate printing materials still have weaknesses in the accuracy of dimensional stability, where alginate has dimensional stability that quickly changes. **Objectives:** This study was to determine the effect of adding cassava starch and sago starch on the dimensional stability of the alginate molding. **Materials and Method:** This study used the True Experimental Laboratory method with a cross-sectional design. Where the minimum sample size is estimated based on the Federer formula. This research was conducted in the integrated laboratory of the Faculty of Dentistry, Muslim University of Indonesia. **Results:** It has been obtained based on the one way ANOVA test obtained p-value of 0.000 ($p < 0.05$). Based on the post hoc multiple comparison test, it was found that the average difference between cassava starch plus alginate and the control group was 0.35500. As for sago starch plus alginate in the control group of 0.75500. **Conclusion:** In this study, there was a significant change between the addition of cassava starch and sago starch on the dimensional stability of the alginate mold.

Keywords: alginate; cassava starch; sago starch

PENDAHULUAN

Bahan cetak merupakan suatu bahan yang digunakan untuk mendapatkan reproduksi negatif dari gigi dan jaringan rongga mulut. Hasil cetakan yang diperoleh kemudian dicor dengan gips sehingga diperoleh model kerja atau model studi yang merupakan replika dari gigi dan jaringan rongga mulut. (Febriani, M. 2012). Secara umum bahan cetak diklasifikasikan dalam dua kelompok yaitu bahan cetak elastik dan nonelastik. Bahan cetak yang sering digunakan oleh klinisi adalah bahan cetak elastik terutama *irreversible hydrocolloid*. Salah satu bahan cetak *irreversible hydrocolloid* adalah alginate. (Ningsih, DS., 2016). Alginat merupakan bahan yang sangat populer sebab mudah pencampurannya. Meskipun merupakan bahan cetak yang populer dan banyak dokter gigi yang menggunakan bahan cetak ini, namun masih ada masalah yang berhubungan dengan stabilitas dimensi dan hasil cetakan yang kurang detail sehingga pemakaiannya terbatas hanya sebagai cetakan awal. Bahan cetak harus tetap keakuratannya dan tetap stabil dalam dimensi sampai dituang ke dalam model *stone*. Keakuratan adalah aspek kemampuan mereproduksi nilai pengukuran yang benar, namun stabilitas dimensi ialah kemampuan mempertahankan keakuratan selama mungkin. (Mailoa, E, Dharmautama M, Rivani P. 2012) Menurut philips (1991), stabilitas dimensi bahan cetak alginat di pengaruhi oleh peristiwa sineresis dan imbibisi. Sineresis adalah suatu keadaan dimana bahan cetak alginat, saat berbentuk gel akan mengalami kehilangan air karena proses penguapan. Sedangkan imbibisi adalah suatu keadaan dimana bahan cetak alginat, saat berbentuk gel dan direndam air akan terjadi pengembangan pada bahan cetak (Febriani, M. 2012)

Dasar pemodifikasian alginat dengan beberapa bahan alami adalah kandungan polisakarida yang terdapat pada bahan alami tersebut. Kandungan polisakarida pada ubi kayu adalah 80,20% dan pada sagu adalah 78,30%. Kandungan polisakarida ubi kayu dan sagu terdiri dari amilosa dan amilopektin. Dimana kandungan amilosa dan amilopektin pada ubi kayu adalah 25% dan 75 %, sedangkan pada sagu

adalah 27% dan 73%. Perbandingan amilosa dan amilopektin akan mempengaruhi derajat gelatinisasi pati, semakin besar kandungan amilopektin maka gel yang di hasilkan dari proses gelatinisasi pati akan lebih basah, lengket dan cenderung sedikit menyerap air (Febriani, M. 2012; Ningsih, DS., 2016). Proses pembentukan gel sangat di pengaruhi oleh perbandingan amilosa dan amilopektin. Senyawa amilosa dapat membuat pati menjadi mudah terikat dengan air ,sedangkan senyawa amilopektin dapat membuat pati membengkak atau terjadi proses pembesaran gel. Proses terbentuknya gel jika pati bercampur dengan air dan terdapatnya senyawa seperti amilosa dan amilopektin yang mampu menyerap serta mempertahankan air inilah yang dimanfaatkan dalam pencampurannya dengan alginate. (Roalika, DY. 2016)

Alginate menurut ANSI/ADA No.18/1992 dan ISO 1567/1978 sudah memenuhi persyaratan biokompabilitas sehingga tidak berbahaya bila digunakan di dalam mulut pasien. Begitupun dengan pati ubi kayu dan pati sagu yang memenuhi syarat FAO (*Food Agricultural organization*) sebagai bahan yang dapat dikonsumsi oleh manusia. (Febrian, M. 2012). Berkaitan dengan pernyataan di atas perlu dilakukan penelitian untuk melihat perbandingan stabilitas dimensi dari hasil cetakan alginate yang telah dimodifikasi antara alginate yang ditambahkan pati ubi kayu dan alginate yang di tambahkan pati sagu

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan metode *True Eksperimental Laboratorium* dengan rancangan *cross sectional yang* dilakukan di laboratorium terpadu Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia. Sampel penelitian ini adalah hasil cetakan alginate yang terdiri dari 24 sampel yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu satu kelompok alginate yang ditambahkan dengan pati ubi kayu dengan perbandingan 50:50 dan satu kelompok alginate yang ditambahkan dengan pati sagu dengan perbandingan 50:50, kemudian setiap kelompok dilakukan uji stabilitas dimensi. Masing – masing kelompok terdiri dari 1 perlakuan. Penelitian ini jumlah sampel minimal diestimasikan berdasarkan rumus Federer sebagai berikut :

Keterangan : t = jumlah perlakuan

n = jumlah ulangan

Dalam rumus ini akan digunakan $t = 3$ karena menggunakan 3 perlakuan, maka jumlah sampel (n) minimal tiap kelompok ditentukan sebagai berikut:

$$(t - 1) (n - 1) \geq 15$$

$$(3 - 1) (r - 1) \geq 15$$

$$r \geq 8$$

$$r \times t = 8 \times 3 = 24 \text{ sampel}$$

Data penelitian kemudian dianalisis menggunakan Uji *One Way Anova*.

HASIL

TABEL 1 Stabilitas Bahan Cetak Alginat Murni

A Alginat 100% (kontrol)	HASIL PENGUKURAN / DIAMETER	Mean ± SD	Uji normalitas shapiro-wilk
1	72,20		
2	72,10		
3	72,12		
4	72,15	72.1300± 0.3251	0,051
5	72,13		
6	72,12		
7	72,10		
8	72,12		

Sumber : Data primer pengukuran stabilitas dimensi bahan cetak menggunakan caliper inside digital

TABEL 2 Stabilitas Bahan Cetak Alginat Ditambah Pati Ubi Kayu Dengan Perbandingan 50:50

B Alginat+pati ubi kayu 50:50	HASIL PENGUKURAN / DIAMETER	Mean ± SD	Uji normalitas shapiro- wilk
1	71,97		
2	71,41		
3	71,91		
4	71,80	71.7750± 0.18532	0,166
5	71,91		
6	71,60		
7	71,81		
8	71,79		

Sumber : Data primer pengukuran stabilitas dimensi bahan cetak alginat yang ditambahkan pati Ubi Kayu dengan menggunakan caliper inside digital

Activate Windows

TABEL 3 Stabilitas Bahan Cetak Alginat Ditambah Pati Sagu Dengan Perbandingan 50:50

A Alginat 100% (kontrol)	HASIL PENGUKURAN / DIAMETER	Mean ± SD	Uji normalitas shapiro- wilk
1	71,44		
2	71,34		
3	71,39	71.3750 ± 0.04690	0,898
4	71,35		
5	71,40		
6	71,41		
7	71,29		
8	71,38		

Sumber : Data primer pengukuran stabilitas dimensi bahan cetak alginat yang ditambahkan pati sagu dengan menggunakan caliper inside digital

TABEL 4 uji parametrik *one way anova*

Kelompok	Mean ± SD	p-value (Sig.)
Alginat murni	72.1300 ± 0.3251	
Alginat + pati ubi kayu	71.7750 ± 0.18532	0,000
Alginat + pati sagu	71.3750 ± 0.04690	

TABEL 5 Perbandingan penambahan pati ubi kayu dan pati sagu terhadap stabilitas dimensi hasil cetakan alginat

Kelompok	Perbedaan rata-rata (Mean Difference) (mm)	p-value (Sig.)	p-value (Sig.)
Alginat murni - (Alginat + pati ubi kayu)	0,35500*	0,000	
Alginat murni - (Alginat + pati sagu)	0,75500*	0,000	0,000
(Alginat + pati ubi kayu) - (Alginat + pati sagu)	0,40000*	0,000	

Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai rata-rata dimensi dari alginat murni yang ditambahkan pati ubi kayu dengan alginat yang ditambahkan pati sagu.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini diketahui bahwa penambahan pati ubi kayu dan pati sagu dengan alginat perbandingan 50:50 mengalami perubahan yang signifikan dikarenakan takaran dari alginat murni dan alginat yang ditambahkan bahan alami memiliki perbandingan yang sama. Tabel 4 rata-rata diameter bahan cetak alginat murni sebesar 72,1300 untuk alginat yang ditambahkan pati ubi kayu sebesar 71,7750 dan untuk alginat yang ditambahkan pati sagu sebesar 71,3750. Dari hasil tersebut didapatkan bahwa nilai rata-rata kelompok perlakuan lebih kecil dari kelompok kontrol. Berdasarkan uji *one way anova* diperoleh *p-value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$) atau lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima artinya bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap penambahan pati ubi kayu dan pati sagu pada alginat murni.

Kandungan polisakarida pada ubi kayu adalah 80,20% dan pada sagu adalah 78,30%. Kandungan polisakarida ubi kayu dan sagu ini terdiri dari amilosa dan amilopektin. Kandungan amilosa dan amilopektin pada ubi kayu adalah 25% dan 75 %, sedangkan pada sagu adalah 27% dan 73%. Amilopektin mempengaruhi proses gelatinisasi yang terjadi pada saat dicampur dengan air, karena molekul air di sekitar granula pati sagu akan memutuskan ikatan hidrogen dan masuk ke dalam granula pati sagu. Apabila kadar amilosa tinggi, maka pati akan bersifat kering, kurang lekat dan cenderung meresap air lebih banyak. Tingkat pengembangan dan penyerapan air tergantung pada kandungan amilosa. Makin tinggi kandungan amilosa, kemampuan pati untuk menyerap dan mengembang menjadi lebih besar karena amilosa mempunyai kemampuan membentuk ikatan hidrogen yang lebih besar daripada amilopektin. (Febriani, M. 2012; Ningsih, DS., 2016)

Oleh karena pati ubi kayu dan sagu sama-sama memiliki kandungan amilopektin yang cukup tinggi, maka pati tersebut kurang menyerap air, sehingga hasil cetakan alginat pada kelompok perlakuan tabel 2 dan .3 lebih rendah rata-ratanya dibandingkan pada kelompok kontrol tabel 1.

Tabel 5 menunjukkan dari kedua bahan alami tersebut didapatkan bahwa perbedaan rata-rata antara pati ubi kayu ditambah alginat dengan kelompok kontrol sebesar 0,35500* sedangkan untuk pati sagu ditambah alginat dengan kelompok kontrol sebesar 0,75500* dengan signifikansi perbedaan sebesar 0,000. artinya terdapat perubahan yang signifikan pada pati sagu dan pati ubi kayu. Perbedaan antara alginat murni yang di bandingkan dengan pati ubi kayu lebih kecil nilainya dibandingkan antara alginat murni dengan pati sagu. Saat cetakan alginat terpapar udara pada suhu ruangan, maka akan terjadi penyusutan akibat sineresis. Imbery dkk (2010) mengatakan bahwa sineresis adalah hasil dari penyusunan kembali rantai silang polimer alginat untuk konfigurasi yang lebih stabil, sehingga terjadi

pengeluaran air. Hal lain yang mempengaruhi stabilitas dimensi adalah *distortion* atau *creep* yang terjadi jika bahan cetak alginat tidak mengalami *recovery elastic* atau perubahan elastisitas saat bahan cetak alginat mengeras. Selama pengerasan, perubahan dimensi juga dapat terjadi akibat kontraksi yang berhubungan dengan ikatan silang di dalam atau diantara rantai polimer alginat.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Waruru FC (2016) Alginat dapat mengalami perubahan dimensi karena adanya proses sineresis dan imbibisi, dan juga menurut Ningsih DS (2016) tentang uji *setting time* pada modifikasi alginat dengan penambahan tepung jagung (*Zea Mays*) sebagai alternatif bahan cetak yang menyatakan bahwa tepung jagung mengandung amilosa dengan derajat gelatinisasi rendah sehingga proses penyerapan air pun rendah dan lambat. (Ningsih, DS, 2016)

Menurut Craig (2006), sesaat setelah terjadinya proses ikatan *cross-link* pada bahan cetak alginat akan membentuk *gel network* yang *irreversible* dan tidak akan terjadi perubahan bentuk dari gel menjadi sol. Bila tidak terjadi perubahan bentuk dari gel menjadi sol, dapat diartikan bahwa setelah terbentuk gel diharapkan tidak terjadi perubahan stabilitas dimensi pada bahan cetak alginat. Kemungkinan lain yang terjadi pada penelitian ini adanya proses evaporasi atau sineresis yang tidak terpengaruh dengan adanya penambahan pati ubi kayu dan sagu dalam bahan cetak alginat sehingga didapatkan nilai stabilitas dimensi yang berbeda.

Menurut Craig (2006), perubahan dimensi bahan cetak alginat berhubungan dengan kontraksi yang terjadi selama proses pengerasan atau *setting time* dari bahan cetak alginat, ini berhubungan dengan *cross-linking* yang terjadi didalam rantai polimer atau di antara rantai polimer alginat. Selain kontraksi, hal lain yang dapat mempengaruhi perubahan dimensi atau stabilitas dimensi adalah proses pengerutan atau *shrinkage* yang dapat menyebabkan hilangnya komponen air.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Nilai rerata stabilitas dimensi hasil cetakan hidrokoloid *irreversible* kelompok kontrol (72,1300)
2. Nilai rerata stabilitas dimensi hasil cetakan hidrokoloid *irreversible* kelompok alginat ditambah pati ubi kayu (71,7750)
3. Nilai rerata stabilitas dimensi hasil cetakan hidrokoloid *irreversible* kelompok alginat ditambah pati sagu (71,3750)
4. Dari kedua bahan alami tersebut didapatkan bahwa nilai signifikansi antara pati ubi kayu ditambah alginat dengan kelompok kontrol sebesar 0,000 sedangkan untuk pati sagu ditambah alginat dengan kelompok kontrol sebesar 0,000. Berdasarkan uji *one way anova* diperoleh *p-value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$) atau lebih kecil dari 0,05.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan variasi perbandingan yang berbeda yaitu perbandingan yang lebih kecil. Diperlukan penelitian lebih lanjut tentang penambahan pati ubi kayu dan pati sagu pada alginat apakah konsentrasi tersebut menjadi akselelator atau retarder sehingga bahan cetak tidak terlalu berubah komposisinya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Febriani M. 2012. Pengaruh penambahan pati ubi kayu pada bahan cetak alginate terhadap stabilitas dimensi. IDJ. 1(1): 2,4.
2. Ningsih DS. 2016. Uji setting time pada modifikasi alginate dengan penambahan tepung jagung (*zea mays*) sebagai alternative bahan cetak. Journal of Syiah Kuala Dentistry Society. 1(1): 59-60.
3. Mailoa E, Dharmautama M, Rovani P. 2012. Pengaruh teknik pencampuran bahan cetak alginate terhadap stabilitas dimensi linier model stone dari hasil cetakan. Bagian Ilmu Teknologi Materila Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin. IDJ.; 11(3): 143.
4. Roalika DY. 2016 Pengaruh penambahan pati ubi kayu (*Mannihot Utilisima*) dalam berbagai konsentrasi terhadap stabilitas dimensi bahan cetak alginate. Pharmacon. p. 151.
5. Anusavice KJ. Philips: Buku ajar ilmu bahan kedokteran gigi. Ed 12. p.171.
6. Mutia T. 2011. Membran alginate sebagai pembalut luka primer dan media penyampaian obat topikals untuk luka yang terinfeksi. Jurnal Riset Industri. 5(2): 166.
7. Saba DA. 2011. Effect of composition of alginate impression material on “recovery from deformation”. Journal of American Science. 7(9): 443.
8. Winursito I. 2013 Biodegradabilitas polikarbosilat dari asam alginate dan tapioca. Jurnal Litbang Industri. 3(1): 40.
9. McCabe JF, Angus WG. 2015. Applied dental materials. Ed 9. Blackwell; p.159-60.
10. Febriani M. 2011. Alginat impression vs alginate impression plus cassava starch: analisis gambaran mikroskopik stomatognatic. Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Jember. 8(2): 68-70.
11. Fraunhofer JA. 2013. Dental materials at a glance. Ed 2. USA: Wiley Blackwell; p.31
12. Koapaha T. 2011. Penggunaan pati sagu modifikasi fosfat terhadap sifat organoleptik sosis ikan patin (*Pangasuius Hypophthalmus*). Eugenia. 17(1): 81.
13. Ulung G. 2011 Extremely Beautiful Maluku. Jakarta: Gramedia. p.198.



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://e-jurnal.fkg.umi.ac.id/index.php/Sinnunmaxillofacial>

Efektivitas Ekstrak Etanol Tanaman Sarang Semut Terhadap Daya Hambat Bakteri *Fusobacterium nucleatum* (In Vitro)

Lilies Anggarwati Astuti¹, Risnayanti Anas², ^(K)Nur Rahmah Hasanuddin³, Kurniaty Pamewa⁴,
Chusnul Chotimah⁵, Desy Angraini Putri Ridha⁶

^{1,2,3,4,5,6}Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muslim Indonesia

Email: nurrahmah.hasanuddin@umi.ac.id

liliesanggarwati.astuti@umi.ac.id¹, risnayanti.anas@gmail.com², nurrahmah.hasanuddin@umi.ac.id³,
kpamewa@gmail.com⁴, chusnulchotimah70@gmail.com⁵, desy.angrainiputri@gmail.com⁶

(082345666161)

ABSTRAK

Pendahuluan: Periodontitis didefinisikan sebagai penyakit radang pada jaringan pendukung gigi yang disebabkan oleh mikroorganisme spesifik yang mengakibatkan kerusakan progresif ligamen periodontal dan tulang alveolar. Periodontitis dimulai setelah akumulasi bakteri gram-negatif anaerob dalam plak subgingival, *Fusobacterium Nucleatum* merupakan bakteri anaerob gram negatif yang menghuni rongga mulut dan dapat memainkan peran penting dalam pembentukan biofilm gigi dan penyakit periodontal. Tumbuhan Sarang Semut juga mengandung senyawa-senyawa kimia dari golongan fenolik seperti *Flavonoid* dan *Tannin* yang memiliki kemampuan sebagai antiinflamasi, antibakteri, antioksidan, dan antivirus dan selain itu obat herbal efektif dalam mengendalikan plak, mikroba di gingivitis, penyembuhan luka, dan periodontitis. **Tujuan Penelitian:** Untuk mengetahui efektivitas ekstrak etanol tanaman Sarang Semut (*Myrmecodia Pendens*) terhadap daya hambat bakteri *Fusobacterium Nucleatum*. **Bahan dan Metode:** Bahan yang digunakan pada penelitian ini *fusobacterium nucleatum* dan tanaman sarang semut dengan konsentrasi 20%, 40%, 60%, dan 80%. Penelitian ini menggunakan metode *True Eksperimental Laboratorium* dengan *Post Test Only Control Design*. **Hasil:** Hasil penelitian yang dilakukan bahwa larutan ekstrak etanol tanaman Sarang Semut (*Myrmecodia pendens*) konsentrasi 20% memiliki rata-rata zona daya hambat bakteri 17,10 mm dengan besar standar deviasi 1,07 mm, konsentrasi 40% memiliki rata-rata diameter zona daya hambat bakteri 19,24 mm dengan standar deviasi 0,35 mm, konsentrasi 60% memiliki rata-rata diameter zona daya hambat bakteri 19,90 mm dengan standar deviasi 0,22 mm, dan konsentrasi 80% memiliki rata-rata diameter zona daya hambat bakteri 21,91mm dengan standar deviasi 2,20 mm. **Kesimpulan:** Ada efektivitas ekstrak etanol tanaman Sarang Semut dengan konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80% dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Fusobacterium Nucleatum*.

Kata kunci: Efektivitas; ekstrak etanol sarang semut; *fusobacterium nucleatum*

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Padjonga Dg. Ngalle. 27 Pab'batong (Kampus I UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

sinnunmaxillofacial.fkgumi@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: Periodontitis is defined as inflammatory disease in the dental support tissues caused by specific microorganisms resulting in progressive deterioration of periodontal ligament and alveolar bones. Periodontal or periodontitis begins after the accumulation of bacteria Gram-negative bacteria which inhabits the oral cavity and can play an essential role in the formation of dental biofilms and periodontal disease. *Myrmecodia* also contains chemical compounds of phenolic groups such as flavonoid and tannin. Its abilities are as anti-inflammatory, antibacterial, antioxidant, and healing, and periodontitis. **Objectives:** to determine ethanol extract efficacy of *Myrmecodia* against bacterial resistance *Fusobacterium nucleatum* (in vitro). **Materials and Method:** bacterial *Fusobacterium Nucleatum* and the ethanol extract of *myrmecodia Pendens* containing 20%, 40%, 60%, and 80%. The research used True Experimental Laboratory method by Post Test Only Control Design. **Results:** The results found that the ethanol extract of *myrmecodia Pendens* containing 20% concentrate has an average of 17.10 mm bacterial power zones indicating large standard deviation of 1.07 mm; 40% concentrate has an average of 19.24 mm bacterial power zones indicating large standard deviation of 0.35 mm; 60% concentrate has an average of 19.90 mm bacterial power zones indicating large standard deviation of 0.22 mm; 80% concentrate has an average of 21.91 mm bacterial power zones indicating large standard deviation of 2.20 mm. **Conclusion:** Plant Ethanol extract of *myrmecodia Pendens* at 20%, 40%, 60%, and 80% concentrate is effective in inhibiting bacteria *Fusobacterium nucleatum*.

Keywords: *Efficacy; Myrmecodia Ethanol Extract; Fusobacterium nucleatum*

PENDAHULUAN

Periodontitis didefinisikan sebagai penyakit radang pada jaringan pendukung gigi yang disebabkan oleh mikroorganisme spesifik atau kelompok mikroorganisme spesifik yang mengakibatkan kerusakan progresif ligamen periodontal dan tulang alveolar dengan peningkatan kedalaman pembentukan, resesi, atau keduanya.¹

Periodontitis dimulai setelah akumulasi bakteri Gram-negatif anaerob dalam plak subgingival. *Fusobacterium nucleatum* merupakan bakteri anaerob gram negatif yang menghuni rongga mulut dan dapat memainkan peran penting dalam pembentukan biofilm gigi dan penyakit periodontal. *Fusobacterium nucleatum* menampilkan tingkat sinergis dengan spesies bakteri lainnya. *Fusobacterium nucleatum* beragregasi dengan hampir semua spesies bakteri yang terlibat dalam pembentukan plak, termasuk *S. gordonii*, *Veillonella parvula*, *Prevotella intermedia* dan *Porphyromonas gingivalis* antara lain *Fusobacterium nucleatum* diyakini sebagai organisme penting yang menjembatani koloni awal dan koloni akhir selama pembentukan plak.^{2,3,4}

Pada penelitian Amel Ben Lagha mengatakan bahwa polifenol dalam ekstrak Blueberry dapat menghambat bakteri *Fusobacterium nucleatum* yang merupakan komponen etiologi utama periodontitis. Dan pada penelitian Asni Amin yang mengatakan meneliti buah kepel memiliki kandungan *Flavonoid* yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *F. nucleatum* dan *P. gingivalis*.^{2,5}

Penggunaan obat herbal ini telah memberikan perhatian besar sebagai agen terapi baru yang berpotensi untuk mencegah dan mengobati infeksi periodontal. Produk alami telah lama dikenal dan digunakan sebagai obat tradisional untuk mengobati dan menjaga kesehatan manusia.⁶ Tumbuhan Sarang Semut juga mengandung senyawa-senyawa kimia dari golongan fenolik seperti *Flavonoid*, *Tannin*, dan *Terpenoid*. Dari beberapa penelitian disebutkan bahwa tumbuhan Sarang Semut memiliki

kemampuan sebagai antiinflamasi, antibakteri, antioksidan, dan antivirus dari kandungan *Flavonoid* dan *Tannin* yang terdapat pada Sarang Semut.^{7,8,9,10}

Berdasarkan penelitian Muhammad Harum Achmad, dkk tahun (2019) mengatakan bahwa ekstrak *Flavonoid* tanaman Sarang Semut memiliki hambatan pertumbuhan pada bakteri *Streptococcus mutans*, semakin besar konsentrasinya, semakin besar pula penurunan koloni *Streptococcus mutans*.¹¹ Maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai efektivitas ekstrak *Flavonoid* dan *Tannin* tanaman Sarang Semut terhadap daya hambat bakteri *Fusobacterium Nucleatum* terhadap penurunan periodontitis.

BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu biakan murni bakteri *Fusobacterium nucleatum* dan larutan ekstrak etanol tanaman Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* dengan konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80%. Metode Eksperimental Laboratorium dengan bentuk penelitian *Post Test Only Control Design*. Jenis penelitian yang dilakukan adalah *True Eksperimental Laboratorium*. Pengambilan sampel *Purposive Sampling* menggunakan 6 perlakuan dan 4 kali pengulangan sehingga total sampel sebanyak 24 sampel. Pengolahan data menggunakan SPSS 2.5 dengan analisis data uji *One Way Anova*. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah tanaman Sarang Semut yang sudah matang dan berwarna coklat kemerahan, tanaman Sarang Semut dengan jenis *Myrmecodia pendens*, bakteri yang sudah diinkubasi dan dikembangbiakkan sebelumnya.

Irisan-irisannya tumbuhan Sarang Semut digiling dengan menggunakan blender hingga menjadi simplisia, Sarang Semut ditimbang sebanyak 300g kemudian diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96% selama 3x24 jam dengan sesekali pengadukan 1x24 jam. Kemudian sampel disaring dan diambil ekstrakanya lalu diuapkan. Selanjutnya pengenceran ekstrak Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* bertujuan untuk menghasilkan konsentrasi ekstrak tanaman Sarang Semut, pertama dengan DMSO 0,5 sebagai pelarut awal kemudian dilarutkan dengan aquades. Sehingga didapatkan konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80%. Kemudian hasil pengenceran ekstrak tanaman Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* dimasukkan kedalam botol vial yang diisi *Paperdisk* dan diberikan label tiap-tiap konsentrasinya.

Bakteri uji yang digunakan adalah bakteri patogen *Fusobacterium nucleatum*. Untuk pengujian, bakteri patogen *Fusobacterium nucleatum* harus diremajakan terlebih dahulu pada *Nutrient Agar* (NA) sebelum dituang kedalam *Mueller Hinton Agar* (MHA). *Mueller Hinton Agar* (MHA) sebanyak 3,4g dilarutkan dengan 100ml aquades menggunakan tabung erlenmeyer yang ditutup dengan kasa dan dibungkus dengan kertas. Media tersebut disterilkan dalam autoklaf pada suhu 121°C selama 25 menit. Bagian bawah cawan petri dibagi sesuai dengan banyaknya *Paperdisk* yang akan diberikan untuk menentukan batas daerah tiap perlakuan pada MHA. Selanjutnya, gunakan spuit untuk memasukkan 10ml medium kedalam botol vial steril lalu ambil 1 ose bakteri kemudian masukkan ke botol vial yang berisi medium dan homogenkan. MHA dituang kedalam cawan petri dan dibiarkan sampai memadat.

Setelah *Mueller Hinton Agar* (MHA) memadat, *Paperdisk* yang telah direndam pada ekstrak tanaman Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* dengan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, kontrol positif serta kontrol negatif diletakkan diatas medium MHA.

Inkubasi bakteri dalam inkubator selama 1 x 24 jam pada suhu 37°C. Selanjutnya, diameter pembentukan zona bening pada biakan diamati dan dicatat. Untuk kontrol positif digunakan larutan *Chlorheksidine* 0,2%. *Chlorheksidine* dipilih sebagai kontrol positif karena merupakan obat kumur yang mampu mengurangi plak dan mencegah terjadinya penyakit periodontal.

HASIL

Penelitian ini menggunakan larutan ekstrak etanol tanaman Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* yang berfungsi sebagai penghambat pertumbuhan bakteri *Fusobacterium nucleatum*. Pada uji daya hambat yang dilakukan terdapat empat larutan yang digunakan yaitu larutan ekstrak etanol tanaman Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* dengan konsentrasi 20%, 40%, 60% dan konsentrasi 80%. Sedangkan yang digunakan sebagai larutan kontrol yaitu *Chlorheksidin* 0,2% sebagai kontrol positif (K+) dan Aquades steril sebagai kontrol negatif (K-).

Hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik sebagai berikut :

Tabel 1. Diameter zona daya hambat ekstrak etanol tanaman Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, *Chlorheksidin* 0,2% kontrol (+), dan Aquades steril kontrol (-) terhadap pertumbuhan bakteri *Fusobacterium nucleatum*.

R	Larutan ekstrak etanol tanaman Sarang Semut						Kontrol (mm)					
	20%	Mean ± SD	40%	Mean ± SD	60%	Mean ± SD	80%	Mean ± SD	K+	Mean ± SD	K-	Mean ± SD
I	17.84		19.59		19.75		24.56		24.68		0,00	
II	15.89	17.10± 1.07	19.39	19.24 ±	19.71	19.90 ±	20.20	21.91 ±	22.77	21.19±	0,00	0,00± 0,0
III	16.52		19.25	0.35	20.21	0.22	22.90	2.20	17.79	3.10	0,00	
IV	18.15		18.76		19.94		19.99		19.53		0,00	

Sumber : Data primer, 2020

Tabel 1 menunjukkan bahwa telah terbentuk zona daya hambat pada larutan ekstrak etanol tanaman Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* pada konsentrasi 20%, larutan ekstrak etanol tanaman Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* pada konsentrasi 40%, larutan ekstrak etanol tanaman Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* pada konsentrasi 60%, larutan ekstrak etanol tanaman Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* pada konsentrasi 80%, *Chlorheksidin* 0,2%, dan Aquades steril.

Tabel 2. Diameter rata-rata zona daya hambat ekstrak etanol tanaman Sarang Semut *Myrmecodia pendens* konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, *Chlorheksidin* 0,2%, dan Aquades steril terhadap pertumbuhan bakteri *Fusobacterium nucleatum*

Jenis Larutan	Zona Daya Hambat (mm)	
	Mean \pm SD	p-value
Ekstrak etanol tanaman Sarang Semut 20%	17.10 \pm 1.07	
Ekstrak etanol tanaman Sarang Semut 40%	19.24 \pm 0.35	
Ekstrak etanol tanaman Sarang Semut 60%	19.90 \pm 0.22	0.000*
Ekstrak etanol tanaman Sarang Semut 80%	21.91 \pm 2.20	
K+ (<i>Chlorheksidin</i> 0,2%)	21.19 \pm 3.10	
K-	0,00 \pm 0,00	

Ket: Uji Normalitas; Shapiro-Wilk test: $p > 0.05$, *distribusi data normal*

*Anova One-way test: $p < 0.01$: *significant*

Tabel 5.2 dan grafik 5.2 menunjukkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa larutan ekstrak etanol tanaman Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* konsentrasi 20% memiliki rata-rata zona daya hambat bakteri yaitu 17,10 mm dengan besar standar deviasi (SD) sebesar 1,07 mm. Untuk larutan ekstrak etanol tanaman Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* pada konsentrasi 40% memiliki rata-rata diameter zona daya hambat bakteri sebesar 19,24 mm dengan standar deviasi (SD) yaitu 0,35 mm.

Tabel 3. Perbedaan Diameter zona inhibisi hambat ekstrak etanol tanaman Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, *Chlorheksidin* 0,2%, dan Aquades steril terhadap pertumbuhan bakteri *Fusobacterium nucleatum*

Kelompok	Pembanding	Mean Difference	Std. Error	p-value / sig.	p-value ANOVA
Ekstrak etanol tanaman Sarang Semut 20%	Ekstrak etanol tanaman Sarang Semut 40%	-2.14750	1.15	0.078	
	Ekstrak etanol tanaman Sarang Semut 60%	-2.80083*	1.15	0.026	
	Ekstrak etanol tanaman Sarang Semut 80%	-4.80917*	1.15	0.001	
	K+ (<i>Chlorheksidin</i> 0,2%)	-4.08833*	1.15	0.002	
	K- (Aquades)	17.10167*	1.15	0.000	0,000*
Ekstrak etanol tanaman Sarang Semut 40%	Ekstrak etanol tanaman Sarang Semut 60%	-0.65333	1.15	0.577	
	Ekstrak etanol tanaman Sarang Semut 80%	-2.66167*	1.15	0.033	
	K+ (<i>Chlorheksidin</i> 0,2%)	-1.94083	1.15	0.109	
	K- (Aquades)	19.24917*	1.15	0.000	

Ekstrak etanol tanaman Sarang Semut 80%	Ekstrak etanol tanaman Sarang Semut 80%	-2.00833	1.15	0.098
	K+ (<i>Chlorheksidin</i> 0,2%)	-1.28750	1.15	0.278
Ekstrak etanol tanaman Sarang Semut 60%	K+ (<i>Chlorheksidin</i> 0,2%)	19.90250*	1.15	0.000
	K- (Aquadess)		1.15	
Ekstrak etanol tanaman Sarang Semut 80%	K+ (<i>Chlorheksidin</i> 0,2%)	0.72083	1.15	0.539
	K- (Aquadess)	21.91083*	1.15	0.000
K+ (<i>Chlorheksidin</i> 0,2%)	K- (Aquadess)	21.19000*	1.15	0.000

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

*Post Hoc test: Low Significant Difference (LSD) test; $p < 0.05$: significant

Sumber : Data Primer, 2020

Berdasarkan uji *One Way Anova* didapatkan *p-value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Artinya bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara efektivitas daya hambat bakteri *Fusobacterium nucleatum* yang dihasilkan dari larutan Ekstrak etanol tanaman Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, larutan K+ (*Chlorheksidin* 0,2%) dan aquades dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Fusobacterium nucleatum*. Selanjutnya dilakukan uji lanjutan atau uji *post hoc multiple comparison*, untuk melihat perbedaan zona daya hambat untuk setiap larutan.

Maka dari data diatas dapat disimpulkan bahwa kelompok dan perbandingan yang memiliki $P > 0,005$ yang berarti tidak ada perbedaan atau tidak signifikan adalah larutan ekstrak etanol tanaman Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* konsentrasi 20% dan 40%, larutan ekstrak etanol tanaman Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* konsentrasi 40% dan 60%, larutan ekstrak etanol tanaman Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* konsentrasi 40% dan K(+) *Chlorheksidin* 0,2%, larutan ekstrak etanol tanaman Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* konsentrasi 60% dan 80%, larutan ekstrak etanol tanaman Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* konsentrasi 60% dan K(+) *Chlorheksidin* 0,2% , larutan ekstrak etanol tanaman Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* konsentrasi 60% dan K(-) Aquades steril, larutan ekstrak etanol tanaman Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* konsentrasi 80% dan K(+) *Chlorheksidin* 0,2%.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk membuktikan bahwa ekstrak etanol Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* dapat menghambat bakteri *Fusobacterium nucleatum*. Kemampuan ekstrak etanol sarang semut memiliki efektifitas sebagai antibakteri yang didukung oleh zat-zat aktif yang dikandung oleh tumbuhan ini. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Ertika (2017) dalam penelitiannya

mengatakan tanaman ini mengandung senyawa aktif *flavonoid*, *tannin*, *tokoferol*, dan kaya berbagai mineral yang bermanfaat mengganggu fungsi bakteri atau virus. Selain itu pada penelitian L Epsiliwati (2019) juga menyimpulkan bahwa tanaman Sarang Semut mengandung senyawa *fenolik*, *tannin*, *flavonoid*, *terpenoid* yang memiliki kemampuan sebagai antiinflamasi dan antibakteri. Pada penelitian sebelumnya oleh Jeffry (2016) juga membuktikan bahwa ekstrak *Myrmecodia pendens* memiliki aktifitas antioksidasi dan senyawa aktif lainnya yang terkandung seperti *alkaloid*, *flavonoid*, *tannin* dan *terpenoid*.^{12,7,13}

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa ekstrak Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* ini memiliki potensi untuk dijadikan obat kumur untuk menurunkan atau menghambat pertumbuhan dari bakteri penyebab penyakit periodontal. Sesuai dengan penelitian Widyawati (2016) yang mengatakan bahwa hasil uji sensitivitas *terpenoid* pada konsentrasi 10.000; 5000 dan 2000 ug / mL adalah 17,9; 16,8; 13,6mm masing-masing. Hasil tes MIC dan MBC masing-masing adalah 78,125 dan 625 µg / mL. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widyawati (2018) yang menyimpulkan bahwa *Myrmecodia pendens* berpotensi sebagai antibakteri untuk dijadikan agen antibakteri alternatif dan *goldstandard* obat kumur.^{14,15}

Sarang Semut mempunyai kandungan berupa zat antioksidan yang cukup tinggi. Penelitian sebelumnya oleh Nucki (2018) juga dapat menjadi pendukung yang meneliti bahwa bahan aktif dari hasil fraksinasi Sarang Semut salah satunya *flavonoid*. Maka dapat di simpulkan bahwa senyawa *flavonoid* terdapat dalam Sarang Semut yang berperan dalam karsinogen, antiproliferasi, penghambatan siklus sel, induksi apoptosis dan diferensiasi.¹⁶ Senyawa *flavonoid* merupakan bagian yang bersifat polar sehingga lebih mudah menembus lapisan peptidoglikan yang bersifat polar dari pada lapisan lipid yang non-polar, sehingga menyebabkan aktivitas penghambatan pada bakteri gram positif lebih besar daripada bakteri gram negatif. Aktivitas penghambatan dari kandungan tanaman Sarang Semut menyebabkan terganggunya fungsi dinding sel sebagai pemberi bentuk sel dan melindungi sel dari lisis osmotik dengan terganggunya sel akan menyebabkan lisis pada sel.¹²

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Agustina (2017) mengatakan bahwa hasil yang diperoleh ekstrak tanaman Sarang Semut (*Myrmecodia pendens*) dapat digolongkan ke dalam bahan yang mempunyai kemampuan dalam menghambat pertumbuhan bakteri dan jamur, alternatif pengobatan atau pencegahan pada sariawan, keputihan, endometriosis, yang disebabkan oleh jamur *Candida albicans* dan diare, infeksi saluran kemih, meningitis yang disebabkan pada bakteri *Escherichia coli*.¹⁸

Pada penelitian ini bakteri yang digunakan yaitu bakteri *Fusobacterium nucleatum*. *Fusobacterium nucleatum* merupakan spesies yang basil non-spora, anaerob gram-negatif, non-motil, dan berbentuk spindle dengan ujung yang menyatu. *Fusobacterium nucleatum* juga penting dalam

periodontitis karena secara langsung membentuk respons inang dan meningkatkan infektivitas patogen lain.^{19,20}

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan adanya zona daya hambat yang terbentuk pada medium agar atau *Muller Hinton Agar (MHA)* disekitar *paperdisk* yang mengandung ekstrak tanaman Sarang Semut konsentrasi 20%, 40%, 60%,80%, dan Chlorhexidine 0,2% sebagai kontrol positif. Diameter zona daya hambat yang terbentuk memperlihatkan adanya efektivitas dari ekstrak Sarang Semut konsentrasi 20%,40%, 60%,80%, dan Chlorhexidine 0,2% terhadap pertumbuhan bakteri *Fusobacterium nucleatum*. Pada medium agar atau *Muller Hinton Agar (MHA)* yang diberikan *paperdisk* mengandung aquades sebagai kontrol negatif tidak terbentuk zona daya hambat disekitar *paperdisk*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Harum Ahmad (2019) yang menyatakan bahwa Semakin tinggi konsentrasi fraksi *flavonoid* ekstrak Sarang Semut semakin tinggi kandungan zat aktif di dalamnya sehingga aktivitas antibakteri akan semakin besar dan semakin rendah konsentrasi ekstrak sarang semut, semakin sedikit kandungan zat aktif di dalamnya sehingga aktivitas antibakteri akan berkurang. Hasil yang diperoleh menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam hambatan pertumbuhan pada setiap konsentrasi.¹¹

Hasil penelitian ini menunjukkan diameter zona daya hambat ekstrak etanol tumbuhan Sarang Semut konsentrasi 20% dengan zona daya hambat sebesar $(17,10 \pm 2,20)$, 40% dengan zona daya hambat sebesar $(19,24 \pm 0,35)$ dan 60% dengan zona daya hambat sebesar $(19,90 \pm 0,22)$ lebih kecil dibandingkan dengan *Chlorhexidine* 0,2% dengan zona daya hambat sebesar $(21,19 \pm 3,10)$ sebagai kontrol positif. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan Fatimah Azzahra (2017) dimana hasil penelitiannya menunjukkan efek antibakteri ekstrak kasar umbi Sarang Semut lebih rendah apabila dibandingkan dengan *Chlorheksidin*. Dalam ekstrak tanaman herbal terdapat sifat endointeraksi, yaitu interaksi yang terjadi diantara banyak senyawa yang terdapat didalam ekstrak sehingga terjadi modifikasi sifat farmakologis dari senyawa tersebut. Sistem biologis memfasilitasi efek sinergistik dari banyak senyawa pada tanaman herbal. Endointeraksi yang terdapat pada ekstrak kasar umbi Sarang Semut memperlihatkan potensiasi senyawa-senyawa yang terdapat di dalamnya.²²

Tetapi diameter zona daya hambat ekstrak etanol tumbuhan Sarang Semut dengan konsentrasi 80% lebih besar dibandingkan dengan *Chlorhexidine* 0,2% sebagai kontrol positif. Dimana zona daya hambat yang terbentuk dari ekstrak etanol Sarang Semut dengan konsentrasi 80% sebesar $(21,91 \pm 2,20)$ dan chlorhexidine dengan zona daya hambat sebesar $(21,19 \pm 3,10)$. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Agustina (2017) yang mengatakan bahwa Zona hambat yang terbentuk terus meningkat seiring dengan bertambah besarnya konsentrasi. Zona hambat terbesar terdapat pada konsentrasi 100% sedangkan zona hambat terendah terdapat pada konsentrasi 20%. Semakin tinggi konsentrasi semakin tinggi pula kandungan zat aktif yang ada pada tanaman sarang semut sehingga aktifitas antifungi dan antimikrobanya akan semakin tinggi.²²

Maka dapat disimpulkan dari hasil penelitian bahwa ekstrak etanol tanaman Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* dapat menghambat bakteri *Fusobacterium nucleatum*. Dengan melihat interpersasi dari zona inhibisi yang terbentuk maka nilai yang didapatkan yaitu pada konsentrasi 20% rata-rata zona inhibisi yang terbentuk 17,10mm menunjukkan bahwa konsentrasi 20% memiliki aktivitas inhibisi respon kuat. Kemudian pada konsentrasi 40% rata-rata zona inhibisi yang terbentuk 19,24mm menunjukkan bahwa konsentrasi 40% memiliki aktivitas inhibisi respon kuat. Selanjutnya pada konsentrasi 60% rata-rata zona inhibisi yang terbentuk 19,90mm menunjukkan bahwa konsentrasi 60% memiliki aktivitas inhibisi respon kuat. Untuk konsentrasi 80% rata-rata zona inhibisi yang terbentuk 21,91mm menunjukkan bahwa konsentrasi 80% memiliki aktivitas inhibisi respon sangat kuat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa efektifitas ekstrak etanol tanaman Sarang Semut jenis *Myrmecodia pendens* dengan konsentrasi 20%,40%,60%,dan 80% dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Fusobacterium nucleatum*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Newman,M,G., H,H,Takei., dan P,R,Klokkevold. 2019. *Newman and Caranza's Clinical Periodontology:Thirteenth Edition*. Elsevier.
2. Lagha,A,B., S,Dudonne., Y,Desjardins., dan D,Grenier. 2015. *Wild Blueberry and The Host Inflammatory Response : Potential Innovative Molecules for Treating Periodontal Disease*. Journal of Agricultural and Food Chemistry.
3. Kook,J., S,Park., Y,K,Lim., E,Cho., E,Jo., H,Roh., Y,Shin., J,Paek., H,Kim., J,H,Shin., dan Y,Chang. 2017. *Genome-based Reclassification of Fusobacterium nucleatum subspecies at the Species Level*. Springer.
4. Allen,E., J,Strauss., dan K,Chaedee. 2011. *Fusobacterium nucleatum*. Volume 2 Issue 5.
5. Amin,A., M,Radji., A,Mun'im., A,Rahardjo., dan H,Suryadi. 2018. *Antimicrobial Activity of Ethyl Acetate Fraction from Stelechocarpus Burahol Fruit Against Oral Bacteri and Tota; Flavonoid Content*. Vol 10. Issue 2. Jurnal of young Pharmacists.
6. Hakeem,K,R., W,M,Abdul., M,M,Hussain., S,S,I,Razvi. 2019. *Oral Health and Herbal Medicine*. Springer.
7. Epsilawati L., M,Satari., dan Azhari. 2019. *Analysis of Myrmecodia pendens in Bone Healing Proses to Improve the Quality of Life : Literature Review*. IOP Puublishing.
8. Sudiono,J., C,T,Oka., dan P,Trisfilha. 2015. *The Scientific Base of Myrmecodia pendans as Herbal Remedies*. BJMMR. 8(3) : 230-237
9. Hidajat,N,N., D,Mulyadi., F,A,Tandjung., dan A,Sulaeman. 2018. *Potensi Fraksinasi Sarang Semut Papua (Myrmecodia pendans) pada Penurunan TNF-a dan Perbaikan Secara Histopatologi Kartilago Osteoarthritis Lutut Kelinci*. Volume 50. No.3.
10. Wulan,K,N., Mihartono., N, Ramkita. 2017. *Sarang Semut (Myrmecodia Pendans) sebagai Antikanker*. Volume 7. No. 5

11. Achmad,M,H., S,Ramadhany., dan F,E,Suryajaya. 2019. *Streptococcus Colonial Growth of Dental Plaque Inhibition Using Flavonoid Extract of Ants Nest (Myrmecodia pendens): an in Vitro Study*. 19(1). Association of Support to Oral Health Research-APESB.
12. Lisnanti,F,E., dan N,Fitriyah. 2017. *Efektifitas Pemberian Ekstrak Sarang Semut (Myrmecodia Pendens) Terhadap Respon Antibidy Avian Influenza Subtipe H5N pada Ayam Broiler*. Jurnal Ternak Tropikal. Vol. 18 No. 2.
13. Gunardi,J,I., J,Mose., M,H,Satari., A,D,Anwar., P,N,Fauziah., dan Triyuli. 2016. *Effect of Papua Ant Nests (Myrmecodia pendens) on Level of sFIT-1,PIGF,MDA and NO in Preeclampsia-induced HUVEC Cell Line*. International Journal of Pharm Tech Research. Vol.9. No.6.
14. Widyawati., Yanwirasti., D,H,Djong., H,D,A,Dharsono., D,Kurnia., dan M,H,Satari. 2016. *Potential of Terpenoid Isolated from Myrmecodia pendens as Antibacterial Against Streptococcus mutans ATCC 25175*. Internasion Journal of Development Research. Vol.6.
15. Widyati. 2018. *Jurnal Fektifitas Ekastrak Etil Asetat Tumbuhan Myrmecodia pendens Terhadap Bakteri Sreptococcus mutans Atcc 25175*. Bagian konservasi,Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah. Vol 5. No. 2
16. Wulan,K,N., Muhartono., Dan N,Ramkita. 2017. *Sarang Semut (myrmecodia pendens sebagai Antikanker*. Bagian Patologi Anatomi,Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Vol. 7. No. 5
17. Sudiono,J., C,T,Oka., dan P,Trisfilha. 2015. *The Scientific Base of Myrmecodia Pendens as Herbal Remedies*. British Journal of Medicine & Medical Research.
18. Amin,A., M,Radji., A,Mun'im., A,Rahardjo., dan H,Suryadi. 2018. *Antimicrobial Activity of Ethyl Acetate Fraction from Stelechocarpus Burahol Fruit Against Oral Bacteri and Tota; Flavonoid Content*. Vol 10. Issue 2. Jurnal of young Pharmacists.
19. Hertiami,T., E,Sasmito., Sumardi., dan M,Ulfah. 2010. *Preliminary Study on Immunomodulatory Effect of Sarang-Semut Tubers Myrmecodia tuberosa and Myrmecodia pendens*. Journal of Biological Sciences 10 (3).
20. Attamimi,F,A., R,Ruslami., dan A,M,Maskoen. 2017. *Uji Aktivitas Ekstrak Kasar Umbi Sarang Semut (Myrmecodia pendens) Dibandingkan dengan Klorheksidin terhadap Streptococcus sanguinis*. Departemen Biologi Oral Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjajaran. Vol.4



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://e-jurnal.fkg.umi.ac.id/index.php/Sinnunmaxillofacial>

Judul Artikel

Perbedaan Tingkat Pengetahuan Sebelum Dan Setelah Modifikasi Permainan Engklek Usia 8-11 Tahun

Nur Fadhilah Arifin¹, Mila Febriany², ^KSari Aldilawati³, Kurniaty Pamewa⁴, Masriadi⁵, Yaumil Khaeriah⁶

^{1,2,3,4,5,6}Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): shary.aldila@gmail.com

ila6191@gmail.com¹, febrianymila@gmail.com², shary.aldila@gmail.com³, kpamewa@gmail.com⁴, masriadi@gmail.com⁵, yaumilkhaeriah@yahoo.com⁶

(08119168448)

ABSTRAK

Pendahuluan : Suatu pengetahuan dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, banyaknya informasi yang diperoleh, keadaan lingkungan, pengalaman, dan usia seseorang, hal ini karena pengetahuan dapat mempengaruhi sikap dan tindakan seseorang mengaplikasikan informasi yang didapatkan untuk diwujudkan dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi kebiasaan. Permainan engklek adalah permainan dengan menggunakan cara melompat satu kaki pada bidang yang berbentuk bintang, bidang persegi dan dianggap menjadi pemenang apabila permainan mendapatkan sawah atau rumah terbanyak. **Tujuan** : Untuk mengetahui perbedaan tingkat pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut sebelum dan setelah permainan engklek modifikasi pada siswa SDN Sambung Jawa Makassar Usia 8-11 Tahun. **Bahan dan Metode**: Metode penelitian *pre experimental* dengan menggunakan desain *pretest-posttest*. Pengambilan sampel dilakukan di SDN Sambung Jawa Makassar sebanyak 123 sampel. Metode pengambilan sampel yaitu metode *purposive sampling* sesuai dengan kriteria. **Hasil**: Terdapat perbedaan nilai rata-rata tingkat pengetahuan sebelum permainan engklek modifikasi sebesar 8,27 (SD=±1,102) dan setelah permainan engklek modifikasi sebesar 9,85 (SD=±0,418). (P-Value **0,000**). Hal ini berdasarkan dari presentase nilai pengetahuan dimana 123 responden yang telah melakukan posttest mendapatkan hasil 100% berada dikategori pengetahuan tinggi. Permainan edukatif terbukti efektif dalam mendukung pembelajaran, terutama untuk meningkatkan pengetahuan. **Kesimpulan** : Terdapat perbedaan tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut sebelum dan setelah permainan engklek modifikasi pada siswa SDN Sambung Jawa Makassar.

Kata Kunci : Tingkat pengetahuan; kesehatan gigi dan mulut; permainan engklek

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Padjonga Dg. Ngalle. 27 Pab'batong (Kampus I UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

sinnunmaxillofacial.fkgumi@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: A knowledge that is built by the level of education, the amount of information obtained, the condition of the environment, the experience, and the age of a person, this is because knowledge that can influence a person's attitudes and actions applies the information obtained to manifest in everyday life and become a habit. The engklek game is a game that uses one foot on a star-shaped field, a square field and becomes the winner of the game to get the most fields or houses. **Objective:** To find out the difference in the level of knowledge of Dental and oral Health before and after the modification of the Engklek game on the students of SDN Sambung Jawa Makassar (Ages 8-11 Years). **Materials & Methods:** This research was applying Pre-experimental research methods with pretest-posttest design. Sampling was carried out at SDN Sambung Jawa Makassar and the sample was 123 students. The sampling method is purposive sampling method according to the criteria. **Results:** There was a difference in the average value (mean) of the level of knowledge before the modification of the Engklek game, the value is at 8.27 ($DS = \pm 1.102$) and after the modification of the game is at 9.85 ($DS = \pm 0.418$). (P -Value 0,000). This is based on the percentage of the value of knowledge where the 123 respondents who have done the posttest get 100% results in the high knowledge category. Educational games are proven to be effective in supporting learning, especially to increase knowledge. **Conclusion:** There is a difference in the level of dental and oral health knowledge before and after the modification of the Engklek game on the students of SDN Sambung Jawa, Makassar.

Keywords : Knowledge level; dental and oral health, engklek game

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan salah satu hal yang diprioritaskan dalam kehidupan manusia termasuk didalamnya kesehatan gigi dan mulut. Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian dari kesehatan jasmani yang tidak bisa dipisahkan satu dan lainnya. Kesehatan gigi dan mulut yang terganggu bisa menjadi tanda atau bahkan bisa menjadi faktor timbulnya gangguan bagi kesehatan.^[1] Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian dari kesehatan secara keseluruhan yang perlu diperhatikan oleh masyarakat. Masalah kesehatan gigi dan mulut yang sering terjadi yaitu karies. Kesehatan gigi dan mulut sering tidak menjadi prioritas bagi sebagian orang, padahal gigi dan mulut merupakan “pintu gerbang” masuknya kuman dan bakteri sehingga dapat mengganggu kesehatan organ tubuh lainnya. Masalah gigi lainnya banyak dikeluhkan oleh anak-anak maupun dewasa dan tidak dapat dibiarkan hingga menjadi parah karena dapat mengganggu kualitas hidup serta mengalami rasa sakit.^[2,3,4]

Perilaku kesehatan gigi meliputi pengetahuan, sikap dan tindakan yang berkaitan dengan pemeliharaan kesehatan gigi. Tindakan menjaga kebersihan rongga mulut merupakan bagian dari perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Kesehatan gigi dan mulut erat kaitannya dengan kebersihan gigi dan mulut, karena kebersihan gigi dan mulut merupakan faktor dasar bagi terciptanya kesehatan gigi dan mulut. Kebersihan gigi dan mulut dapat menentukan tingkat kesehatan gigi dan mulut seseorang. Kebersihan gigi dapat dilakukan dengan menggosok gigi dengan sikat gigi.^[5,6] Suatu pengetahuan dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, banyaknya informasi yang diperoleh, keadaan lingkungan, pengalaman, usia dan status ekonomi seseorang. Hal ini karena pengetahuan dapat mempengaruhi sikap dan tindakan seseorang mengaplikasikan informasi yang didapatkan untuk

diwujudkan dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi kebiasaan. Pengetahuan mengenai kesehatan gigi dan mulut sangat penting untuk terbentuknya tindakan menjaga kesehatan kebersihan gigi dan mulut. Menjaga kebersihan gigi dan mulut pada usia sekolah merupakan salah satu cara dalam meningkatkan kesehatan pada usia dini. [7,8] Permainan engklek modifikasi adalah permainan dengan menggunakan cara melompat satu kaki pada bidang yang berbentuk bintang, bidang persegi dan dianggap menjadi pemenang apabila permainan mendapatkan sawah atau rumah terbanyak. [9]

Dari hasil penelitian bahwa permainan engklek dapat mengembangkan kemampuan motorik anak. Dimana anak harus melompat-lompat melewati kotak yang sudah dibuat sebelumnya dan anak memegang batu sampai akhir permainan. Oleh karenanya otot tangan dan otot kaki harus kuat. Permainan tradisional ini juga selain mengembangkan kemampuan motorik dapat juga mengembangkan kognitif anak dimana anak menghitung langkah dalam permainan. [10] Model pembelajaran permainan engklek adalah salah satu cara untuk mewujudkan proses belajar menjadi lebih menyenangkan. Permainan engklek ini merupakan permainan tradisional berbasis budaya. Permainan ini dijadikan model pembelajaran dengan permainan anak usia dini karena termasuk permainan kooperatif yang melibatkan banyak anak. Model pembelajaran menggunakan permainan engklek memiliki tujuan yang dapat mengembangkan aspek perkembangan anak yaitu aspek nilai moral, bahasa, sosial emosional, dan aspek fisik. [11]

BAHAN DAN METODE

Desain penelitian ini menggunakan metode penelitian pre experimental dengan menggunakan desain *pretest-posttest*. Penelitian dilakukan di SDN Sambung Jawa Makassar pada bulan November – Desember 2019. Sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 123 sampel dengan metode pengambilan sampel yaitu metode *purposive sampling* sesuai dengan kriteria.

HASIL

Tabel 1. Tingkat Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut Sebelum Permainan Engklek Modifikasi

	N	Persentase
Tingkat Pengetahuan (Pretest)		
Tinggi	107	86,99%
Cukup	15	12,19%
Rendah	1	0,81%
Total	123	100.00%

Berdasarkan Tabel (1) di atas, dapat dilihat perbedaan tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut sebelum permainan engklek modifikasi pada siswa SDN Sambung Jawa Makassar yang

memiliki tingkat pengetahuan dikategorikan tinggi sebesar 107 responden (86,99%), responden dengan tingkat pengetahuan cukup sebesar 15 (12,19%) dan responden dengan tingkat pengetahuan rendah sebesar 1 (0,81%) dengan total 123 responden.

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut Setelah Permainan Engklek Modifikasi

Tingkat Pengetahuan (Posttest)	N	Persentase
Tinggi	123	100%
Cukup	0	0%
Rendah	0	0%
Total	123	100.00%

Berdasarkan Tabel (2) di atas dapat dilihat perbedaan tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut setelah permainan engklek modifikasi pada siswa SDN Sambung Jawa Makassar yang memiliki tingkat pengetahuan dikategorikan tinggi sebesar 123 responden (100%), responden dengan tingkat pengetahuan cukup sebesar 0 (0%) dan responden dengan tingkat pengetahuan rendah sebesar 0 (0%).

Tabel 3. Perbedaan Tingkat Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut Sebelum dan Setelah Permainan Engklek Modifikasi

Berdasarkan Tabel (3) diatas didapatkan rata-rata tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut siswa sebelum permainan engklek modifikasi yaitu sebesar 8,27 (SD=±1,102). Sedangkan rata-rata tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut setelah permainan engklek modifikasi meningkat yaitu sebesar 9,85 (SD=±0,418). Hasil yang didapatkan nilai p-value dari hasil pengujian tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut sebelum dan setelah permainan engklek modifikasi yaitu

Tingkat Pengetahuan	N	Mean+SD	Z	P-Value
Sebelum	123	8,27+1,102	-9,667	0,000
Setelah	123	9,85+0,418		

sebesar **0,000 (p<0,05)**. Artinya bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat pengetahuan sebelum permainan engklek modifikasi dan setelah permainan engklek modifikasi.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SDN Sambung Jawa Makassar Pada usi 8-11 tahun pada tahun 2019, sampel terdiri dari siswa-siswi dari SDN Sambung Jawa Makassar. Sampel terdiri atas 123

siswa-siswi. Pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti, diberikan kuesioner sebelum dan setelah dilakukan penyuluhan kesehatan gigi dan mulut untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan setelah dilakukan penyuluhan dengan media permainan.

Peneliti berpendapat bahwa penyuluhan dengan menggunakan media permainan engklek modifikasi dengan menggunakan media alat peraga berupa permainan engklek dapat meningkatkan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut anak setelah bermain dengan permainan engklek modifikasi. Penyampaian pengetahuan kesehatan gigi dan mulut melalui media permainan dapat memberikan pengalaman yang bersifat unik dan menarik bagi anak dan dapat memotivasi anak. Terjadinya peningkatan pengetahuan anak setelah diberi intervensi merupakan penanaman pengetahuan. Dalam penerapannya, setelah seseorang mengetahui stimulus atau objek yang diberikan, kemudian mengadakan penilaian terhadap apa yang telah diketahuinya, diharapkan pada proses selanjutnya anak akan mampu melakukan atau mempraktikkan apa yang diketahuinya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nugrahani bahwa media pembelajaran berbasis audio visual merupakan media yang efektif untuk meningkatkan daya serap dan pemahaman siswa terhadap pelajaran, khususnya pembahasan yang sulit diterima tanpa perantara media dengan peningkatan nilai sebesar 18,8%. Hal ini dapat dilihat dari kenaikan nilai *posttest* siswa setelah menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran ini merupakan media yang efektif untuk meningkatkan daya serap dan pemahaman siswa terhadap pelajaran. Antusiasme siswa saat menggunakan media pembelajaran permainan ini sangat tinggi. Ketika siswa belajar dalam kondisi menyenangkan, maka siswa bisa menyerap dan mengingat lebih banyak materi yang disampaikan.^[12]

Terdapat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan seperti alat indera. Pengetahuan diperoleh sebagian besar oleh indera penglihatan (30%) dan indera pendengaran (10%). Saat memainkan permainan, indera yang digunakan selain mata adalah telinga. Semua panca indera merupakan jalur penerimaan informasi ke otak, semakin banyak indera yang digunakan dalam penyampaian informasi maka akan semakin banyak informasi yang diterima dan disimpan. Dalam permainan responden membaca pertanyaan dan melihat gambar yang terdapat di dalam permainan serta menjawab pertanyaan. Aktivitas ini melibatkan indera penglihatan dan pendengaran sehingga informasi dapat mudah dicerna. Pada hakekatnya manusia belajar melalui tingkatan dari apa yang dilihat dan didengar manusia dinyatakan belajar sebanyak 50%. Semakin banyak indera yang digunakan maka semakin banyak pesan atau informasi yang diperoleh.^[13,14,15]

Pengetahuan dapat diperoleh dari pengalaman dan proses belajar. Keberhasilan dari proses belajar untuk meningkatkan pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya media pembelajaran. Adapun faktor-faktor lainnya yang mempengaruhi terjadinya peningkatan pengetahuan antara lain tingkat pendidikan dan informasi. Teori ini memperlihatkan jelas bagaimana pengetahuan dapat berubah karena pengaruh suatu faktor. Informasi yang diberikan dengan

pendekatan sederhana akan memberikan pelajaran atau pengetahuan perubahan ke tingkat yang lebih baik. ^[16]

Hasil penelitian ini juga didukung dengan hasil penelitian India yang dilakukan oleh Akshatha Nayak, dkk yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis permainan merupakan metode penyuluhan kesehatan yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan anak-anak sekolah dasar. Bermain mengandung aspek menyenangkan dan menimbulkan kegembiraan sehingga dapat menimbulkan minat anak untuk ikut serta. Kegembiraan yang ditimbulkan dalam proses belajar dapat membantu pemahaman siswa atas materi yang diterima. Georgi Lazanov menyebutkan bahwa proses belajar yang menyenangkan akan “membangun sugesti positif” atau dengan arti lain situasi belajar menyenangkan akan memberikan hasil belajar yang lebih optimal. Media permainan dapat meningkatkan minat siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Salah satu contoh permainan yang dimodifikasi dengan memberikan gambar dan tulisan tetapi menyajikan materi-materi pembelajaran di dalamnya serta mudah dimainkan sehingga kualitas pembelajaran memiliki nilai yang tinggi. ^[17, 18]

Permainan edukatif terbukti efektif dalam mendukung pembelajaran, terutama untuk meningkatkan pengetahuan. Pada anak-anak SD dikatakan bahwa metode bermain telah dikatakan menjadi pelopor kesehatan secara lisan dalam promosi kesehatan gigi dan mulut. Proses belajar merupakan proses mengamati, membaca, meniru, mencoba sendiri, mendengarkan dan mengikuti perintah. Permainan merupakan salah satu media kesehatan gigi dan mulut untuk mengembangkan kemampuan anak secara optimal. Hal ini didukung diperkuat oleh dengan penelitian Widodorini, dkk dimana rata-rata pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dengan menggunakan media permainan mengalami kenaikan nilai rata-rata sebesar 14,85. Dunia anak adalah dunia bermain, dengan bermain anak mampu bereksplorasi, menemukan, dan mempelajari hal – hal baru.

Salah satu permainan yang dapat dimainkan anak adalah permainan tradisional engklek. Permainan tradisional engklek dinilai baik untuk anak karena anak dapat memperoleh pengetahuan dengan bermain. permainan tradisional engklek merupakan pembelajaran yang inovatif, kreatif, aktif dan menyenangkan. Permainan engklek memberikan manfaat yang luar biasa pada perkembangan anak, seperti melatih kemampuan motorik, kejujuran, kerjasama, kekompakan, keterampilan, ketangkasan, keseimbangan, sikap, pengetahuan, serta dapat melatih jiwa kesosialan anak dalam menghadapi kehidupan bermasyarakat. ^[11, 19]

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SDN Sambung Jawa Makassar pada usia 8-11 tahun dengan jumlah responden sebanyak 123 orang, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan sebelum dan setelah permainan engklek modifikasi. Berdasarkan

kesimpulan yang telah diuraikan maka saran yang diajukan oleh peneliti yaitu siswa/i dapat menerapkan pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut yang telah dia dapatkan kekehidupan sehari-hari. Kemudian perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan tingkat pengetahuan terhadap kesehatan gigi dan mulut dengan kuesioner yang lebih terperinci untuk lebih mengetahui tingkat pengetahuan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Marimbun EM., Mintjelungan CN., Pangemanan DH. *Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Kesehatan Gigi dan Mulut Dengan Status Karies Gigi Pada Penyandang Tunanetra*. Universitas Sam Ratulangi Manado. 2016 ; 4(2).
- [2] Radiah., Mintjelungan C., Mariati NW. *Gambaran Status Karies dan Pola Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut Pada Mahasiswa Asal Ternate Di Manado*. Universitas Sam Ratulangi Manado. 2012 ; 1(1).
- [3] Ngantung RA., Pangemanan DHC., Gunawan PN. *Pengaruh Tingkat Sosial Ekonomi Orang Tua Terhadap Karies Anak Di TK Hang Tuah Bitung*. Universitas Sam Ratulangi Manado. 2015 ; 3(2).
- [4] Depkes RI. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 2014
- [5] Budiharto. *Pengantar Ilmu Perilaku Kesehatan dan Pendidikan Kesehatan Gigi*. Jakarta ; EGC. 2010.
- [6] Carranza. *Clinical Periodontology 9th*. Tokyo ; W.B Saunders Company. 2002 ; 96-105.
- [7] Anwar AI. *Tingkat Kebutuhan Fissure Sealant Gigi Molar Pertama Permanen Pada Murid Sekolah Dasar Usia 6-7 Tahun Kecamatan Mariso, Kota Makassar*. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin. 2016 ; 5(2).
- [8] Agusta MVA., Ismail A., Firdausy MD. *Hubungan Pengetahuan Kesehatan Gigi Dengan Kondisi Oral Hygiene Anak Tunarungu Usia Sekolah*. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung. 2015 ; 2(1).
- [9] Nugrahani R. *Media Pembelajaran Berbasis Visual Berbentuk Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Mengajar Di Sekolah Dasar*. Jurusan Seni Rupa FBS Unnes. 2007 ; 3(1).
- [10] Sudirman AK., Modjo D., Firmawati., Kalsum. *Efektifitas Permainan Tradisional Terhadap Perkembangan Motorik Anak Usia Prasekolah*. Universitas Muhammadiyah Gorontalo. 2018.
- [11] Munawaroh H. *Pengembangan Model Pembelajaran Dengan Permainan Tradisional Engklek Sebagai Sarana Stimulasi Perkembangan Anak Usia Dini*. Universitas Sains Al-Qur'an. 2017 ; 1(2).
- [12] Nugrahani R. *Media Pembelajaran Berbasis Visual Berbentuk Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Mengajar Di Sekolah Dasar*. Universitas Negeri Semarang. 2007 ; 1(1).
- [13] Bagaray FEK., Wowor VN., Mintjelungan CN. *Perbedaan Efektivitas DHE dengan Media Booklet dan media Flip Chart Terhadap Peningkatan Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut Siswa SDN 126 Manado*. Universitas Sam Ratulangi. 2016 ; 4(2).

-
- [14] Puspitanintiyas R., Leman MA., Juliatri. 2017. *Perbandingan Efektivitas Dental Health Education Metode Ceramah dann Metode Permainan Stimulasi Terhadap Peningkatan Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut Anak*. Universitas Sam Ratulangi Manado. 2017 ; 5(1).
- [15] Pradhethi S., Nurfianti A., Adriana. *Efektifitas Metode Pendidikan Kesehatan Dengan Stimulasi Permainan Ular Tangga Terhadap Perubahan Sikap Tentang Kesehatan Gigi Dan Mulut Anak Usia Sekolah Di SDN 03 Singkawang Tengah*. Universitas Tanjungppura. 2015 ; 3(1).
- [16] Septiana P., Suaebah. *Edukasi Media Kartu Bergambar Berpengaruh Terhadap Pengetahuan dan Sikap Anak Dalam Pemeliharaan Jajanan Sehat Di SD Negeri Pontianakan Utara*. Poltekes Pontianak Indonesia. 2018 ; 1(1).
- [17] Blakely G., Skirton H., Cooper S dkk. *Use Of Educational Games In The Health Proessions : A Mixed-Methods Study Of Educators Perspectives in the UK*. University Of Plymouth UK. 2010 ; 12(1).
- [18] Arfina N., Nuzriana R., Kuswari M. *Pengaruh Media Permainan Monopoli Terhadap Perubahan Pengetahuan Konsumsi Pangan Olahan Yang Mengandung Bahan Tambahan Pangan Pada Siswa Kelas VII Di SMPN 220 Jakarta*. Universitas Esa Unggul Jakarta. 2017 ; 3(2).
- [19] Mardayani KT., Mahadewi LPP., Magta M. *Penerapan Permainan Tradisional Engklek Untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Kelompok B Di PAUD Widhya Laksmi*. Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha. 2016 ; 4(2).



ARTIKEL RISETURL artikel: <http://e-jurnal.fkg.umi.ac.id/index.php/Sinnunmaxillofacial>**Judul Artikel****Media Komunikasi, Informasi dan Edukasi Terhadap Pengetahuan Anak Sekolah Dasar Tentang Kesehatan Gigi Mulut**

**Ilimiati¹, Indrya Kirana Mattulada², ^KSari Aldilawati³, Sarahfin Aslan⁴, Mila Febriany⁵,
Muh. Mursyid Hamka⁶**^{1,2,3,4,5,6}, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muslim IndonesiaEmail Penulis Korespondensi (^K): shary.aldila@gmail.comhilmiami@gmail.com¹, anchemattulada@gmail.com², shary.aldila@gmail.com³, sarahasrun@gmail.com⁴,
febrianymila@gmail.com⁵, muhmursyid222@gmail.com⁶(08119168448)

ABSTRAK

Pendahuluan: Kesehatan yang perlu diperhatikan selain kesehatan tubuh secara umum, adalah kesehatan gigi dan mulut. Pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut secara tidak langsung akan menjaga kesehatan gigi dan mulut. Media komunikasi informasi dan edukasi yang terdiri dari media visual, audio, dan audio-visual merupakan salah satu upaya untuk mencegah masalah kesehatan gigi dan mulut. **Tujuan:** untuk memberikan gambaran dan gagasan dari hasil literatur review media komunikasi, informasi, dan edukasi terhadap peningkatan pengetahuan anak sekolah dasar tentang kesehatan gigi dan mulut. **Bahan dan Metode:** Penelitian ini menggunakan metode literature review. Literatur yang digunakan berupa jurnal, teksbook, dan laporan kasus yang dikumpulkan dengan menggunakan pencarian seperti Google Scholar, Science Direct, NCBI, dan Proquest. Pencarian kata kunci yang dimasukkan, jika telah memenuhi kriteria maka judul dari jurnal tersebut terpilih untuk dianalisis. **Hasil:** Menggunakan media komunikasi, informasi dan edukasi yang menarik dapat meningkatkan pengetahuan anak sekolah dasar tentang kesehatan gigi dan mulut. Media komunikasi, informasi, dan edukasi pada anak merupakan media yang menarik dan sesuai dengan tahap perkembangan anak khususnya anak usia sekolah dasar. Pendidikan kesehatan gigi dengan menggunakan media komunikasi, informasi, dan edukasi yang menarik dapat meningkatkan status kesehatan gigi dan mulut. **Kesimpulan:** Media komunikasi, informasi, dan edukasi sesuai dengan kemajuan teknologi multimedia seperti media visual, media audio, dan media audio-visual dapat meningkatkan pengetahuan anak sekolah dasar tentang kesehatan gigi dan mulut.

Kata kunci: Media; pengetahuan; kesehatan gigi mulut

PUBLISHED BY:Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Muslim Indonesia**Address:**Jl. Padjonga Dg. Ngalle. 27 Pab'batong (Kampus I UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.**Email:**sinnunmaxillofacial.fkgumi@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: The health is noticeably required not only body health generally, but also dental and oral health, knowledge of dental and oral health will help in maintaining health and preventing dental and oral diseases. This condition can be prevented through information, education, communication media consisting of visual, audio, and audio-visual. **Objectives:** to provide an overview and reflection of the results of a literature review of communication media, information, and education on increasing schoolchildren's knowledge about dental and oral health. **Materials and Methods:** The research used the literature review. Literature sources consist of the journals, textbooks, and reported cases. The sources collected using searches such as Google Scholar, Science Direct, NCBI, and Proquest. Keywords that are entered, if they meet the criteria then the title of the journal is selected for analysis. **Results:** The use of attractive communication, information and education tools can improve knowledge of elementary school children on dental and oral health. Media of communication, information, and education for children is an interesting medium and is in accordance with the stage of child development, especially elementary school age children. Dental health education using communication media, information, and interesting education can improve the status of oral health. **Conclusion:** It can conclude that the media consisting of visual, audio, and audio-visual can upgrade the knowledge of elementary school children on dental and oral health.

Keywords: Media; Knowledge; dental and oral health

PENDAHULUAN

Kerusakan gigi pada anak-anak dapat menyebabkan masalah pertumbuhan dan perkembangan. Usia sekolah adalah usia yang penting dalam pertumbuhan dan perkembangan fisik anak-anak. Masa ini juga disebut sebagai masa kritis karena pada usia ini anak mulai mengembangkan kebiasaan menjaga kebersihan gigi dan mulut. Perilaku anak-anak Indonesia dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut sangat rendah sehingga perawatan gigi dan mulut dianggap tidak terlalu penting. ⁽¹⁾ Berdasarkan data dari *World Health Organization* tahun 2018 memperkirakan penyakit mulut mempengaruhi hampir 3,5 miliar orang dan hampir lebih dari 530 juta anak-anak menderita karies gigi pada gigi sulung. Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 dengan mewawancarai sebesar 25,9 % masyarakat Indonesia mempunyai masalah gigi dan mulut. Profinsi Sulawesi Selatan mempunyai masalah gigi dan mulut yang cukup tinggi yaitu sebesar 36,2 %.^(2,3)

Anak-anak dengan usia sekolah dasar penting untuk diberikan pengetahuan mengenai perilaku menjaga kesehatan gigi dan mulut. Pengetahuan mengenai perilaku menjaga kesehatan gigi dan mulut tentunya sangat penting sebagai bekal mereka untuk menjaga dan merawat gigi dan mulut. Hal ini dikarenakan gigi sulung lebih rentan terhadap karies, padahal gigi sulung memiliki peran yang sangat penting dalam proses tumbuh kembang rahang anak.⁽⁴⁾ Penelitian Pontonuwu tahun 2014 menjelaskan bahwa pengetahuan yang tepat mempengaruhi perilaku dalam meningkatkan kesehatan khususnya kesehatan gigi dan mulut. Gambaran dan kondisi di atas didukung oleh studi yang menunjukkan hubungan signifikan tentang pengetahuan dan kesehatan gigi dan mulut. Pengetahuan sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi *personal hygiene* seseorang. Menurut penelitian Fankari tahun 2004 menegaskan bahwa penyebab timbulnya masalah gigi dan mulut pada masyarakat salah satunya adalah faktor perilaku atau sikap mengabaikan kebersihan gigi dan mulut. Hal ini dilandasi oleh kurangnya

pengetahuan akan pentingnya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Dengan adanya pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut secara tidak langsung akan menjaga kesehatan gigi dan mulut.^(5,6)

Anak usia sekolah dasar memerlukan media yang sesuai dan memadai untuk menambah pengetahuan tentang kesehatan khususnya kesehatan gigi dan mulut. Anak usia sekolah dasar cenderung aktif, senang bermain, dan banyak bertanya sehingga metode yang dipilih memungkinkan anak berperan secara penuh dalam belajar sehingga anak menghargai pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh atas usaha sendiri. Berbagai metode yang mendorong peran serta dan keterlibatan anak dalam kegiatan pembelajaran meliputi permainan, diskusi kelompok, dan peragaan.⁽⁷⁾ Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa media komunikasi, informasi dan edukasi dapat digunakan sebagai media untuk meningkatkan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut khususnya untuk anak-anak usia sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran dan gagasan dari hasil *literatur review* media komunikasi, informasi, dan edukasi terhadap peningkatan pengetahuan anak sekolah dasar tentang kesehatan gigi dan mulut.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan metode literature review. Literatur yang digunakan berupa jurnal, teksbook, dan laporan kasus yang dikumpulkan dengan menggunakan pencarian seperti Google Scholar, Science Direct, NCBI, dan Proquest. Pencarian kata kunci yang dimasukkan, jika telah memenuhi kriteria maka judul dari jurnal tersebut terpilih untuk dianalisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kesehatan merupakan bagian terpenting dalam kehidupan manusia, sehat secara jasmani dan rohani. Tidak terkecuali anak-anak, setiap orang tua menginginkan anaknya bisa tumbuh dan berkembang secara optimal, hal ini dapat dicapai jika tubuh mereka sehat. Kesehatan gigi dan mulut penting untuk diperhatikan dan merupakan bagian integral dari kesehatan secara keseluruhan yang memerlukan penanganan segera sebelum terlambat dan dapat mempengaruhi kondisi kesehatan seseorang. Perihal kesehatan gigi dan mulut perlu dibudidayakan diseluruh lingkungan keluarga dan masyarakat.^(8,9)

Pengetahuan adalah hasil dari penginderaan manusia terhadap objek tertentu melalui indera yang dimilikinya. Penginderaan terjadi melalui pancaindra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan yang dihasilkan dipengaruhi oleh intensitas perhatian terhadap objek. Pengetahuan merupakan domain penting untuk terbentuknya suatu tindakan seseorang. Pengetahuan bisa diperoleh secara alami maupun terencana yaitu melalui proses pendidikan. Pengetahuan merupakan ranah yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan.

Media komunikasi adalah penyampaian pesan secara langsung atau tidak langsung melalui saluran komunikasi kepada penerima pesan untuk mendapatkan tanggapan. Tanggapan atau respon

diperoleh karena telah terjadi penyampaian pesan yang dimengerti oleh masing-masing pihak. Media Informasi adalah keterangan, gagasan, maupun kenyataan yang perlu diketahui masyarakat atau pesan yang disampaikan dan dimanfaatkan seperlunya. Media edukasi adalah sesuatu kegiatan yang mendorong terjadinya penambahan pengetahuan, perubahan sikap, perilaku, dan keterampilan seseorang/kelompok secara wajar.⁽¹⁰⁾

Media komunikasi, informasi, dan edukasi adalah alat komunikasi yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membawa informasi berupa materi ajar dari guru kepada murid sehingga murid menjadi lebih tertarik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Media komunikasi, informasi, dan edukasi merupakan salah satu upaya untuk mencegah masalah kesehatan gigi dan mulut, mengubah perilaku kurang sehat menjadi sehat, meningkatkan pengetahuan dan kesadaran, sehingga ikut berpartisipasi serta aktif dalam meningkatkan derajat kesehatan gigi dan mulut di masyarakat.^(11,12)

Media komunikasi, informasi, dan edukasi pada anak merupakan media yang menarik dan sesuai dengan tahap perkembangan anak khususnya anak usia sekolah dasar. Pendidikan kesehatan gigi dengan menggunakan media komunikasi, informasi, dan edukasi yang menarik dapat meningkatkan status kesehatan gigi dan mulut. Tingginya kejadian karies gigi pada anak usia sekolah dasar berpengaruh terhadap aktivitas belajar serta kesehatan anak. Untuk itu perlu upaya pencegahan atau edukasi pada mereka.^(13,14)

a. Poster

Poster merupakan salah satu media grafis yang paling tampak kekuatannya sebagai media penyampaian pesan. Media grafis adalah media visual yang menyajikan fakta, ide, dan gagasan melalui kata-kata, kalimat, angka-angka, dan berbagai simbol atau gambar sehingga dapat menarik perhatian anak-anak. Media ini berfungsi menyalurkan pesan dari sumber pesan ke penerima pesan, menarik perhatian, memperjelas sajian ide, mengilustrasikan fakta yang cepat dilupakan sehingga mudah diingat jika diilustrasikan secara grafis atau melalui proses visualisasi, sederhana serta mudah pembuatannya. Ada beberapa kelemahan dari media ini yaitu terkadang ukuran gambar terlalu kecil jika digunakan pada kelas besar. Gambar diam juga merupakan media dua dimensi dan tidak bisa menimbulkan gerak.^(15,16)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Andriany tahun 2016 dapat dilihat bahwa sebelum diberikan media penyuluhan poster menunjukkan 57,1% responden memiliki pengetahuan cukup dan setelah diberikan media penyuluhan 52,4% responden memiliki pengetahuan baik. Hal ini berarti bahwa terjadi peningkatan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada responden setelah diberikan media penyuluhan poster. Media penyuluhan poster efektif dalam meningkatkan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut siswa/i. Pernyataan ini didukung oleh hasil penelitian Siregar (2014) yang dikutip Andriany tahun 2016 pada siswa SDN 104186 Tanjung Selamat menyimpulkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut setelah penyuluhan dengan media poster.⁽¹¹⁾

b. Leaflet

Leaflet adalah penyampaian pesan atau informasi kesehatan dalam bentuk kalimat dan gambar melalui selebaran. Popularitas leaflet seringkali dikarenakan pertimbangan efisien (dana, tenaga, dan fasilitasnya), praktis dan tahan lama, bisa digunakan dimanapun dan kapanpun serta mudah dibawa ataupun disimpan. Media leaflet merupakan salah satu bentuk media cetak yang cukup populer digunakan untuk berbagai kepentingan termasuk pendidikan kesehatan. Adapun kekurangannya adalah penggunaan terbatas, kurang cocok untuk tingkat pendidikan rendah atau didistribusikan di komunitas dengan tingkat buta huruf tinggi, membutuhkan kemampuan dalam disain, ilustrasi dan sebagainya.⁽¹⁷⁾

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nubatonis tahun 2017, penelitian tersebut diukur dengan alat ukur berupa kuisioner dan dilakukan di dua sekolah yaitu SD Kuanino dan SD Naikoten. Penelitian ini untuk mengukur pengaruh penggunaan media leaflet sebelum perlakuan (pre-test) dan sesudah perlakuan (post-test) terhadap pengetahuan kebersihan gigi dan mulut siswa sekolah dasar di kota Kupang. Dari hasil penelitian tersebut terdapat perbedaan yang bermakna dari penggunaan media leaflet terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap siswa tentang kebersihan gigi dan mulut (pre-test ke post-test) antara kelompok I dan II. Perbedaan tersebut bermakna secara statistik ($p=0,000$). Berdasarkan hasil analisis seperti telah diuraikan di atas membuktikan bahwa intervensi pendidikan kesehatan gigi melalui media leaflet mampu meningkatkan pengetahuan kebersihan gigi dan mulut pada siswa sekolah dasar.⁽¹⁷⁾

c. Flipbook

Flipbook adalah salah satu jenis animasi klasik yang dibuat dari setumpuk kertas menyerupai buku tebal, pada setiap halamannya digambarkan proses tentang sesuatu yang nantinya proses tersebut terlihat bergerak atau beranimasi. Penggunaan media *flipbook* dapat meningkatkan berfikir kreatif siswa dan juga dapat mempengaruhi prestasi atau hasil belajar siswa. Penggunaan *flipbook* juga dapat meningkatkan pemahaman dan meningkatkan penjiwaan hasil belajar. Namun kekurangan *flipbook* adalah hanya bisa digunakan perindividu atau kelompok kecil, yaitu hanya sampai 4-5 orang.^(1,18)

Menurut penelitian yang dilakukan Rikawarastuti tahun 2017 menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan meningkat setelah dilakukan edukasi menggunakan “KakAyu Dental Flipbook”. Rata-rata hasil pengetahuan responden saat pre-test $80,85 \pm 14,17$ dan saat post-test $93,40 \pm 9,84$ dimana terdapat korelasi antara peningkatan pengetahuan dan edukasi menggunakan “KakAyu Oral Dental/Orthodontic Flipbook” (nilai $p = 0,001$). Berdasarkan hasil analisis seperti yang telah diuraikan di atas membuktikan bahwa penggunaan “KakAyu Oral Dental/Orthodontic Flipbook” dapat meningkatkan pengetahuan anak.⁽¹⁾

e. Pop-up

Pop-up ini bertujuan untuk menambah pengetahuan siswa dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga menjadi suatu bahan untuk meningkatkan pengetahuan kesehatan gigi

dan mulut yang dimulai dari skala kecil. Kelemahan pop-up ini yaitu ditinjau dari bahan bakunya sendiri dari kertas sehingga kurang awet untuk jangka panjang.^(19,20)

Menurut penelitian yang dilakukan Akbar tahun 2020 bahwa dengan menggunakan media pendidikan pop-up yang berisi cerita tentang kesehatan gigi dan mulut dapat meningkatkan pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut siswa. Hal ini dapat dilihat pada nilai rata-rata pre-test, yaitu 62,20 dan post-test adalah 80,70. Berdasarkan hasil penelitian ini membuktikan bahwa pengaruh media pop-up adalah meningkatkan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut bagi siswa di Sekolah Dasar No. 19 Limboro, Majene, Sulawesi Barat.⁽¹⁹⁾

f. Komik

Komik merupakan salah satu bacaan favorit anak-anak. Komik dengan gambar yang berwarna memiliki daya tarik tersendiri bagi anak sehingga anak menjadi tertarik dan senang membaca. Menurut Hurlock (1978), komik dapat memberikan model yang dapat digunakan untuk mengembangkan kepribadian anak. Komik dapat menjadi salah satu alternatif media dalam pembelajaran dan tidak membutuhkan banyak alat dan sarana khusus untuk penggunaannya dan menggunakan visual saja. Penggunaan media komik dalam pembelajaran dapat membantu siswa dan memotivasi belajar mereka untuk lebih semangat dalam belajar. Kelemahan media komik yaitu menyebabkan malas membaca, dan penolakan-penolakan atas buku yang tidak bergambar.⁽²¹⁾

Menurut penelitian yang dilakukan Majid tahun 2020 dikatakan bahwa hasil analisis bivariat rata-rata pengetahuan pencegahan karies gigi sebelum dilakukan pendidikan kesehatan gigi dan mulut dengan media komik edukasi yaitu 10 dan standar deviasi 1,5. Sedangkan rata-rata pengetahuan pencegahan karies gigi setelah dilakukan pendidikan kesehatan gigi dan mulut dengan media komik edukasi yaitu 14 dan standar deviasi 1,4. Berdasarkan hasil uji statistik *Wilcoxon Signed Ranks Test* didapatkan p value = 0,000, dengan nilai $\alpha = 0,05$ ($p < \alpha$), yang artinya terdapat perbedaan rata-rata pengetahuan tentang karies gigi sebelum dan sesudah pendidikan kesehatan dengan media komik edukasi di SDN 82 Palembang Tahun 2019. Dari hasil penelitian tersebut dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh pengetahuan pencegahan karies gigi dengan menggunakan media komik edukasi. Hal ini karena edukasi pada anak memerlukan media yang sesuai dengan tahap perkembangan anak usia sekolah dasar.⁽¹⁹⁾

g. Video

Video merupakan media yang menarik karena dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki siswa. Media video dapat menyajikan apa yang tidak dapat dialami langsung oleh siswa dan memungkinkan terjadinya interaksi langsung antara anak dengan lingkungannya, hal ini karena media audio-visual menghadirkan situasi nyata dari informasi yang disampaikan untuk menimbulkan kesan yang mendalam. Selain mempercepat proses belajar dengan bantuan media audio-visual mampu meningkatkan taraf kecerdasan dan mengubah sikap pasif dan statis ke arah sikap aktif dan dinamis. Adapun kekurangan media ini yaitu terkesan tidak murah dan penayangannya juga terkait peralatan lainnya seperti video player, layar bagi kelas besar beserta LCDnya, dan lain-lain.^(13,22)

Menurut penelitian yang dilakukan Hanif tahun 2018 yang dilakukan terhadap siswa SD Islam Diponegoro menunjukkan rata-rata skor pengetahuan Siswa sebelum diberikan penyuluhan menggunakan video sebesar 8,35 kemudian meningkat menjadi 16,47 sesudah diberikan penyuluhan menggunakan video dengan nilai *pvalue* 0,000. Dengan demikian terjadi peningkatan bermakna dari nilai sebelum dan sesudah, yang berarti penyuluhan kesehatan gigi menggunakan media video efektif dalam meningkatkan tingkat pengetahuan anak SD, hasil ini didukung oleh penelitian yang dilakukan nurfalah yang menunjukkan bahwa media video efektif dalam meningkatkan pengetahuan menyikat gigi pada anak usia 9-12 tahun di SDN Keraton 7 Martapura.⁽²³⁾

Menurut Dale tahun 1969, penyampaian materi pendidikan yang hanya dengan kata-kata saja kurang efektif atau intensitasnya paling rendah. Oleh karena itu penyusunan alat peraga atau media pendidikan tersebut harus berdasarkan prinsip bahwa pengetahuan yang ada pada setiap manusia itu diterima melalui panca indera. Semakin banyak indera yang digunakan untuk menerima sesuatu maka semakin banyak dan semakin jelas pula pengertian dan pengetahuan yang diperoleh. Dengan perkataan lain, hal ini dimaksudkan untuk mengerahkan indera sebanyak mungkin kepada suatu objek sehingga mempermudah persepsi.⁽¹⁷⁾

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penulisan ini dapat disimpulkan bahwa media komunikasi, informasi dan edukasi seperti media visual, media audio, dan media audio visual dapat mempengaruhi peningkatan pengetahuan anak sekolah dasar tentang kesehatan gigi dan mulut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rikawarastuti, Anggreni E, Budiarti R, Suid NR. The use of “Kakayu dental flipbook” in oral health knowledge improvement for elementary school students in DEPOK. *Kesmas*. 2017;11(4):163–7.
- [2] WHO. Oral Health. 2020.
- [3] Kementrian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar. 2013.
- [4] Sekolah DP, Sekolah D, Seri K, Akbar FH, Arya N, Ilmu D, et al. Penyuluhan Kesehatan Gigi Dan Mulut Siswa Kelas 1-5. 2020;1(1):20–3.
- [5] Risti Afiati, Rosihan Adhani, Karina Ramadhani SD. Hubungan Perilaku Ibu Tentang Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut Terhadap Status Karies Gigi Anak. *Dentino J Kedokt Gigi*. 2017;II(1):56–62.
- [6] Kesehatan P, Anak G, Kauman SDN. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Pemeliharaan Kesehatan Gigi Anak Sdn Kauman 2 Malang. *J Heal Educ*. 2017;2(2):201–10.
- [7] Sartika RAD. Penerapan Komunikasi, Informasi, dan Edukasi Gizi terhadap Perilaku Sarapan Siswa Sekolah Dasar. *J Kesehat Masy Nasiona*. 2012;7(2):76–82.
- [8] Sari SAN, Efendi F, Dian P. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Metode Simulasi Menggosok Gigi

- Teknik Modifikasi Bass dengan Ketrampilan dan Kebersihan Gigi Mulut pada Anak Mi At-Taufiq Kelas V. *Indones J Community Heal Nurs.* 2019;1:1–10.
- [9] Meningkatkan D, Gigi P. Perbandingan Media Power Point Dengan Flip Chart Dalam Meningkatkan Pengetahuankesehatan Gigi Dan Mulut. *Unnes J Public Heal.* 2012;1(1).
- [10] Sispariyadi, Bintari A, Susilawati, Asriani PS, Wohon EU, Fanggidae A, et al. Penggunaan Media KIE. Jakarta: Kementrian Pemberdayaa Perempuan dan Perlindungan Anak.
- [11] Andriany P, Novita CF, Aqmaliya S. Perbandingan Efektifitas Media Penyuluhan Poster Dan Kartun Animasi Terhadap Pengetahuan kesehatan Mulut Dan Gigi. [Jds] *J Syiah Kuala Dent Soc.* 2016;1(1):65–72.
- [12] Kustiawan E. Pengembangan Media Pembelajaran Anak Usia Dini. Malang: Gunung Samudra; 2016.
- [13] Majid YA, Carera AM, Trilia T. Media Komik Edukasi Dan Video Animasi Sebagai Media Promosi Kesehatan Tentang Karies Gigi Pada Anak Sekolah Dasar. *J 'Aisyiyah Med.* 2020;5(1):13–20.
- [14] Halawany HS, Al Badr A, Al Sadhan S, Al Balkhi M, Al-Maflehi N, Abraham NB, et al. Effectiveness of oral health education intervention among female primary school children in Riyadh, Saudi Arabia. *Saudi Dent J.* 2018;30(3):190–6.
- [15] Megawati. Pengaruh Media Poster Terhadap Hasil Belajar Kosakata Bahasa Inggris. *Getsempena English Educ J.* 2017;4(2):101–17.
- [16] Zaman B, Eliyawati C. Media Pembelajaran Anak Usia Dini. 2010.
- [17] Nubatonis MO. Dental Health Promotion Using Leaflet Media on Knowledge, Attitude and Dental Clean and Status of School of Elementary School of Kupang City. *J Info Kesehat.* 2017;15(2):451–68.
- [18] Rahmawati D, Wahyuni S, Yushardi. Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Pada Materi Gerak Benda Di SMP. *J Pembelajaran Fis.* 2017;6(4):326–32.
- [19] Abar, Nurul H., Alya K.D., Viky IM. B. WFL& A. Pengaruh Media Pop-up Terhadap Peningkatan Pengetahuan Dan Kesehatan Gigi Dan Mulut Siswa Siswi Di Sekolah Dasar No.19 Limboro Majene. *J Abdi.* 2020;2(1):104–8.
- [20] Agus INE. Perancangan Buku Pop-Up Sebagai Media Pembelajaran. *J Pendidik Seni Rupa.* 2016;04:494–501.
- [21] Budiarti WN, Haryanto H. Pengembangan Media Komik Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Keterampilan Membaca Pemahaman Siswa Kelas Iv. *J Prima Edukasia.* 2016;4(2):233.
- [22] Busyaeri A, Udin T, Zaenudin A. Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mapel Ipa Di Min Kroya Cirebon. *Al Ibtida J Pendidik Guru MI.* 2016;3(1):116–37.
- [23] Hanif F, Prasko P. The Difference of Counseling With Video Media and Hand Puppets To Improving Knowledge of Dental and Oral Health in Elementary School Students. *J Kesehat Gigi.* 2018;5(2):1.



URL artikel: <http://e-jurnal.fkg.umi.ac.id/index.php/Sinnunmaxillofacial>

Hubungan Obat Anti Hipertensi Golongan Ca²⁺ Antagonis (*Amlodipine*) dan Golongan Inhibitor Ace (*Captopril*) Terhadap Terjadinya *Xerostomia* Di Puskesmas Maccini Sombala

Andy Fairuz Zuraida Eva¹, ^KEva Novawaty², Yusrini Selviani³, Rachmi Bachtiar⁴, Yustisia Puspitasari⁵, Siti Nelvi Rahmayanti⁶

^{1,2,3,4,5,6}, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muslim Indonesia,

Email Penulis Korespondensi (^K): evanovawaty@gmail.com

andyfzeva@gmail.com¹, evanovawaty@gmail.com², yusriniselvianiyunus@gmail.com³, chichi17584@yahoo.com⁴, yustisia.puspitasari@gmail.com⁵, nelvy.rahmayani08@gmail.com

(08114157997)

ABSTRAK

Pendahuluan : Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap penyakit kardiovaskuler. Kondisi hipertensi adalah ketika tekanan darah sistolik seseorang mencapai ≥ 140 mmHg dan atau darah diastolikanya ≥ 90 mmHg pada pemeriksaan berulang. Obat anti-hipertensi dapat mempengaruhi aliran saliva secara langsung dan tidak langsung. Penggunaan obat antihipertensi dapat menimbulkan efek samping salah satunya adalah *xerostomia*. **Tujuan :** Untuk mengetahui hubungan antara hubungan obat anti hipertensi golongan Ca-antagonis (*amlodipine*) dan golongan Inhibitor Ace (*katopril*) terhadap terjadinya *xerostomia*. **Metode :** Menggunakan metode observasi analitik dengan rancangan *Cross Sectional study*. Uji menggunakan uji *One Way Anova*. **Hasil :** Hasil Penelitian ini menunjukkan golongan obat Ca-antagonis (*Amlodipine*) dan golongan inhibitor ACE (*Katopril*) berdasarkan uji statistic memperoleh nilai tidak signifikan $p = 0,423 > 0,05$. **Kesimpulan :** Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara golongan obat yang dikonsumsi dengan terjadinya *xerostomia* namun tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara jumlah aliran saliva yang mengonsumsi golongan obat *amlodipine* dan *katopril*.

Kata kunci: Hipertensi; saliva; xerostomia

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Padjonga Dg. Ngalle. 27 Pab'batong (Kampus I UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

sinnunmaxillofacial.fkgumi@gmail.com

ABSTRACT

Background: Hypertension is one of the most influential risk factors for cardiovascular disease. The condition of hypertension is when someone's systolic blood pressure reaches ≥ 140 mmHg and or his diastolic blood ≥ 90 mmHg on repeated examinations. Anti-hypertensive drugs can affect saliva flow directly and indirectly. The use of antihypertensive drugs can cause side effects, one of which is xerostomia. **Objective:** To determine the relationship between the relationship of anti-hypertensive drugs in the Ca-antagonist group (amlodipine) and the Ace Inhibitor (katopril) group on the occurrence of xerostomia. **Method:** Using analytic observation method with cross sectional study design. Test using the One Way Anova test. **Results:** The results of this study showed that the drug class Ca-antagonist (Amlodipine) and the ACE inhibitor group (Katopril) based on statistical tests obtained insignificant values $p = 0.423 > 0.05$. **Conclusion:** The results of this study indicate that there is an influence between the classes of drugs consumed with the occurrence of xerostomia, but there is no significant difference between the amount of salivary flow taking amlodipine and katopril drug classes.

Keywords: Hypertension; saliva; xerostomia

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap penyakit kardiovaskuler. Kondisi hipertensi adalah ketika tekanan darah sistolik seseorang mencapai ≥ 140 mmHg dan atau darah diastoliknya ≥ 90 mmHg pada pemeriksaan berulang.^[1]

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2013 menyatakan bahwa prevalensi hipertensi tertinggi di Afrika (46%) dan terendah di Amerika (35%). Badan Kesehatan Dunia (WHO) menyebutkan jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang bertambah pada 2025 mendatang diperkirakan sekitar 29% warga dunia terkena hipertensi. WHO menyebutkan negara ekonomi berkembang memiliki penderita hipertensi sebesar 40% sedangkan negara maju hanya 35%, kawasan Afrika memegang posisi puncak penderita hipertensi, yaitu sebesar 40%. Kawasan Amerika sebesar 35% dan Asia Tenggara 36%. Kawasan Asia penyakit ini telah membunuh 1,5 juta orang setiap tahunnya.^{[2][3]}

Data Dinas Kesehatan Kota Makassar menyatakan hipertensi merupakan urutan ke 2 dari 10 penyakit terbanyak. Prevalensi hipertensi di Kota Makassar pada tahun 2016 mencapai 27,61%.^[4]

Penanganan Strategi pengobatan hipertensi dilakukan dengan cara memodifikasi gaya hidup dan menggunakan obat antihipertensi. Penggunaan obat antihipertensi dapat menimbulkan efek samping salah satunya adalah *xerostomia*.^[5]

Xerostomia didefinisikan sebagai kekeringan mulut karena disfungsi sekresi kelenjar air liur yang dapat disebabkan oleh berbagai kondisi. Pada umumnya xerostomia ini berhubungan dengan berkurangnya aliran saliva atau hiposalivasi. Menurut Hasibuan, saliva merupakan suatu cairan mulut

yang kompleks, tidak berwarna yang disekresikan dari kelenjar saliva mayor dan minor untuk mempertahankan homeostatis dalam rongga mulut. Produksi saliva yang normal yaitu berkisar antara 500 ml – 1.5 L tiap hari dan 0,1 – 0,3 tiap menit, karena itu apabila saliva kurang dari produksi saliva yang normal akan terjadi mulut kering.^{[6][7]}

Dimana gejala *xerostomia* Pada umumnya pasien mengeluhkan berbagai gejala, khususnya kesulitan dalam berbicara atau menelan, rasa yang berubah, gangguan mulut umum, dan retensi gigitiran yang buruk digunakan. Ada peningkatan prevalensi kandidiasis oral pada pasien dengan *xerostomia* karena penurunan aktivitas pembersihan mulut dan antimikroba yang biasanya diberikan oleh saliva. Selain itu, pasien-pasien ini lebih rentan terhadap kerusakan gigi, terutama karies serviks dan akar. Masalah ini telah dikaitkan lebih sering dengan terapi radiasi, dan kadang-kadang disebut karies akibat radiasi tetapi lebih tepat disebut karies terkait dengan *xerostomia*.^{[8][9]}

Mekanisme kerja obat hipertensi sehingga dapat menyebabkan *xerostomia* : Obat hipertensi dapat mempengaruhi aliran saliva secara langsung dan tidak langsung. Bilasecara langsung akan mempengaruhi aliran saliva dengan meniru aksi sistem saraf autonom yaitu melalui saraf parasimpatis yang kemudian mempunyai pola perpindahan *neurohumoral* sama seperti saraf simpatik yang berakibat intervensi kerja dari kelenjar saliva untuk mengalirkan saliva sehingga saliva menjadi berkurang. Sedangkan secara tidak langsung akan mempengaruhi saliva dengan mengubah keseimbangan cairan dan elektrolit atau dengan mempengaruhi aliran darah ke kelenjar.^{[2][10]}

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasi analitik dan penelitian ini masuk dalam rancangan penelitian *Cross Sectional study* yaitu penelitian yang dilakukan pada satu waktu dan satu kali. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Maccini Sombala pada bulan November tahun 2019. Metode pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Populasi pada penelitian ini adalah pasien yang melakukan pengobatan di Puskesmas Maccini Sombala yang menderita hipertensi yang berumur sekitar 18-50 tahun. Berdasarkan jumlah penentuan sampel dilihat dari data yang terdaftar di Puskesmas Maccini Sumbala. Sampel yang digunakan sebanyak 34 orang yang di bagi menjadi dua kelompok dimana 17 sampel yang mengonsumsi obat *katopril* dan 17 sampel mengonsumsi *amlodipine*. Sebelum dilakukan pengukuran tingkat aliran saliva, sampel diminta untuk tidak mengonsumsi makanan dan minum sebelumnya. Selanjutnya, dilakukan pengukuran tingkat aliran saliva dengan menggunakan *whole saliva* tanpa distimulasi. Kemudian sampel diminta untuk mengumpulkan salivanya di dalam mulut selama 10 menit. Setelah 10 menit sampel diminta untuk meludahkannya ke dalam gelas ukur yang telah disiapkan untuk mengetahui aliran saliva.

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada bulan desember 2019 sampai dengan bulan januari 2020 di Puskesmas Maccini Sombala, dimana pada penelitian ini membahas tentang hubungan obat anti hipertensi golongan Ca-Antagonis (*Amlodipine*) dan ACE inhibitor (*Katopril*) terhadap terjadinya *xerostomia* dengan jumlah sampel 34 orang.

Berdasarkan hasil uji homogenitas *Levene's Test* dan normalitas *Shapiro-Wilk*, kemudian diuji menggunakan analisis *One Way Anova*. Hasil penelitian memperlihatkan nilai signifikansi $p = 0,423$ ($p > 0,05$). Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan di antara kedua golongan obat tersebut.

Seluruh hasil penelitian selanjutnya dikumpulkan dan dicatat, serta dilakukan pengolahan dan analisis data dengan menggunakan program SPSS versi 25 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Hasil penelitian ditampilkan dalam tabel distribusi dan diagram sebagai berikut.

Tabel 5.1 Distribusi dan frekuensi berdasarkan jenis kelamin dan obat yang yang di konsumsi

Jenis Kelamin	Golongan Obat		Total
	Amlodipine	Katipril	
Laki-laki	1	2	3
Perempuan	16	15	31
Total	17	17	34

Tabel 5.1 menunjukkan bahwa responden yang menderita hipertensi dan mengonsumsi obat berdasarkan jenis kelamin yang terdapat di Puskesmas Maccini Sombala lebih banyak di derita oleh perempuan dan golongan obat yang di konsumsi yakni dimana untuk responden yang berjenis kelamin laki-laki yang mengonsumsi golongan obat *amlodipine* sebanyak sebanyak 1 orang dan *katopril* sebanyak 2 orang sedangkan jumlah responden yang berjenis kelamin perempuan yang mengonsumsi golongan obat *amlodipine* yakni sebanyak 16 orang dan untuk responden yang mengonsumsi golongan obat *katopril* yakni sebanyak 15 orang dengan total keseluruhan yakni 34 orang.

Tabel 5.2 Distribusi dan frekuensi berdasarkan jumlah aliran saliva/10 menit

Saliva/10 menit	Golongan Obat		Total
	Amlodipine	Katipril	
0,2 ml	2	1	3
0,3 ml	0	3	3

0,4 ml	4	4	8
0,5 ml	4	4	8
0,6 ml	1	1	2
0,7 ml	3	2	5
0,8 ml	2	2	4
0,9 ml	1	0	1
Total	17	17	34

Tabel 5.2 di atas menunjukkan bahwa jumlah aliran saliva yang menderita hiipertensi dan mengonsumsi golongan obat *amlodipine* dan *katopril* dengan jumlah saliva 0,4 ml dan 0,5 ml rata-rata sebanyak 4 orang dengan total 16 orang, kemudian untuk jumlah saliva 0,3 ml dengan golongan obat *katopril* dan jumlah aliran saliva 0,7 ml dengan golongan obat *katopril* juga mempunyai nilai rata-rata yang sama yakni sebanyak 3 orang dan jumlah aliran saliva 0,2 ml yang mengonsumsi golongan obat *amlodipine* kemudian jumlah aliran saliva 0,7 ml dengan golongan obat *katopril* dan 0,8 ml dengan golongan obat *amlodipine* dan *katopril* juga mempunyai nilai rata-rata yang sama yakni masing-masing sebanyak 2 orang dengan jumlah total 8 orang dan untuk jumlah aliran saliva 0,2 ml dengan golongan obat *katopril* kemudian 0,6 ml dengan golongan obat *amlodipine* dan *katopril* kemudian 0,9 ml dengan golongan obat *amlodipine* mempunyai jumlah rata-rata paling sedikit yakni berjumlah 1 orang dengan total 4 orang sehingga total keseluruhan mencapai 34 orang.

Dari tabel 5.2 dilihat bahwa rata-rata laju aliran saliva yang di ukur dengan jangka waktu 10 menit paling tinggi yakni 0,9 ml dan terendah yakni 0,2 ml itu berarti bahwa penderita hipertensi yang mengonsumsi golongan obat *amlodipine* dan *katopril* mengalami *xerostomia* tetapi tidak ada perbedaan yang signifikan antara jumlah saliva yang mengonsumsi obat *amlodipine* dan *katopril* pada penderita hipertensi.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh obat antihipertensi golongan Ca-antagonis (*Amlodipine*) dan golongan inhibitor ACE (*Katopril*). Pengambilan responden dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Pengambilan data penelitian dilakukan pada bulan November 2019 responden merupakan pasien yang melakukan pengobatan di Puskesmas Maccini Sombala, yang memenuhi kriteria inklusi yang telah ditentukan, jumlah pasien yang didapatkan yakni 34 orang.

Penelitian diawali dengan meminta izin kepada pihak Puskesmas Maccini Sombala, kemudian menjelaskan prosedur penelitian kepada pasien, setelah penjelasan prosedur penelitian selesai dilakukan pemeriksaan intraoral menggunakan *mirror* dan obat yang dikonsumsi oleh pasien, dengan

menggunakan questioner pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi, kemudian dijelaskan cara pengisian *informed consent* tersebut. Setelah itu dilakukan pengumpulan saliva menggunakan gelas ukur dengan satuan ml kemudian dimasukkan kedalam kriteria yang sudah ditentukan selama 10 menit. Kemudian dimasukkan kedalam kriteria aliran saliva dimana laju aliran saliva normal : aliran saliva yang distimulasi berkisar antara 1,5-2,0 ml/menit, sedangkan laju saliva yang tidak distimulasi berkisar 0,3-0,4 ml/menit. *Hiposalivasi/xerostomia*: saliva yang distimulasi berkisar 0,5-0,7 ml/menit dan laju aliran saliva yang tidak distimulasi adalah 0,1 ml/menit. ^[11]

Berdasarkan hasil uji homogenitas *Levene's Test* dan normalitas *Shapiro-Wilk*, kemudian diuji menggunakan analisis *One Way Anova*. Hasil penelitian memperlihatkan nilai tidak signifikan $p = 0,423$ ($p > 0,05$). Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan di antara jumlah aliran saliva pada kedua golongan obat tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian Febriana dkk, (2018) yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan laju aliran saliva pada pengguna obat antihipertensi *amlodipin* dan *kaptopril*. ^[33]

Berdasarkan hasil penelitian Priscilia dkk (2015) yang menyatakan bahwa keluhan rongga mulut yang tersering dialami pengguna obat antihipertensi ialah *xerostomia* diikuti oleh gingiva bengkak dan sariawan. ^[34]

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil yang telah diuraikan di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa golongan obat *amlodipine* dan *kaptopril* dapat berpengaruh terhadap terjadinya *xerostomia*. Hal ini dapat dilihat dari tabel dan gambar 5.2 yang menunjukkan jumlah saliva/10 menit paling tinggi 0,9 ml dan terendah yakni 0,2 ml. Dari tabel 5.2 di atas juga dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara jumlah aliran saliva yang mengonsumsi golongan obat *amlodipine* dan *kaptopril* pada penderita hipertensi yang mengalami *xerostomia*. Saran Untuk penelitian selanjutnya, dapat dilakukan penelitian mengenai efek yang terdapat dalam obat antihipertensi pada rongga mulut selain *xerostomia*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Zuliansih, A.S. Pengaruh Penggunaan Nifedipin Pada Penderita Hipertensi Terhadap Laju Aliran Saliva Dan Pembesaran Gingiva. Jurnal: Media Medika. 2015; 4(4).
- [2] Intan T. Gambaran Status Gizi Pasien Hipertensi di Puskesmas Melur Pekan Baru. Jurnal jom FK. 2016; 3(1).
- [3] Tarigan, A. R; dkk. 2018. Pengaruh Pengetahuan, Sikap Dan Dukungan Keluarga Terhadap Diet Hipertensi Di Desa Hulu Kecamatan Pancur Batu Tahun 2016. Jurnal Kesehatan. 2018; 11(1).
- [4] Ansar J; dkk. Determinan Kejadian Hipertensi Pada Pengunjung Pospindu Di Wilaya Kerja Puskesmas Ballaparang Kota Makassar. Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan (JNIK) LP2M Unhas. 2019; 1(3).
- [5] Alamsyah, R.M; Nagara C. C. Xerostomia Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Sering Dan Sentosa Baru Medan. Jurnal PDGI. 2015; 64 (2).

-
- [6] Yeung, S.J; Escalante, C.P; Gagel, R.F. Medical Care of Cancer Patients. Connecticut: People's Medical Publishing House. 2009
- [7] Brian T; Pieter L; Suling A.S. Gambaran Xerostomia Pada Masyarakat di Desa Kembuan Kecamatan Tondano Utara. Jurnal e-gigi PAAI, 2014; 2(1).
- [8] Regezi, S; Jordan. 2012. Oral Pathology: Clinical Pathologic Correlations 6th
- [9] Neville, B.W; Damn, D.D. Et all. Oral and Maxillofacial Pathology, Fourth Edition. Elsevier : St. Louis Missouri. 2016
- [10] Priscilia, G. J; Pieter, L; Christy N. Gambaran Keluhan Di Rongga Mulut Pada Pengguna Obat Antihipertensi Di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Tingkat Iii Robert Wolter Mongisidi Manado. Jurnal e-GiGi (eG). Manado. 2015; 3 (2).
- [11] Kusuma, N. Fisiologi dan patologi saliva. Padang: APPTI. 2015.



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://e-jurnal.fkg.umi.ac.id/index.php/Sinnunmaxillofacial>

Hubungan Pengetahuan Mahasiswa Kepaniteraan Terhadap Tindakan Kontrol Infeksi Pada Pasien Pencabutan Gigi

Nurasisa Lestari¹, ^KEva Novawaty², Muh.Fajrin Wijaya³, St. Fadhillah Oemar Mattalitti⁴,
Lilies Anggarwati Astuti⁵, Febrianti⁶

^{1,2,3,4,5,6} Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muslim Indonesia
evanovawaty@gmail.com (^K)

nurasisal@mail.com¹, wijaya.fajrin@yahoo.com³, st.fadhillsuarmattalitti@umi.ac.id⁴,
liliesanggarwatigauk@yahoo.com⁵, febrianti@gmail.com⁶
(08114157997)

ABSTRAK

Pendahuluan : Pencabutan gigi merupakan suatu tindakan pembedahan yang melibatkan jaringan tulang dan jaringan lunak dari rongga mulut, tindakan tersebut dibatasi oleh bibir, pipi dan terdapat faktor yang dapat mempersulit dengan gerakan lidah dan rahang bawah. Berbagai macam cara dilakukan untuk mencegah terjadinya infeksi silang antara lain dengan pemakaian proteksi diri yaitu masker, kacamata pelindung, sarung tangan, baju praktek, maupun penutup rambut dan kebersihan lingkungan tempat kerja yang meliputi cara pembersihan alat dan lingkungan. **Tujuan Penelitian :** Untuk mengetahui hubungan pengetahuan mahasiswa kepaniteraan terhadap tindakan kontrol infeksi pada pasien pencabutan gigi. **Bahan dan Metode:** Penelitian ini menggunakan jenis penelitian bersifat observasional analitik dengan menggunakan pendekatan *cross sectional study*. Sampel penelitian ini adalah mahasiswa kepaniteraan Fakultas Kedokteran Gigi UMI di RSIGM YW-UMI Makassar. **Hasil:** Sebagai mahasiswa kepaniteraan diketahui terdapat 5,71% dengan pengetahuan yang cukup, dan diketahui terdapat 94,29% dengan pengetahuan baik. Sedangkan untuk tindakan kontrol infeksi mahasiswa kepaniteraan diketahui terdapat 65,71% dengan tindakan yang cukup dan diketahui terdapat 34,29% dengan tindakan yang baik. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dengan uji statistik *chi-square* diperoleh *p-value* sebesar 0,044. Karena *p-value* < alpha (0,05). **Kesimpulan :** Terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan mahasiswa kepaniteraan tentang kontrol infeksi dengan tindakan kontrol infeksi pada pasien pencabutan gigi

Kata Kunci : Pengetahuan; mahasiswa kepaniteraan; kontrol infeksi

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Pajonga Dg. Nagalle. 27 Pab'batong (Kampus I UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

sinnunmaxillofacial.fkgumi@gmail.com,

ABSTRACT

Introduction. The tooth extraction is a surgery action involving the bone tissue and soft tissues of the oral cavity. The action is limited by lips, cheeks and the factors which can complicate with the movement of the tongue and lower jaw. Various ways to prevent cross infections are by wearing self-protection such as masks, protective eyewear, gloves, practice clothes, hair cover and hygiene environment at the workplace, including ways of cleaning tools and environment. **Objectives.** To determine the relation of students' knowledge of the action of infection control in tooth extraction patients. **Materials and Methods.** The research was observational analytical research using the cross-sectional study approach. The samples were the students of the Dentistry Faculty at Universitas Muslim Indonesia at RSIGM YW-UMI Makassar. **Results.** The research found 5.71% of students having adequate knowledge and 94.29% of good knowledge. While the students of infection control action indicated 65.71% having adequate knowledge and 34.29% performing good action. The results of the hypothesis testing using the chi-square statistic test obtained the P-value of 0.044 because the P-value was < Alpha (0.05). **Conclusion.** There is a significant relationship between students' knowledge of infection control and infection control action in the tooth extraction patients

Keywords: *Knowledge; clinical student; infection control*

PENDAHULUAN

Gigi adalah struktur yang paling keras di dalam mulut manusia dan memiliki banyak fungsi penting diantaranya adalah untuk mengunyah makanan, membantu dalam pengucapan yang benar dari kata-kata ketika berbicara dan juga estetika. Salah satu tindakan perawatan dalam bidang kedokteran gigi adalah ekstraksi atau pencabutan gigi. Pencabutan gigi merupakan suatu tindakan pembedahan yang melibatkan jaringan tulang dan jaringan lunak dari rongga mulut, tindakan tersebut dibatasi oleh bibir, pipi dan terdapat faktor yang dapat mempersulit dengan gerakan lidah dan rahang bawah.^[1]

Tindakan pencabutan gigi merupakan tindakan akhir yang dilakukan apabila gigi tersebut tidak dapat dipertahankan lagi. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2010 menunjukkan bahwa masyarakat di Indonesia yang mendapat pelayanan pencabutan gigi yaitu sebesar 79,6%, angka tersebut menunjukkan bahwa tindakan pencabutan gigi merupakan tindakan yang banyak dilakukan. Tindakan pencabutan gigi juga merupakan jenis tindakan yang memiliki resiko tinggi dalam penularan suatu infeksi.

Dalam menjalankan profesinya tenaga pelayanan kesehatan gigi dan mulut tidak lepas dari kemungkinan untuk berkontak secara langsung atau tidak langsung dengan mikroorganisme dalam rongga mulut (termasuk saliva dan darah) pasien. Sebagai hasil pemajanan yang berulang kali terhadap mikroorganisme yang ada dalam rongga mulut, insidensi terjangkit penyakit infeksi lebih tinggi pada praktik kedokteran gigi.^[2]

Di Indonesia di RSU pendidikan, infeksi silang cukup tinggi yaitu 6-16% dengan rata-rata 9,8%. Terdapat risiko yang sangat tinggi bagi dokter gigi untuk terkena infeksi silang dalam melakukan tindakan pencabutan gigi karena dapat berkontak langsung dengan darah, saliva dan alat-alat yang terkontaminasi. Data “*World Health Organization* (WHO) menunjukkan kurang lebih 3.000.000 tenaga kesehatan setiap tahunnya terpapar oleh virus yang berasal dari darah.^[3,4]

Dokter Gigi Muda (DGM) sebagai seseorang yang tengah aktif menjalankan pendidikan klinik

diberi kesempatan untuk terlibat dalam pelayanan kesehatan dibawah bimbingan dan pengawasan dosen atau supervisor. Dokter gigi harus menerapkan *standard precautions* terhadap setiap pasien dan kontrol infeksi demi menjaga keselamatan kerja untuk mencegah transmisi infeksi antara pasien, dokter gigi, para staf dan lingkungan.^[5,6]

American Dental Association (ADA) dan CDC merekomendasikan bahwa setiap pasien harus dianggap berpotensi menular dan *standard precautions* harus diterapkan bagi semua pasien. Hal ini bertujuan untuk mengurangi dan mencegah infeksi iatrogenik, nosokomial atau paparan darah, materi menular lainnya.^[6]

Berbagai macam cara dilakukan untuk mencegah terjadinya infeksi silang antara lain dengan pemakaian proteksi diri yaitu masker, kacamata pelindung, sarung tangan, baju praktek, maupun penutup rambut dan kebersihan lingkungan tempat kerja yang meliputi cara pembersihan alat dan lingkungan.^[7]

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah Observasional Analitik dengan pendekatan *Cross-Sectional*, yaitu pengukuran atau pengamatan hanya dilakukan sekali sesuai dengan waktu yang ditentukan oleh peneliti dengan melihat adanya hubungan antara variabel independen dan dependen. Penelitian dilakukan pada bulan November sampai dengan Desember 2019 di RSIGM YW-UMI Makassar. Penentuan besaran sampel dilakukan secara *Non Probability* dengan teknik *Accidental sampling*. Pengambilan data dilakukan pada 35 responden, yaitu mahasiswa kepaniteraan yang sedang berada pada bagian bedah mulut dan melakukan tindakan pencabutan gigi

HASIL

Distribusi Frekuensi Pengetahuan dan Tindakan Kontrol Infeksi Mahasiswa Kepaniteraan Pada Pasien Pencabutan gigi

Tabel (1) Analisis Univariat Pengetahuan Mahasiswa Kepaniteraan

Pengetahuan	Frekuensi	Persen
Buruk	0	0%
Cukup	2	5,71%
Baik	33	94,29%
Total	35	100%

Berdasarkan Tabel (1) di atas, diketahui terdapat 33 sampel mahasiswa kepaniteraan atau

94,29% dari total sampel mahasiswa kepaniteraan dengan pengetahuan yang baik , selain itu terdapat 2 sampel mahasiswa kepaniteraan atau 5,71% dari total sampel mahasiswa kepaniteraan dengan pengetahuan yang cukup, dan tidak terdapat sampel dengan pengetahuan buruk. Dengan demikian, jumlah sampel dengan pengetahuan yang baik lebih banyak dibandingkan jumlah sampel dengan pengetahuan yang cukup.

Tabel (2) Analisis Univariat Tindakan Kontrol Infeksi Mahasiswa Kepaniteraan

Tindakan	Frekuensi	Persen
Buruk	0	0
Cukup	23	65,71
Baik	12	34,29
Total	35	100.0

Berdasarkan Tabel (2) di atas, diketahui terdapat 23 sampel mahasiswa kepaniteraan atau 65,71% dari total sampel mahasiswa kepaniteraan dengan tindakan kontrol infeksi yang cukup, terdapat 12 sampel mahasiswa kepaniteraan atau 34,29% dari total sampel mahasiswa kepaniteraan dengan tindakan kontrol infeksi yang baik, dan tidak terdapat sampel mahasiswa kepaniteraan dengan tindakan kontrol infeksi yang buruk. Dengan demikian, jumlah sampel mahasiswa kepaniteraan dengan tindakan kontrol infeksi yang cukup lebih banyak dibandingkan jumlah sampel mahasiswa kepaniteraan dengan tindakan kontrol infeksi yang baik dan buruk.

Tabel (3) Hubungan Pengetahuan Mahasiswa Kepaniteraan terhadap Tindakan Kontrol Infeksi Pada Pasien Pencabutan gigi

Pengetahuan	Tindakan						Total	P-Value	
	Buruk		Cukup		Baik				
	F	%	F	%	F	%	F		%
Buruk	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.044
Cukup	0	0.00	0	0.00	2	5.71	2	5.71	
Baik	0	0.00	23	65.71	10	28.57	33	94.29	
Total	0	0.00	23	65.71	12	34.29	35	100.00	

Berdasarkan Tabel (3) di atas diketahui terdapat 23 sampel mahasiswa kepaniteraan atau

65,71% dari total sampel mahasiswa kepaniteraan dengan pengetahuan yang baik dan tindakan yang cukup. Terdapat 10 sampel mahasiswa kepaniteraan atau 28,75% dari total sampel mahasiswa kepaniteraan dengan pengetahuan yang baik dan tindakan yang baik. Terdapat 2 sampel mahasiswa kepaniteraan atau 5,71% dari total sampel mahasiswa kepaniteraan dengan pengetahuan yang cukup dan tindakan yang baik dan tidak terdapat sampel mahasiswa kepaniteraan atau 0% dari total sampel mahasiswa kepaniteraan dengan pengetahuan yang cukup dan tindakan yang cukup. Dari hasil uji Chi-Square, diperoleh *p-value* sebesar 0,044. Karena *p-value* < alpha (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan mahasiswa kepaniteraan terhadap kontrol infeksi dengan tindakan kontrol infeksi.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di RSIGM YW-UMI Makassar pada tahun 2019, sampel terdiri dari mahasiswa kepaniteraan yang sedang melakukan tindakan pencabutan gigi. Sampel terdiri atas 35 mahasiswa kepaniteraan. Pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti, diberikan kuesioner kepada mahasiswa kepaniteraan yang telah melakukan tindakan pencabutan gigi dan pertanyaan yang disajikan bertujuan untuk menambah wawasan mahasiswa kepaniteraan dan peneliti juga melakukan observasi terhadap tindakan kontrol infeksi yang dilakukan oleh mahasiswa kepaniteraan saat melakukan tindakan pencabutan gigi di RSIGM YW-UMI Makassar.

Berdasarkan Tabel (1) menunjukkan bahwa distribusi frekuensi berdasarkan tingkat pengetahuan mahasiswa kepaniteraan tentang kontrol infeksi pada tindakan pencabutan gigi diketahui terdapat 33 sampel mahasiswa kepaniteraan atau 94,29% dari total sampel mahasiswa kepaniteraan dengan pengetahuan yang baik, selain itu terdapat 2 sampel mahasiswa kepaniteraan atau 5,71% dari total sampel mahasiswa kepaniteraan dengan pengetahuan yang cukup, dan tidak terdapat sampel dengan pengetahuan buruk. Dengan demikian, jumlah sampel dengan pengetahuan yang baik lebih banyak dibandingkan jumlah sampel dengan pengetahuan yang cukup.

Teori ini tidak sejalan dengan penelitian Puspasari (2015) yang mengatakan bahwa semakin tinggi tingkat pengetahuan seseorang maka semakin baik pula praktik seseorang untuk melaksanakan pencegahan infeksi.^[8]

Teori ini sejalan dengan penelitian Intan Puspitarasi,dkk (2014) yang mengatakan bahwa pengetahuan berpengaruh pada proses pengambilan keputusan dan aplikasi langsung pada tindakan. Pada suatu keadaan mungkin seseorang sudah memiliki pengetahuan, tapi belum sampai pada tingkat memahami dan aplikasi sehingga tidak timbul dalam perilaku orang tersebut.^[9]

Berdasarkan Tabel (2) di atas, diketahui terdapat 23 sampel mahasiswa kepaniteraan atau 65,71% dari total sampel mahasiswa kepaniteraan dengan tindakan kontrol infeksi yang cukup, terdapat 12 sampel mahasiswa kepaniteraan atau 34,29% dari total sampel mahasiswa kepaniteraan

dengan tindakan kontrol infeksi yang baik, dan tidak terdapat sampel mahasiswa kepaniteraan dengan tindakan kontrol infeksi yang buruk. Dengan demikian, jumlah sampel mahasiswa kepaniteraan dengan tindakan kontrol infeksi yang cukup lebih banyak dibandingkan jumlah sampel mahasiswa kepaniteraan dengan tindakan kontrol infeksi yang baik dan buruk.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, mahasiswa kepaniteraan telah melakukan kontrol infeksi berupa imunisasi Campak dan imunisasi Hepatitis B saat awal menjadi mahasiswa kepaniteraan. Teori tersebut sejalan dengan hasil penelitian Meilan. M Suleh dkk (2015) yang mengatakan hasil perlindungan pribadi operator pada pra tindakan ekstraksi gigi menunjukkan operator yang sudah divaksinasi Hepatitis B sebelum masuk *coass* hanya sebanyak 43,18% dan lebih besar jumlah operator 56,82% yang belum divaksinasi Hepatitis B^[3]

Kontrol infeksi lainnya yang dilakukan oleh mahasiswa kepaniteraan berupa desinfeksi dan antiseptik menggunakan alkohol. Teori tersebut sejalan dengan hasil penelitian Meilan M.Suleh dkk (2015) yang mengatakan bahwa hasil frekuensi tindakan desinfeksi permukaan kerja pra tindakan ekstraksi gigi menunjukkan (100%) melakukan desinfeksi pada meja alat.^[3] Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, mahasiswa kepaniteraan hanya melakukan desinfeksi pada meja instrumen, tombol kursi, dan unit kontrol, seharusnya bagian peregangan lampu, sandaran kepala, dan tombol semprit udara juga didesinfeksi sebelum maupun setelah melakukan tindakan pencabutan gigi.

Mahasiswa kepaniteraan melakukan tindakan kontrol infeksi berupa kebersihan tangan yang baik. Teori tersebut sejalan dengan hasil penelitian Slamet Riyadi & Rina Kurniati (2018) yang mengatakan bahwa penerapan cuci tangan disinfeksi untuk meningkatkan kepatuhan pencegahan dan pengendalian infeksi silang^[11] Dalam penelitian Wibowo dkk juga didapatkan 75% dari 32 responden sering mencuci tangan sebelum memeriksa pasien dan 87,5% mencuci tangan setelah memeriksa pasien. Hal tersebut menunjukkan bahwa mencuci tangan sebelum dan sesudah memeriksa pasien merupakan kebiasaan yang sering dilakukan oleh dokter gigi.^[12] Kebersihan tangan adalah mencuci tangan dengan larutan antiseptik dengan menggunakan air bersih yang mengalir (dari kran, ember tertutup memakai kran), larutan antiseptik, misalnya Lysol dengan konsentrasi 0,5%, sabun dalam bentuk cair atau sabun yang mengandung zat antiseptik, sikat yang lunak atau lembut, handuk bersih atau tissue. Mengeringkan tangan setelah mencuci tangan sangat penting menggunakan handuk kertas atau handuk tangan sekali pakai. Handuk kertas harus tetap dalam kondisi bersih, tidak terkontaminasi^[13]

Adapun kontrol infeksi lainnya yang dilakukan oleh mahasiswa kepaniteraan ialah dengan menggunakan APD. Teori tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Meilan M.Suleh dkk (2015) yang mengatakan bahwa perlindungan diri dengan teknik barrier praktis menunjukkan semua operator memakai sarung tangan, memakai masker, memakai pakaian pelindung/ baju kerja dan memakai sepatu tertutup. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh

peneliti, tidak ada satupun mahasiswa kepaniteraan yang menggunakan kacamata pelindung saat melakukan pencabutan gigi. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Siampa & Samad (2012) yang mengatakan didapatkan 21 responden (24,4%) yang tidak pernah mengenakan kacamata pelindung. Paparan langsung dari beberapa responden mengungkapkan bahwa mereka berusaha menciptakan suasana yang nyaman saat bekerja, dalam hal ini menurut mereka bila menggunakan kacamata pelindung dapat menghambat mereka saat bekerja.^[12]

Berdasarkan Tabel (3) di atas menunjukkan bahwa hubungan tingkat pengetahuan mahasiswa kepaniteraan terhadap tindakan kontrol infeksi pada pasien pencabutan gigi diketahui terdapat 23 sampel mahasiswa kepaniteraan atau 65,71% dari total sampel mahasiswa kepaniteraan dengan pengetahuan yang baik dan tindakan yang cukup. Terdapat 10 sampel mahasiswa kepaniteraan atau 28,75% dari total sampel mahasiswa kepaniteraan dengan pengetahuan yang baik dan tindakan yang baik. Terdapat 2 sampel mahasiswa kepaniteraan atau 5,71% dari total sampel mahasiswa kepaniteraan dengan pengetahuan yang cukup dan tidak terdapat mahasiswa kepaniteraan atau 0% dari total sampel mahasiswa kepaniteraan dengan pengetahuan yang cukup dan tindakan yang cukup. Dari hasil uji *Chi-Square*, diperoleh *p-value* sebesar 0,044. Karena *p-value* < alpha (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan mahasiswa kepaniteraan terhadap kontrol infeksi dengan tindakan kontrol infeksi.

Hal ini disebabkan karena adanya faktor ekstrinsik seperti kelengkapan alat pelindung diri, kenyamanan penggunaan alat pelindung diri dan pengawasan penggunaan alat pelindung diri. Sebagian dari dokter gigi muda lebih mementingkan salah satu faktor ekstrinsik dibandingkan dengan pengetahuan terhadap penggunaan alat pelindung diri.^[15] Menurut Solita (2003), perilaku dapat diubah dengan tiga cara yaitu dengan menggunakan kekuasaan/kekuatan atasan, memberi informasi, diskusi dan partisipasi.^[16] Dalam hal ini dapat diterapkan dengan bantuan Dokter Penanggung Jawab (DPK) ataupun pihak RSIGM YW-UMI Makassar dengan cara membuat peraturan yang wajib dipatuhi oleh mahasiswa kepaniteraan agar dapat meminimalisir terjadinya infeksi silang.

Teori tersebut tidak sejalan dengan hasil penelitian Sari dkk (2014) yang mengatakan bahwa tidak terdapat hasil yang signifikan antara pengetahuan dengan pelaksanaan pencegahan infeksi. Walaupun tidak terdapat hubungan yang signifikan namun secara proporsi didapatkan bahwa penatalaksanaan dilakukan dengan baik lebih banyak dilakukan oleh responden yang mempunyai tingkat pengetahuan yang tinggi. Hal ini sesuai dengan teori yang disampaikan oleh Notoatmodjo (2003) yang menyatakan bahwa pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*over behavior*).^[9] Pengetahuan berpengaruh pada proses pengambilan keputusan dan aplikasi langsung pada tindakan. Pada suatu keadaan mungkin seseorang sudah memiliki pengetahuan, tapi belum sampai pada tingkat memahami dan aplikasi sehingga tidak

timbul dalam perilaku orang tersebut.

Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti sejalan dengan hasil penelitian Arbianti & Hanirizqy (2019) yang mengatakan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dengan perilaku penggunaan APD. Dapat ditarik kesimpulan bahwa pengetahuan berpengaruh terhadap faktor predisposisi yang membentuk perilaku manusia, semakin tinggi tingkat pengetahuan seseorang tentang penggunaan APD diharapkan semakin patuh ketika menggunakan APD. Pengetahuan dapat diperoleh dari pendidikan formal maupun pendidikan informal seperti pelatihan, penyuluhan, pengalaman atau informasi lainnya. Tingkat pengetahuan yang rendah dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kurangnya pelatihan, kurangnya pengalaman atau informasi^{:[18]}

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di RSIGM YW-UMI Makassar pada mahasiswa kepaniteraan yang sedang melakukan tindakan pencabutan gigi dengan jumlah responden sebanyak 35 orang, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan mahasiswa kepaniteraan tentang kontrol infeksi dengan tindakan kontrol infeksi pada pasien pencabutan gigi. Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan maka saran yang diajukan oleh peneliti yaitu mahasiswa kepaniteraan perlu memperhatikan tindakan kontrol infeksi pada tindakan pencabutan gigi terutama pada bagian desinfeksi dan antiseptik pada pegangan lampu, tombol kursi, sandaran kepala, unit kontrol, tombol semprit air udara, dan meja instrumen untuk mencegah terjadinya infeksi silang. Selain itu, perlu dilakukan sosialisasi oleh Bagian Bedah Mulut kepada mahasiswa kepaniteraan mengenai kontrol infeksi yang wajib dilakukan selama melakukan tindakan pencabutan gigi di RSIGM YW-UMI Makassar. Kemudian perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan pengetahuan mahasiswa kepaniteraan terhadap tindakan kontrol infeksi pada pasien pencabutan gigi di RSIGM YW-UMI Makassar dengan sampel yang lebih banyak dan dengan kuesioner yang lebih terperinci mengenai kontrol infeksi untuk lebih mengetahui pengetahuan mahasiswa kepaniteraan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fachriani, Zakiyah. dkk., Distribusi Frekuensi Faktor Penyebab Ekstraksi Gigi Pasien Di Rumah Sakit Umum dr. Zainoel Banda Aceh Periode Mei-Juli 2016. Universitas Syiah Kuala: *Journal Caninus Dentistry*. 2016 Vol.1 No.4. Hal:32
- [2] Kementerian Kesehatan RI 2012. Standar Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut di Fasilitas Pelayanan kesehatan. Jakarta: Hal: 9-31
- [3] Saleh, Meiland M. dkk., Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Silang pada Tindakan Ekstraksi Gigi di Rumah Sakit Gigi dan Mulut PSPDG FK UNSRAT. Manado: *Journal e-GiGi (eG)*. 2015.Vol.3 No.2. Hal:588
- [4] Herawati, Nova. dkk., Penggunaan APD di Poli Klinik Gigi Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Perawat Gigi Tentang Penyakit Menular. Padang: Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas. 2018. Vol. 12 No.1. Hal:33
- [5] Shara, Cattlea A. dkk., Hubungan antara Pengetahuan terhadap Motivasi Dokter Gigi Muda dalam Kontrol Infeksi. Semarang: *Medali Jurnal* . 2014. Vol.2 Ed.1. Hal:43
- [6] Lugito, Manuel DH. Kontrol Infeksi dan Keselamatan Kerja Dalam Praktek Kedokteran Gigi. Jakarta: Jurnal PDGI . 2013. Vol.62 No.51. Hal:25-29
- [7] Wibowo, Terens. dkk., Proteksi Dokter Gigi sebagai Pemutus Rantai Infeksi Silang. Surabaya: Jurnal PDGI . 2009. Vol. 58 No. 2.Hal:8
- [8] Puspasari Yunita. Hubungan Pengetahuan dengan Praktik Perawat dalam Pencegahan Infeksi Nasokomial Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Islam Kendal. Jurnal Keperawatan FIKKES. Vol.8 No.1 Maret 2015
- [9] Sari Puspita I. dkk. Hubungan antara Pengetahuan tentang Infeksi Silang dengan Penatalaksanaan Pencegahan Infeksi. Padang. Jurnal B-Dental, Vol 1, No.1. 2014. Hal :30-31
- [10] Hidayat Annisa MEirani, dkk. Hubungan antara Pengetahuan dan Tindakan Dokter Gigi dalam Upaya Pencegahan Penyakit Menular. *ODONTO Dental Journal*.Volume . Nomer 2. Desember 2016
- [11] Sadimin. dkk. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Praktik Perawatan Gigi pada Pelaksanaan Sterilisasi Alat Kedokteran Gigi. Semarang.
- [12] Dharmawati, I G A Ayu. Wirata, N. Hubungan Tingkat Pendidikan ,Umur,dan Masa Kerja dengan Tingkat Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut pada Guru PENJASKES SD di Kecamatan Tamapak Siring Gianyar. Denpasar: Jurnal Kesehatan Gigi. 2016. Vol.4

No.1. Hal:1- 2

- [13] Riyadi S. Kurnianti R. Efektivitas Penerapan Cuci Tangan Disinfektan dalam Meningkatkan Kepatuhan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Silang Di Laboratorium Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut. Jambi. Jurnal bahan kesehatan masyarakat.2018. Vol 2 No 2 . Hal:140-143
- [14] Siampa Alexes F. dkk. Penerapan Proteksi Dokter Gigi sebagai Upaya Pencegahan terhadap Infeksi Silang: Penelitian di Kota Makassar. Makassar. FKG –Unhas.2012
- [15] Suharto, Ratna Suminar. Hubungan Pengetahuan dan Sikap Perawat dengan Tindakan Pencegahan Infeksi Di Ruang ICU Rumah Sakit.Medan. Vol 1. No.1 Juni 2016.
- [16] Khairiah. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Perawat untuk Menggunakan Alat Pelindung Diri Di Rumah Sakit Islam Faisal Makassar.Makassar.2012
- [17] Astuti Yeni,dkk. Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap Perawat dengan Tingkat Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri Di ruang ICU dan IRNA Imam Bonjol RSUD “KANJURUHAN “ *Kepanjen Malang*. Nursing News. Volume 3. Nomor 3. 2018
- [18] Arbianti Kusuma.Melliana H. Hubungan Pengetahuan Dokter Gigi terhadap Penggunaan Alat Pelindungan Diri (APD) Di Rumah Sakit Islam Gigi dan Mulut Sultan Agung Semarang.Semarang. 2019. Volume6.Nomor.1
- [19] Setiana Dantik. Pengetahuan, Sikap dan Praktik Mahasiswa Fakultas Kedokteran terhadap Pencegahan Infeksi.Semarang.2011. Hal 3-10