

**PERBANDINGAN PENGARUH MUSIK KLASIK DAN
MUSIK GAMELAN TERHADAP LAJU ALIR SALIVA**

SKRIPSI



Oleh:

M Naufal Al Thariq

04031381924076

**BAGIAN KEDOKTERAN GIGI DAN MULUT
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG**

2023

**PERBANDINGAN PENGARUH MUSIK KLASIK DAN
MUSIK GAMELAN TERHADAP LAJU ALIR SALIVA**

**Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya**

**Oleh:
M Naufal Al Thariq
04031381924076**

**BAGIAN KEDOKTERAN GIGI DAN MULUT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN
DOSEN PEMBIMBING**

Skripsi yang berjudul:

**PERBANDINGAN PENGARUH MUSIK KLASIK DAN
MUSIK GAMELAN TERHADAP LAJU ALIR SALIVA**

Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya

Palembang, November 2023

Menyetujui,

Pembimbing I



drg. Shanty Chairani, M.Si
NIP. 198010022005012001

Pembimbing II



dr. Budi Santoso, M.Kes.
NIP. 198410162014041003

HALAMAN PENGESAHAN

**SKRIPSI
PERBANDINGAN PENGARUH MUSIK KLASIK DAN
MUSIK GAMELAN TERHADAP LAJU ALIR SALIVA**

**Disusun oleh:
M Naufal Al Thariq
04031381924076**

**Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji
Program Studi Kedokteran Gigi
Tanggal 19 November 2023
Yang terdiri dari:**

Dosen Pembimbing I,

**drg. Shanty Chairani, M.Si
NIP. 198010022005012001**

Dosen Pembimbing II,

**dr. Budi Santoso, M.Kes.
NIP. 198410162014041003**

Dosen Penguji I,

**drg. Tyas Hestningsih, M.Biomed
NIP.198812022015042002**

Dosen Penguji II,

**drg. Siti Rusdiana Puspa Dewi, M. Kes.
NIP. 198012022006042002**



**Mengetahui,
Ketua Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya**

**drg. Siti Rusdiana Puspa Dewi, M. Kes.
NIP. 198012022006042002**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (SKG), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
3. Isi pada karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar Pustaka.
4. Pelaksanaan prosedur penelitian yang dilakukan dalam proses pembuatan karya tulis ini adalah sesuai dengan prosedur penelitian tercantum.
5. Hasil penelitian yang dicantumkan pada karya tulis adalah benar hasil yang didapatkan pada saat penelitian, dan bukan hasil rekayasa.
6. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, November 2023
Yang membuat pernyataan,



Thariq
040312819240

HALAMAN PERSEMBAHAN

“When you love what you have, you have everything you need”

**Skripsi ini dipersembahkan untuk:
Mama, Papa, dan keluarga tercinta.**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Prevalensi Temuan Anomali Gigi pada Radiograf Panoramik di RSKGM Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2022”. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, masukan, bantuan, dorongan, kritik dan saran dari berbagai pihak. Dengan ini penulis ingin menyampaikan ucapan rasa terimakasih kepada :

1. drg. Siti Rusdiana Puspa Dewi, M.Kes. selaku Ketua Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
2. drg. Shanty Chairani, M.Si.. selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan motivasi bimbingan, saran, masukan, dukungan penuh, dan doa pada penulisan skripsi ini.
3. dr. Budi Santoso, M.Kes selaku dosen pembimbing kedua yang selalu meluangkan waktu serta perhatiannya untuk membimbing, memberikan masukan, nasihat, dan doa dari awal penulisan hingga tersusunnya skripsi ini.
4. drg. Tyas Hestiningsih, M.Biomed. selaku dosen penguji pertama atas kesediannya untuk menguji, membimbing, memberikan ilmu, saran, masukan serta doa kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. drg. Siti Rusdiana Puspa Dewi, M.Kes. selaku dosen penguji kedua atas kesediannya untuk menguji, membimbing, memberikan ilmu, saran, masukan serta doa kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. drg. Ulfa Yasmin, Sp.KGA. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan motivasi bimbingan, saran, masukan, dukungan penuh, dan doa pada penulis selama perkuliahan.
7. Seluruh Dosen Pengajar, Staff dan Karyawan Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya atas ilmu dan bimbingan yang telah diberikan selama proses perkuliahan serta dalam proses penyusunan skripsi ini.
8. Kepala dan seluruh staf Laboratorium Teknik Kimia Universitas Sriwijaya khususnya Bapak Agus yang telah memberikan arahan, bantuan dan masukan selama penelitian skripsi.
9. Kak Fikri yang sudah membantu mengurus ruangan penelitian sehingga proses penelitian dapat dilakukan
10. Responden yang sudah bersedia meluangkan waktunya selama proses penelitian.
11. Mama dan ayah tercinta, Indrayadi S.E dan drg. Ria Primavara yang sudah membesarkan, menuntun, mendukung, dan mendoakan penulis dari lahir sampai saat ini.
12. Terima kasih kepada kakak saya, Naura Ziyanya Al-Fatihah dan adik saya Muhammad Daffa Al-Arkaan atas dukungan dan doa yang selalu diberikan.

13. Terima kasih seluruh anggota KG BOYZ 2019 yaitu Arif, Rendi, Dimas, Agyl, Randa, Abdul, Dhitok dan juga jangan kita lupakan Tony The Master.
14. Annisa Miftaqul, Bela Yulia, Miratunisa, Debby Desliandry, Adelia Mutiara, Nadhilah Alifiah, Nadhira Berliani Khairunnisa, M Arif Saputra, M Agyl Al Muammar, Siti Faradillah yang selalu menjadi tempat berkeluh kesah dan senantiasa memberikan dukungan, canda tawa, semangat, dan menemani selama masa perkuliahan serta penyusunan skripsi.
15. Teman-teman skripsi Biologi Mulut yaitu Nadhilah Alifiah, Siti Faradilla NI, Nadhira Berliani Khairunnisa.
16. Teman satu angkatan 2019 yang telah berbagi suka dan duka dalam hari-hari menempuh pendidikan.
17. Terima kasih anggota member Cao yang sudah membuat mental saya stabil dan tidak menjadi gila dengan mengajak saya bermain selama 1 tahun terakhir ini anggota nya yaitu Alan Z, Odill, Thersia Thor, Kaka, Viteey, ELAK LAK LAK, Seliaaaa.
18. Terima kasih juga kepada didiidummm telah membuat playlist spotify yg sudah menemani saya ketika menulis skripsi ini dari hari pertama, dan terima kaish juga karena sudah mendengar keluh-kesah saya walau tidak penting anda bersedia mendengarkan. (Playlist bulan yg terbaik)

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Penulis berharap agar skripsi ini dapat dapat bermanfaat bagi orang banyak dan dapat menambah pengetahuan serta informasi bagi pembaca.

Palembang, November 2023



M Naufal Al Thariq

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.3.1. Tujuan Umum	4
1.3.2. Tujuan Khusus	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.4.1. Manfaat Teoritis	4
1.4.2. Manfaat Praktis	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Saliva.....	5
2.1.1. Anatomi Kelenjar Saliva	5
2.1.2. Mekanisme Sekresi Saliva	7
2.1.3. Komposisi Saliva	8
2.1.4. Fungsi Saliva.....	9
2.2. Laju Alir Saliva	10
2.2.1 Nilai Laju Alir Saliva	10
2.2.2. Faktor yang Mempengaruhi Laju Alir Saliva	11
2.2.3. Gangguan Terkait Laju Alir Saliva	15
2.2.4. Metode Pengukuran	16
2.3. Musik	18
2.3.1. Gambaran Umum	18
2.3.2. Jenis Musik	18
2.3.3. Pengaruh Musik terhadap Laju Alir Saliva	21
2.4. Kerangka Teori	23
2.5. Hipotesis Penelitian.....	23
BAB 3 METODE PENELITIAN	24

3.1. Jenis Penelitian.....	24
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	24
3.3. Subjek Penelitian.....	24
3.3.1 Populasi Penelitian	24
3.3.2 Subjek Penelitian	24
3.3.3. Teknik Sampling	25
3.3.4. Besar Sampel	25
3.4. Identifikasi Variabel	27
3.4.1. Variabel Bebas	27
3.4.2. Variabel Terikat	27
3.4.3. Variabel Terkendali.....	27
3.4.4 Variabel Tidak Terkendali	27
3.5. Kerangka Konsep.....	27
3.6. Alat dan Bahan Penelitian.....	28
3.6.1. Alat Penelitian.....	28
3.6.2. Bahan Penelitian	28
3.7. Definisi Operasional	29
3.8. Tahapan Penelitian	29
3.8.1. Uji Kelayakan Etik.....	29
3.8.2. Pelaksanaan Penelitian	29
3.9. Analisis Data	32
3.10. Alur Penelitian	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Hasil	36
4.2 Pembahasan.....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	41
4.1 Kesimpulan	41
4.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional	29
Tabel 2. Data Karakteristik Subjek	47
Tabel 3. Rata-Rata Laju Alir Saliva (g/menit) yang Distimulasi dengan Musik Klasik dan Musik Gamelan.....	48
Tabel 4. Hasil Uji <i>Pairwise Comparison</i> dari Laju Alir Saliva (g/menit) yang Distimulasi dengan Musik Klasik dan Musik Gamelan.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi Kelenjar Saliva Mayor	6
Gambar 2. Alat Musik Gamelan	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Hasil Penelitian	49
Lampiran 2. Hasil Analisis Statistik.....	50
Lampiran 3. Alat dan Bahan	51
Lampiran 4. Prosedur Penelitian.	52
Lampiran 5. Hasil Laju Alir Saliva	53
Lampiran 6. Lembar Persetujuan (<i>Informed Consent</i>) dan Lembar Isian Subjek.....	54
Lampiran 7. Sertifikat Etik Penelitian.....	65
Lampiran 8. Surat Izin Penelitian.....	66
Lampiran 9. Surat Selesai Penelitian	68
Lampiran 10. Lembar Bimbingan Skripsi.....	69

PERBANDINGAN PENGARUH MUSIK KLASIK DAN MUSIK GAMELAN TERHADAP LAJU ALIR SALIVA

M Naufal Al Thariq
Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Abstrak

Latar Belakang: Hiposalivasi dapat menyebabkan dampak negatif bagi kesehatan rongga mulut seperti meningkatkan risiko karies, sehingga laju alir saliva perlu ditingkatkan dengan menggunakan stimulus auditori seperti musik. Musik klasik dilaporkan dapat meningkatkan laju alir karena memiliki nada yang tenang dan santai. Musik gamelan merupakan musik tradisional yang berasal dari Indonesia dan memiliki harmoni lambat, nada selaras, dan rendah, namun pengaruhnya terhadap laju alir saliva belum pernah diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan pengaruh musik klasik dengan musik gamelan terhadap laju alir saliva. **Metode:** Penelitian ini menggunakan studi *pre-eksperimental* dengan pendekatan *post test only design* yang melibatkan 20 subjek. Saliva akan dikumpulkan sebelum mendengarkan musik dengan metode *spitting* selama 5 menit. Subjek diberikan stimulus musik klasik dan musik gamelan masing-masing selama 10 menit kemudian saliva dikumpulkan kembali. Saliva yang dikumpulkan dicatat sebagai nilai laju alir saliva dengan satuan g/menit. Data dianalisis menggunakan uji *Repeated Measures Anova* dan *Pairwise Comparison*. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan rata-rata laju alir saliva setelah mendengarkan musik baik musik klasik maupun musik gamelan lebih tinggi dibandingkan sebelum mendengarkan musik ($p < 0,05$). Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara musik klasik dan musik gamelan dalam meningkatkan laju alir saliva ($p > 0,05$) **Kesimpulan:** Musik gamelan dapat meningkatkan laju alir saliva yang sama baiknya dengan musik klasik.

Kata kunci: laju alir saliva, musik gamelan, musik klasik

COMPARISON OF THE EFFECTS OF CLASSICAL MUSIC AND GAMELAN MUSIC ON SALIVARY FLOW RATE

M Naufal Al Thariq
Dentistry Study Program
Faculty of Medicine Sriwijaya University

Abstract

Background: Hyposalivation have negative effects on oral health, such as increasing the risk of dental caries. Therefore, salivary flow rate needs to be increased using auditory stimuli such as music. Classical music is reported can increase salivary flow rate because of its calm and relaxing tones. Gamelan music is a traditional music originating from Indonesia, known for its slow harmony, synchronized tones, and low pitch. However, its impact on salivary flow rate has not been studied. This research aims to compare the effects of classical music and gamelan music on salivary flow rate. **Method:** This study used a pre-experimental design with a post-test only approach involving 20 subjects. Saliva was collected before listening to music using the spitting method for 5 minutes. Subjects were exposed to classical music and gamelan music stimuli for 10 minutes each, and saliva were collected again. The collected saliva was recorded as the salivary flow rate in g/minute. Data were analyzed using Repeated Measures ANOVA and Pairwise Comparison. **Results:** The result showed that the average salivary flow rate after listening to both classical music and gamelan music was higher compared to before listening to music ($p < 0.05$). There was no significant difference between classical music and gamelan music in increasing salivary flow rate ($p > 0.05$). **Conclusion :** Gamelan music can increase saliva flow rate just as good as classical music.

Keywords: classical music, gamelan music, salivary flow rate

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saliva adalah cairan kental yang di produksi oleh kelenjar saliva dan merupakan salah satu komponen penting dalam lingkungan rongga mulut yang berperan dalam menjaga kesehatan mulut.¹ Saliva memiliki laju alir terstimulasi dengan rata-rata 1-3 mL/menit sedangkan laju alir tidak terstimulasi sekitar 0,3-0,4 mL/menit.² Laju alir saliva yang mengalami penurunan di bawah 0,1 mL/menit disebut hiposalivasi.² Hiposalivasi dapat mengakibatkan xerostomia yang menggambarkan sensasi subjektif dari kekeringan mulut.³ Hiposalivasi dan xerostomia merupakan permasalahan yang cukup umum ditemukan pada masyarakat.⁴ Prevalensi hiposalivasi sebesar 59,7% xerostomia 25,2% pada masyarakat di Meksiko.⁴ Indonesia juga memiliki prevalensi yang cukup tinggi yaitu hiposalivasi 25,3% dan xerostomia 59,5%.⁵

Hiposalivasi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti hormonal pada perempuan yang mengalami menopause, penyakit sistemik seperti diabetes mellitus dan juga penggunaan medikasi seperti antihipertensi. Faktor lain yang juga dapat memengaruhi sekresi saliva yaitu kondisi emosional seperti stres, kecemasan, dan depresi. Individu dengan stres menunjukkan penurunan laju alir saliva yang signifikan.⁶ Penelitian Polimpung dkk menunjukkan jumlah volume saliva selama 5 menit pada mahasiswa preklinik kedokteran gigi Universitas Hasanuddin dengan

kondisi stres yang tinggi sebesar 1,94 ml /menit sedangkan di kondisi normal sebesar 2,90 ml/menit.⁷

Hiposalivasi memiliki beberapa efek negatif terhadap rongga mulut diantaranya kandidiasis oral. Kandidiasis oral merupakan infeksi jamur yang disebabkan oleh *Candida albicans*.⁸ Infeksi dapat terjadi ketika fungsi perlindungan pada lingkungan rongga mulut hilang karena hiposalivasi.⁸ Laju alir saliva juga memiliki hubungan kuat dengan karies gigi, yaitu ketika laju alir saliva rendah maka prevalensi karies meningkat.⁹ Hubungan signifikan antara disfagia dan laju alir saliva juga dilaporkan.¹⁰

Upaya untuk merangsang sekresi saliva perlu dilakukan untuk menanggulangi dampak negatif akibat hiposalivasi.¹⁰ Salah satu upaya non farmakologis untuk meningkatkan laju alir saliva adalah dengan cara mekanis seperti mengunyah permen karet, dan juga secara kimiawi seperti memberikan rangsangan berupa rasa asam, manis, asin, pahit, dan pedas.¹¹ Upaya alternatif untuk menstimulasi laju alir saliva yaitu dengan cara menggunakan stimulus auditori. Stimulus auditori yang paling sering diuji adalah musik.¹¹

Musik dikenal sebagai perangsang relaksasi non farmakologis yang aman, murah, efektif, dan sudah cukup lama dikenal sebagai alat terapi.¹¹ Salah satu jenis musik yang biasa diuji sebagai terapi dalam bidang kesehatan adalah musik klasik dikarenakan memiliki nada yang tenang dan santai.¹² Musik klasik dilaporkan dapat meningkatkan suasana hati dan kebahagiaan.¹³ Efek relaksasi yang diberikan oleh musik dapat terjadi karena adanya perubahan keseimbangan otonom yang didominasi saraf parasimpatis.¹⁴ Rangsangan sistem saraf parasimpatis atau simpatis akan

merangsang sekresi kelenjar saliva, tetapi efek rangsangan parasimpatis lebih kuat dan bertahan lebih lama.¹⁴ Penelitian Dewi dkk menunjukkan bahwa sekresi saliva pada penderita xerostomia setelah diperdengarkan musik klasik Mozart selama 13 menit mengalami peningkatan dari laju alir sebesar 0,087 mL/menit menjadi 0,204 mL/menit.¹¹

Musik yang berasal dari Indonesia yaitu musik gamelan memiliki harmoni lambat, nada selaras, dan rendah.¹⁵ Musik gamelan juga sudah pernah diuji dalam bidang kesehatan yang salah satunya adalah kesehatan mental. Penelitian Abdullah dkk menunjukkan adanya penurunan tingkat stres pada mahasiswa setelah mendengarkan musik gamelan Jawa.¹⁶ Yusli dkk juga melaporkan terdapat penurunan tingkat kecemasan pada lansia setelah diberikan terapi musik gamelan.¹⁷ Musik gamelan belum pernah diuji pengaruhnya terhadap laju alir saliva, padahal memiliki kemiripan dengan musik klasik. Hal tersebut yang mendasari dilakukannya penelitian ini yang membandingkan pengaruh musik klasik dan musik gamelan terhadap laju alir saliva.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana perbandingan pengaruh musik klasik dan musik gamelan terhadap laju alir saliva.

1.3. Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan pengaruh musik klasik dan musik gamelan terhadap laju alir saliva.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengukur laju alir saliva setelah mendengarkan musik klasik.
2. Untuk mengukur laju alir saliva setelah mendengarkan musik gamelan.
3. Untuk membandingkan laju alir saliva antara setelah mendengarkan musik klasik dan musik gamelan.

1.4. Manfaat

1.4.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan terkait pengaruh mendengarkan musik gamelan terhadap laju alir saliva, serta diharapkan dapat menjadi rujukan untuk pengembangan penelitian di kemudian hari.

1.4.2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat pada masyarakat agar dapat menggunakan musik gamelan sebagai upaya alternatif untuk meningkatkan kesehatan rongga mulut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kumar B, Kashyap N, Avinash A, Ramakrishna C, Mylavarapu K S, Kumar S The composition, function and role of saliva in maintaining oral health: A review. *Proteins* 2017;220:1-6
2. López-Pintor RM, Casañas E, González S J, López-Pintor RM, Casañas E, González S J, et al. Xerostomia, hyposalivation, and salivary flow in diabetes patients. *J Diabetes Res* 2016;2016: 1-15
3. Kapourani A, Kontogiannopoulos KN, Manioudaki A-K P, Alexandra-E M, Lazaros T, Andreana NA, et al. A review on xerostomia and it's various management strategies: the role of advanced polymeric materials in the treatment approaches. *Polymers (Basel)* 2022;14(5):1-20
4. Islas-Granillo H, Borges-Yáñez A, Fernández-Barrera MÁ, Ávila-Burgos L, Patiño-Marín N, Márquez-Corona M d L, et al. Relationship of hyposalivation and xerostomia in Mexican elderly with socioeconomic, sociodemographic and dental factors. *Sci Rep* 2017;7(1):1–8.
5. Agustina D, Chrismawaty BE, Hanindriyo L. Hyposalivation is the main risk factor for poor oral health status in Indonesian elderly. *Journal of International Oral Health* 2021;13(1):60-4
6. Govindaraj S, Daniel MJ, Vasudevan SS, Kumaran J V Changes in salivary flow rate, pH, and viscosity among working men and women. *Dentistry and Medical research* 2019;7(2):56-9
7. Polimpung JAF, Pratiwi R. Pengaruh stres, depresi, dan kecemasan terhadap volume saliva pada mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin. *Makassar Dental Journal* 2013;2(3).1-5
8. Babu NA, Anitha N. Hyposalivation and oral candidiasis-A short review. *J Oral Maxillofac Pathol* 2022;26(2):144-46
9. Ahmad MS, Bhayat A, Zafar MS, Zafar MS, Al-Samadan K H. The impact of hyposalivation on quality of life (QoL) and oral health in the aging population of Al Madinah Al Munawarrah. *Int J Environ Res Public Health* 2017;14(4):1-11
10. Drancourt N, el Osta N, Decerle N, Hennequin M. Relationship between oral health status and oropharyngeal dysphagia in older people: A systematic review. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19(20):13618.1-20
11. Dewi IK. Peran musik klasik barat dalam peningkatan sekresi saliva pasien geriatri dengan kondisi xerostomia. *Interdental: Jurnal Kedokteran Gigi* 2018;14(1).24-6
12. Ardi Z, Fauziyyah SA. The exploration classical music contribution to improve children's memory abilities. *Educational Guidance and Counseling Development Journal* 2018;1(2):52–60.

13. Khan M, Ajmal A. Effect of classical and pop music on mood and performance. *International Journal of Scientific and Research Publications* 2017;7(12):905–11.
14. Jia T, Ogawa Y, Miura M, Ito O, Kohzuke M. Music attenuated a decrease in parasympathetic nervous system activity after exercise. *PLoS One* 2016;11(2):e0148648.1-12
15. Kusumahati IA, Sarwili I, Agustina M. Gamelan music therapy can decreased blood pressure at hypertension patients. *Journal of Complementary Nursing* 2021;1(01):1–6.
16. Abdullah J, Suryaningrum C, Prasetyaningrum S. Musik Jawa untuk mereduksi stres pada mahasiswa. *JIP (Jurnal Intervensi Psikologi)* 2013;5(2):89-101.
17. Yusli UD, Rachma N. Pengaruh pemberian terapi musik gamelan Jawa terhadap tingkat kecemasan lansia. *Jurnal Perawat Indonesia* 2019;3(1):72–8.
18. Krishnamurthy S, Vasudeva SB, Vijayarathy S. Salivary gland disorders: A comprehensive review. *World Journal of Stomatology* 2015;4(2):56–71.
19. Kessler AT, Bhatt AA. Review of the major and minor salivary glands, part 1: anatomy, infectious, and inflammatory processes. *J Clin Imaging Sci* 2018;8.
20. Hajiabbas M, D’Agostino C, Simińska-Stanny J, Tran SD, Shavandi A, Delporte C. Bioengineering in salivary gland regeneration. *Journal of Biomedical Science*. 2022 Jun 6;29(1):35.
21. Miranda-Rius J, Brunet-Llobet L, Lahor-Soler E, Farré M. Salivary secretory disorders, inducing drugs, and clinical management. *Int J Med Sci* 2015;12(10):811-23.
22. Benn AM, Thomson WM. Saliva: an overview. *NZ Dent J* 2014;110(3):92–6.
23. Litenberg AJM, Veerman ECI, editors. Monograph of oral science. Saliva: secretion and functions. Basel: Karger; 2014.
24. De Paula F, Teshima THN, Hsieh R, Souza MM, Nico MM, Lourenco SV. Overview of human salivary glands: highlights of morphology and developing processes. *Anat Rec* 2017;300(7):1180–88.
25. Grewal JS, Bordoni B, Shah J, Ryan J. Anatomy, head and neck, sublingual gland. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island : StatPearls Publishing [Updated 2022 Jul 18; cited 2023 Jul 31] Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535426/>
26. Pedersen AML, Sørensen CE, Proctor GB, Carpenter GH. Salivary functions in mastication, taste and textural perception, swallowing and initial digestion. *Oral Dis* 2018;24(8):1399–416.
27. Mejía-Rubalcava C, Alanís-Tavira J, Mendieta-Zerón H, Sánchez-Pérez H. Changes induced by music therapy to physiologic parameters in patients with dental anxiety. *Complement Ther Clin Pract* 2015;21(4):282–286.
28. Porcheri C, Mitsiadis TA. Physiology, pathology and regeneration of salivary glands. *Cells* 2019;8(9):976.1-19

29. Bhattarai KR, Junjappa R, Handigund M, Hyung RK, Chae HJ. The imprint of salivary secretion in autoimmune disorders and related pathological conditions. *Autoimmun Rev* 2018;17(4):376–90.
30. Manjunatha BS. Textbook of dental anatomy and oral physiology. India: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2013.
31. Sherwood L. Human physiology from cells to systems. 9th ed. Canada: Cengage Learning; 2014.
32. Kurtović A, Talapko J, Bekić S, Škrlec A. The relationship between sleep, chronotype, and dental caries—a narrative review. *Clocks & Sleep* 2023;5(2):295–312.
33. Gokul S edit. Functions of saliva. In: saliva and salivary diagnostics. [Internet]. IntechOpen; 2019 [updated 2019 October 23; cited 2023 Jul 31]. Available from: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.84709>
34. Meyer-Lueckel H, Paris S, Ekstrand KR, Effenberger S. Caries management: science and clinical practice. New York: Thieme Stuttgart; 2013.
35. Bechir F, Pacurar M, Tohati A, Bataga SM. Comparative study of salivary pH, buffer capacity, and flow in patients with and without gastroesophageal reflux disease. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19(1):201.1-11
36. Vila T, Rizk AM, Sultan AS, Jabra-Rizk MA. The power of saliva: Antimicrobial and beyond. *PLoS Pathog* 2019;15(11):e1008058.1-7
37. Foglio-Bonda PL, Brilli K, Pattarino F. Salivary flow rate and pH in patients with oral pathologies. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2017;21(2):369–74.
38. Kasuma N, Grace YI, Kuswinarti MK, Rahmawati A, Wibisono G. Fisiologi dan patologi saliva. Padang: Andalas University Press; 2015.
39. Proctor GB. The physiology of salivary secretion. *Periodontol* 2000 2016;70(1):11–25.
40. Nanci A. Ten cate's oral histology. 9th ed. Missouri: Elsevier; 2018.
41. Fariha WA, Daud W, Rumiati F. Characteristics of Saliva in FK Ukrida Students After Chewing Paraffin, Xylitol and Sucrose Gum. *Indonesian Journal of Biotechnology and Biodiversity*. 2021 Apr 30;5(1):24-30.
42. Savita A, Sungkar S, Chismirina S. Perbandingan laju aliran saliva sebelum dan sesudah mengunyah permen karet nonxylitol dan xylitol pada anak usia 10-12 tahun (studi pada murid sekolah dasar negeri 57 banda aceh). *Journal Caninus Dentistry*. 2017 Jun 8;2(2):65-70
43. Ramadhani S, Chairani S, Hestningsih T. Efek mengunyah mentimun (*Cucumis sativus*) terhadap laju alir dan pH saliva. *Bali Dental Journal* 2019;3(2):92–5.
44. Noh H, Im Y-G, Kim B-G. The change of salivary flow rate according to olfactory stimulation. *J Oral Med Pain* 2017;42(3):62–71.
45. Batubara NA, Lindawati Y. Effect of lemon on saliva and *Staphylococcus aureus*. *Padjadjaran Journal of Dentistry* 2019;31(2):85–90.
46. Pandey AK. Physiology of saliva: an overview. *Journal of Dentistry Indonesia* 2014;21(1):7.32-8

47. Pushpass R-AG, Daly B, Kelly C, Proctor G, Carpenter GH. Altered salivary flow, protein composition, and rheology following taste and TRP stimulation in older adults. *Front Physiol* 2019;10:652.1-11
48. Galvão-Moreira LV, de Andrade CM, de Oliveira JFF, Quaresma MRB, Figueiredo PMS, Branco-de-Almeida LS Sex differences in salivary parameters of caries susceptibility in healthy individuals. *Oral Health Prev Dent* 2018;16(1):71–7.
49. Ligtenberg AJM, Brand HS, van den Keijbus PAM, Veerman ECI. The effect of physical exercise on salivary secretion of MUC5B, amylase and lysozyme. *Arch Oral Biol* 2015;60(11):1639–44.
50. Roestamadji RI, Nastiti NI, Surboyo MDC, Irmawati A. The risk of night shift workers to the glucose blood levels, saliva, and dental caries. *Eur J Dent* 2019;13(03):323–9.
51. Gill N, Ruparelia P, Verma O, Kosha R Comparative evaluation of unstimulated whole salivary flow rate and oral symptoms in healthy premenopausal and postmenopausal women-An observational study. *Journal of Indian Academy of Oral Medicine and Radiology* 2019;31(3):234-8
52. Malicka B, Kaczmarek U, Skośkiewicz-Malinowska K. Prevalence of xerostomia and the salivary flow rate in diabetic patients. *Advances in Clinical and Experimental Medicine* 2014;23(2):225–33.
53. Mohammed AA. Update knowledge of dry mouth-A guideline for dentists. *Afr Health Sci* 2014;14(3):736–42.
54. Lindawati Y, Siregar D, Sarifatamin DL. Effect of obesity to salivary flow rate and buffer capacity. *Proceedings of the International Dental Conference of Sumatera Utara* 2017; 2017 December 7–9; Medan, Indonesia. Paris: Atlantis Press; 2018. p. 333–6.
55. Singh M, Ingle NA, Kaur N, Yadav P, Ingle E Effect of long-term smoking on salivary flow rate and salivary pH. *Journal of Indian Association of Public Health Dentistry* 2015;13(1):11-13
56. Venkateshbabu NS, Mahesh S, Niranjana CN, Sangneria M, Jayakrishnan S, Gupta N. Comparative evaluation of salivary flow rate, buffering capacity, resting pH in speech and hearing impaired children. *Journal of Dental and Medical Sciences* 2020;19(2) : 6-10
57. Lussi A, Ganss C editors. *Monograph of oral science. Erosive tooth wear*. Basel: Karger; 2014.
58. Saleh J, Figueiredo MAZ, Cherubini K, Salum FG. Salivary hypofunction: an update on aetiology, diagnosis and therapeutics. *Arch Oral Biol.* 58 2015;60(2):242–55.
59. Poisson P, Laffond T, Campos S, et al. Relationships between oral health, dysphagia and undernutrition in hospitalised elderly patients. *Gerodontology* 2016;33(2):161–168.

60. Mandy A, Mary B. Physiology , salivation [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021[updated 2021 July 26; cited 2023 July 31]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542251/>
61. Naritasari F, Agustina D, Supriatno S. The relationship between salivary secretion and taste sensitivity level in the elderly. *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia* 2020;4(3):134–41.
62. Lakraj AA, Moghimi N, Jabbari B. Sialorrhea: anatomy, pathophysiology and treatment with emphasis on the role of botulinum toxins. *Toxins (Basel)* 2013;5(5):1010–31.
63. Villa A, Wolff A, Aframian D, Ekström J, Proctor G, McGowan R, et al. World workshop on oral medicine VI: a systematic review of medication-induced salivary gland dysfunction: prevalence, diagnosis, and treatment. *Clin Oral Investig* 2015;19:1563–80.
64. Bellagambi FG, Lomonaco T, Salvo P, Salvoc P, Vivaldib F, Hangouëta M, et al. Saliva sampling: Methods and devices. An overview. *TrAC Trends in Analytical Chemistry* 2020;124:115781.1-48
65. Kokkidou M. Music definition and music education. Thessaloniki: Greek Society for Music Education; 2022.
66. Sarrazin N. Music and the child. Geneseo: Open SUNY Textbook; 2016.
67. Afshari F. A comprehensive study on classical music and comparison with other music styles, type and genres. Kongre Adi IV. Uluslararası Mesleki ve Teknik Bilimler Kongresi 2018; 2018 7-9 December. Erzurum: Iksad Publications; 2018
68. Limyati Y, Wahyudianingsih R, Maharani RD, Christabella MT. Mozart's Sonata for two pianos K448 in D-Major 2nd movement improves short-term memory and concentration. *Journal of Medicine and Health* 2019;2(4):930-7
69. Aden C, Mansyah B. The influence of classical music therapy to decrease blood pressure of patients with hypertension in the elderly. *International Journal of Health and Pharmaceutical* 2022;2(2):233–9.
70. Negara CK, Murjani A, Martiana A, Kurniawan F. Guided imagery using classical music on the reduction in pain level of fracture patients. *Indonesia Nursing Journal Of Education and Clinic* 2019;4(1):43–7.
71. Petronowati SA, Wibisono G, Wardani ND. Pengaruh pemberian musik klasik Mozart terhadap tingkat kecemasan pasien odontektomi. *Jurnal Kedokteran Diponegoro (Diponegoro Medical Journal)* 2017;6(1):99–105.
72. Jin` L, Zhang M, Xu J, Xia D, Zhang C, Wang J, et al. Music stimuli lead to increased levels of nitrite in unstimulated mixed saliva. *Sci China Life Sci* 2018 ;61:1099-106.
73. Iswanto G. Kesenian musik tradisional gamelan Jawa sebagai kekayaan budaya bangsa Indonesia. *Journal of Applied Science Tourism* 2018;3(1):129-43.

74. Wibowo S, Arif MF, Nada NQ. Pengenalan alat musik tradisional gamelan Jawa berbasis android menggunakan augmented reality. *Indonesian Journal of Informatics and Research* 2022;3(1):1–7.
75. Oktawati A, Rakhman A, Khodijah K. Musik Karawitan Jawa meningkatkan kualitas hidup lansia di Kelurahan Kagok Kecamatan Slawi Kabupaten Tegal. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan* 2017;8(2).71-7
76. Kusumahati IA, Sarwili I, Agustina M. Gamelan music therapy can decreased blood pressure at hypertension patients. *Journal of Complementary Nursing* 2021;1(01):1–6.
77. Azizah EN, Amperiana S. Pengaruh pemberian terapi musik tradisional gamelan terhadap nyeri persalinan kala I fase aktif pada primipara. *Health Care Media* 2018;3(4):18–23.
78. Masturoh I, Temesvari NA. Metodologi penelitian kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia;2018.
79. Bhattarai KR, Kim H-R, Chae H-J. Compliance with saliva collection protocol in healthy volunteers: strategies for managing risk and errors. *Int J Med Sci* 2018;15(8):823-31
80. Karbandi S, Soltanifar A, Salari M, , Salari M, Asgharinekah SM, Izie E Effect of music therapy and distraction cards on anxiety among hospitalized children with chronic diseases. *Evidence Based Care* 2020;9(4):15–22.
81. Flo BK, Matziorinis AM, Skouras S, Sudmann TT , Gold C, Koelsch S. Study protocol for the alzheimer and music therapy study: an RCT to compare the efficacy of music therapy and physical activity on brain plasticity, depressive symptoms, and cognitive decline, in a population with and at risk for alzheimer’s disease. *PLoS One* 2022;17(6):e0270682. 1-19
82. Sánchez-Navarro JP, Martínez-Selva JM, Maldonado EF, Carrillo-Verdejo E, Pineda S, Torrente G. Autonomic reactivity in blood-injection-injury and snake phobia. *J Psychosom Res* 2018;115:117–24.
83. Morquecho-Campos P, Bikker FJ, Nazmi K, Graaf K, Laine ML, Boesvel S. A stepwise approach investigating salivary responses upon multisensory food cues. *Physiol Behav* 2020;226:113116.1-10
84. Kono Y, Kubota A, Taira M, Katsuyama N, Sugimoto K. Effects of oral stimulation with capsaicin on salivary secretion and neural activities in the autonomic system and the brain. *J Dent Sci* 2018;13(2):116–23.
85. Martínez-Mesa J, González-Chica DA, Duquia RP, Bastos JL. Sampling: how to select participants in my research study? *An Bras Dermatol* 2016;91:326–30.
86. Proserpio C, de Graaf C, Laureati M, Pagliarini E, Boesveldt S. Impact of ambient odors on food intake, saliva production and appetite ratings. *Physiol Behav* 2017;174:35–41.
87. Field A. *Discovering statistics using SPSS*. 4th Ed. London: SAGE Publications Ltd; 2013.
88. Dahlan MS. *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan*. 6th Ed. Jakarta: Epidemiologi Indonesia; 2014.

89. Chamani G, Zarei MR, Yazdani-Anaraki N, Mafi S. Comparison of the effect of chewing mastic and spearmint sugar-free chewing gum on salivary flow rate and pH. *Journal of Oral Health and Oral Epidemiology*. 2019 Aug 1;8(3):138-44.