

# **BAB I**

## **LATAR BELAKANG**

### **A. Definisi topik**

Setiap kelompok usia makhluk hidup memiliki ciri khusus tersendiri yang berbeda-beda, ciri ini ditentukan oleh evolusi dan dapat berubah dikarenakan berbagai faktor, salah satunya karena mekanisme biologi terhadap proses penuaan (1). Gangguan patofisiologis umumnya muncul pada masa dekade ketiga kehidupan dan dapat memengaruhi kualitas hidup lansia, terutama bila gangguan tersebut menurunkan kapasitas fungsional seseorang (2). Lansia merupakan seseorang yang berumur 60 tahun atau lebih, pada masa ini seseorang akan mengalami kemunduran fisik, mental maupun sosial sehingga tidak dapat melakukan kegiatan sehari-hari seperti biasanya (3).

Perubahan harapan hidup yang terjadi secara global menyebabkan peningkatan jumlah populasi lansia, terutama pada negara-negara berkembang (4). Persentase jumlah kelompok usia 65 tahun ke atas diperkirakan mencapai 22% dari jumlah populasi tahun 2040. Jumlah ini merupakan kali pertama kelompok usia 65 tahun akan lebih banyak daripada kelompok usia <18 tahun yang diperkirakan hanya 21% dari seluruh populasi (5). Perkiraan jumlah populasi kelompok usia >65 tahun pada tahun 2050 mencapai 1,6 milyar orang di seluruh dunia (6). Populasi lansia yang terus meningkat diikuti peningkatan masalah-masalah lansia salah satunya masalah kesehatan (7).

Kesehatan gigi dan mulut diartikan sebagai cakupan beragam hal meliputi kemampuan untuk berbicara, tersenyum, mencium, merasa, menyentuh, mengunyah, menelan, dan menyampaikan berbagai emosi melalui ekspresi wajah dengan percaya diri dan tanpa rasa sakit, ketidaknyamanan, dan tanpa kompleks penyakit yang berkaitan dengan kraniofasial. Hal ini merupakan ringkasan definisi kesehatan gigi dan mulut terbaru dari FDI (8). Kesehatan gigi mulut yang buruk pada lansia dapat memengaruhi proses penuaan seperti kualitas hidup dan

kesehatan secara keseluruhan (9). Selain itu kesehatan mulut yang buruk juga memengaruhi tingkat kemandirian, kecacatan, dan angka kematian lansia (10). Kebanyakan masalah kesehatan gigi dan mulut lansia berhubungan dengan masalah retensi dan restorasi gigi seperti karies, penyakit gusi, mulut kering, kehilangan gigi, dan kanker mulut (9).

Berdasarkan pernyataan diatas, salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang banyak dialami lansia adalah mulut kering, sedangkan saliva merupakan aspek penting yang dibutuhkan untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut manusia. Hal ini dikarenakan saliva merupakan salah satu substansi multifungsi yang dihasilkan oleh tubuh dan memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan orofaring, sehingga apabila terjadi masalah disfungsi, dapat berakibat fatal terhadap lingkungan rongga mulut, kesehatan umum, dan kualitas hidup pasien (11). Berkurangnya saliva pada lansia dapat menyebabkan berbagai penyakit seperti pada jaringan lunak, karies, penyakit periodontal, dan oral candidiasis (12).

Berdasarkan derajat keparahan berkurangnya jumlah saliva, terdapat beberapa metode terapi yang berbeda untuk mengembalikan fungsi, mengurangi gejala, pencegahan dan memperbaiki akibat yang dihasilkan karena kekurangan saliva (13). Tujuan akhir dari intervensi terapi yang diberikan adalah memengaruhi secara luas kualitas hidup pasien (14). Maka dari itu, diperlukan intervensi yang sederhana dan efektif untuk memperbaiki kondisi ini, penelitian merekomendasikan senam mulut untuk dilakukan dalam promosi kesehatan gigi mulut terhadap lansia (15).

Senam mulut digunakan sebagai pendekatan yang umum dilakukan kepada lansia. Rongga mulut kita memiliki banyak otot yang dapat dilatih dengan senam mulut, sehingga otot mulut dapat menjadi lebih kuat. Hal ini menyebabkan senam mulut dianggap dapat menjaga dan meningkatkan fungsi oral (16). Fungsi oral memengaruhi aktivitas sehari-hari pada lansia, dan ini merupakan faktor penting dari kualitas hidup (17). Tujuan dari dituliskannya *literature review* ini adalah untuk mengetahui pengaruh program promosi kesehatan dengan intervensi berupa senam mulut terhadap laju aliran saliva pada lansia.

## **B. Ruang Lingkup**

### 1. Pertanyaan Penelitian

Apakah ada pengaruh program promosi kesehatan dengan intervensi berupa senam mulut terhadap laju aliran saliva pada lansia?

### 2. Kriteria

- a. Jurnal dengan intervensi promosi kesehatan gigi dan mulut berupa senam mulut.
- b. Jurnal yang memberikan *output* berupa perhitungan laju aliran saliva baik yang terstimulasi maupun yang tidak terstimulasi.
- c. Jurnal dengan subjek penelitian lansia berdasarkan klasifikasi usia WHO yaitu 60-74 tahun.
- d. Jurnal yang diterbitkan dalam waktu 10 tahun terakhir.
- e. Jurnal yang didapatkan melalui *database* akademik *online* Google Scholar, Semantics, PubMed, dan Cochrane.

## **C. Eksklusi**

Pencarian jurnal dilakukan menggunakan beberapa database akademik online yaitu Google Scholar, Semantics, PubMed, dan Cochrane. Proses pencarian jurnal menggunakan tiga kata kunci, meliputi promosi kesehatan gigi dan mulut, senam mulut, laju aliran saliva. Pencarian jurnal dengan kata kunci tersebut menghasilkan 108 jurnal dengan 68 jurnal didapatkan di Google Scholar, 32 jurnal berasal dari Semantics, 7 jurnal dari Pubmed, dan 1 jurnal didapatkan dari Cochrane.

Setelah dilakukan *screening* dengan cara membaca jurnal yang dimulai dari abstrak hingga keseluruhan isi jurnal, empat jurnal dihilangkan karena terdapat di beberapa *database* akademik *online* dengan judul yang sama. Sebanyak 95 jurnal dieksklusikan karena tidak memberikan intervensi senam mulut atau tidak memberikan output berupa pengukuran laju aliran saliva. Sehingga terdapat 9 jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi dan akan dibahas dalam *literature review* ini.

#### **D. Temuan Umum**

Penelitian yang dilakukan oleh Sugiyama, *et al.* (2013) yang berjudul “*Effect of Swallowing Exercises in Independent Elderly*”. Penelitian ini mengukur pengaruh senam mulut latihan menelan berisi 9 gerakan selama 2 bulan dan dilakukan minimal satu kali setiap hari kemudian aliran saliva tidak terstimulasi dan aliran saliva terstimulasi diukur sebelum dan setelah diberikan intervensi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan laju aliran saliva yang signifikan baik pada aliran saliva yang terstimulasi maupun yang tidak terstimulasi(18).

Penelitian dari Kim JY. (2015) dengan judul “*Effects of Oral Exercise on Oral Function and Denture Satisfaction of the Elderly*”. Penelitian ini memberikan intervensi berupa senam mulut selama 8 minggu dan dilaksanakan seminggu sekali dengan durasi 30 menit. Senam mulut yang dilakukan adalah penyesuaian dari senam peningkatan fungsi mulut lansia di Pusat Kesehatan Kochi di Jepang. Gerakan senam mulut ini meliputi pemanasan pernapasan, bahu, dan leher, membuka dan menutup mulut, peregangan pipi, latihan lidah, latihan menelan, latihan mengucapkan “pa-ta-ka”, dan senam kontrol pernapasan. Pengukuran laju aliran saliva dilakukan dengan mengukur jumlah saliva tidak terstimulasi dengan metode meludah selama 10 menit. Penelitian ini menyatakan adanya perubahan yang signifikan pada laju aliran saliva pada kelompok intervensi dan terdapat perbedaan yang jelas dibandingkan dengan kelompok kontrol ( $p < 0,01$ ) (19).

Penelitian oleh Kim HJ, *et al.* (2019) dengan judul “*Improvements in Oral Functions of Elderly After Simple Oral Exercise. Clinical Interventions in Aging*”. Penelitian ini memberikan intervensi berupa senam mulut metode *Simple Oral Exercise* (SOE) selama 1 minggu dengan durasi 2 menit setiap hari dilakukan dua kali sehari setelah diberikan penyuluhan singkat. Gerakan yang terdapat pada SOE meliputi peregangan bibir, lidah, pipi, latihan otot pengunyahan dan gerakan menelan. Pengukuran laju aliran saliva tidak terstimulasi dilakukan dengan metode meludah setiap satu menit selama 5 menit. Hasil dari penelitian ini menunjukkan terdapat peningkatan jumlah aliran saliva setelah diberikan intervensi sebesar

0,1ml/menit dan pada kelompok kondisi saliva buruk terdapat kenaikan sebesar 29% setelah intervensi dan 78% setelah 1 minggu intervensi (12).

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Lee SH, *et al.* (2016) yang berjudul “*Comparison of Effects according to Type of Oral Exercise Program for Elderly in Gangneung City*”. Penelitian ini dilakukan dengan membagi subjek menjadi 2 kelompok yaitu kelompok program intervensi mandiri dan kelompok program intervensi oleh ahli. Penelitian dilakukan selama 4 minggu. Minggu pertama sebagai tahap persiapan, persetujuan, dan pengukuran awal. Minggu kedua hingga keempat dilakukan gerakan senam mulut sebanyak 9 kali yaitu dilakukan 3 kali seminggu. Gerakan senam mulut yang dilakukan meliputi latihan pelafalan bunyi, senam peningkatan fungsi mulut lansia di Pusat Kesehatan Kochi di Jepang, dan pijat otot mulut. Pengukuran laju aliran saliva tidak terstimulasi selama 5 menit dengan metode meludah dilakukan pada minggu 1 sebelum intervensi dan minggu 4 pada kelompok program intervensi mandiri dan minggu 5 pada kelompok program intervensi oleh ahli. Hasil dari penelitian ini menunjukkan tidak ada kenaikan laju aliran saliva yang signifikan pada kelompok program intervensi mandiri sedangkan kelompok program intervensi oleh ahli menunjukkan kenaikan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) (20).

Penelitian dari Oh JY, *et al.* (2019) berjudul “*Salivary Flow According to Elderly's Whole Health and Oral Health Status: According to Application of Oral exercise and Salivary Gland Massage*”. Penelitian ini melakukan pijat kelenjar saliva dan senam mulut selama 4 minggu dengan jarak 1 minggu sekali. Gerakan senam mulut yang dilakukan dalam penelitian ini tidak dijelaskan lebih lanjut oleh peneliti. Pengukuran laju aliran saliva dilakukan pada minggu 1 dan minggu 4 dengan metode laju aliran saliva terstimulasi paraffin selama 30 detik. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya kenaikan laju aliran sekresi saliva yang signifikan pada lansia (usia  $< 75$  tahun) ( $p = 0,018$ ) (21).

Penelitian yang dilakukan oleh Saleem M, *et al.* (2019) dengan judul “*Improvement of Salivary Flow and Oral Wetness by A Lip Trainer Device And*

*Sonic Toothbrush In Older Japanese Men And Women With Dry Mouth*". Penelitian ini membagi subjek menjadi 3 kelompok yaitu kelompok P yang diberikan senam mulut menggunakan alat *Patakara lip trainer* 3 kali sehari selama 6 bulan dengan cara meletakkan alat di *vestibulum* antara bibir atas dan bawah kemudian subjek diinstruksikan untuk menutup mulut tanpa melakukan kontak gigi selama 3 menit, kelompok S melakukan senam mulut dengan alat sikat gigi sonik 3 kali sehari dengan durasi 3 menit selama 6 bulan dengan cara menggerakkan sikat gigi ke seluruh gigi gerakan depan dan belakang dengan larangan memberi tekanan gosokan terlalu keras, dan kelompok C sebagai kontrol. Pengukuran laju aliran saliva dilakukan pada bulan pertama dan keenam, pengukuran laju aliran saliva yang dilakukan meliputi laju aliran saliva terstimulasi dengan metode *saxon* selama 2 menit dan laju aliran saliva tidak terstimulasi selama 10 menit dengan metode meludah. Hasil penelitian menunjukkan kenaikan laju aliran saliva yang signifikan pada kelompok P dan S, namun kenaikan lebih tinggi terjadi pada kelompok S (22).

Penelitian oleh Lee KH, *et al.* (2020) berjudul "*Effects of Lingual Exercises On Oral Muscle Strength And Salivary Flow Rate In Elderly Adults: A Randomized Clinical Trial*". Subjek penelitian ini dibagi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok kontrol, kelompok *tongue-hold swallowing* (THS), dan kelompok *tongue-pressure resistance training* (TPRT). Metode THS dilakukan dengan 3 sesi selama 8 minggu dan dilakukan 3 kali seminggu. Sesi 1 yaitu menelan saliva tanpa menjulurkan lidah, sesi 2 menelan saliva tanpa menjulurkan sepertiga lidah, dan sesi 3 menelan saliva tanpa menjulurkan dua per tiga lidah dan metode TPRT dilakukan dengan bantuan instrument yaitu *The Iowa Performance Instrument* dan dilektakkan diantara lidah dan palatum dilakukan tiga kali sehari, tiga hari selama 8 minggu dengan durasi 30 menit. Kelompok kontrol tidak melakukan senam mulut apapun. Pengukuran laju aliran saliva tidak terstimulasi dilakukan dengan metode meludah yang dikumpulkan selama 5 menit. Hasil dari penelitian ini menunjukkan kenaikan yang signifikan terhadap laju aliran saliva tidak terstimulasi di kedua kelompok dan kelompok TPRT menunjukkan kenaikan yang lebih tinggi (23).

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Mizuhashi F. and Koide K. (2020) dengan judul “*Salivary Secretion and Salivary Stress Hormone Level Changes Induced By Tongue Rotation Exercise*”. Senam mulut dilakukan dengan metode rotasi lidah dan mengunyah kosong. Senam rotasi lidah dilakukan dengan cara meletakkan ujung lidah di *mucobucal fold* kemudian diputar ke kanan sebanyak 20 kali dan ke kiri 20 kali dengan kondisi mulut tertutup selama 80 detik. Mengunyah kosong dilakukan 40 kali selama 80 detik. Pengukuran laju aliran saliva tidak terstimulasi dengan metode meludah selama 5 menit dilakukan sebanyak 3 kali yaitu 5 menit, 10 menit, dan 15 menit setelah intervensi diberikan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan senam rotasi lidah secara dapat meningkatkan laju aliran saliva secara efektif (24).

Penelitian terakhir dari Raj TB, *et al.* (2020) yang berjudul “*Effectiveness of Oral Exercise on Oral Function Among the Elderly*”. Intervensi yang diberikan pada penelitian ini berupa senam mulut yang dibagi menjadi 3 fase. Fase pertama adalah fase pengenalan dan pembelajaran dengan metode demonstrasi dan media pamphlet. Fase kedua fase melakukan senam mulut yang terdiri dari latihan otot ekspresi, lidah, kelenjar saliva, dan menelan. Senam mulut dilakukan sebanyak 10 kali dan 16 hari setelah intervensi dilakukan fase ke 3 yaitu *post test* pada hari ke 17 dan pengukuran laju aliran saliva dengan metode meludah selama 10 menit. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan sekresi saliva dan metode ini secara efektif dapat mempromosikan kesehatan gigi dan mulut lansia (15).

## **E. Ketersediaan Literasi**

### **Tabel 1. Ketersediaan Literasi**

No	Peneiti	Judul	Sampel	Metode	Output
1	Sugiyama T, <i>et al.</i> (2013)	Effect of Swallowing Exercises in Independent Elderly. <i>Bull Tokyo Dent Coll.</i> 2013;54(2); 109-115.	29	Eksperimental	Metode ini meunjukkan hasil peningkatan yang signifikan pada aliran saliva baik yang terstimulasi maupun yang tidak terstimulasi.
2	Kim JY, <i>et al.</i> (2015)	Effects of Oral Exercise on Oral Function and Denture Satisfaction of the Elderly. <i>J Agric Med Community Health</i> ;40(3):158-170. DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.5393/JAMCH.2015.40.3.158">http://dx.doi.org/10.5393/JAMCH.2015.40.3.158</a>	150	Eksperimental	Aliran saliva menunjukkan peningkatan signifikan pada kelompok intervensi ( $p < 0.01$ ) dan terdapat perbedaan yang jelas dengan kelompok kontrol ( $p < 0.01$ ). total penilaian kualitas hidup kelompok intervensi juga menunjukkan perbedaan yang signifikan di kedua kelompok.
3	Kim HJ, <i>et al.</i> (2019)	Improvements in oral functions of elderly after simple oral exercise. <i>Clinical Interventions in Aging</i> ; 14:915–924 DOI: <a href="http://doi.org/10.2147/CIA.S205236">http://doi.org/10.2147/CIA.S205236</a>	84	Eksperimental	Penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan laju aliran saliva sekitar 0,1 ml/menit setelah menerima SOE selama 1 minggu, namun hal ini tidak menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan secara statistik.
4	Lee SH, <i>et al.</i> (2019)	Comparison of Effects according to Type of Oral Exercise Program for Elderly in Gangneung City. <i>J Dent Hyg</i>	42	Eksperimental	Laju aliran saliva pada kelompok program mandiri tidak menunjukkan perubahan yang signifikan setelah intervensi, sedangkan kelompok intervensi oleh ahli menunjukkan

		<i>Sci</i> ;16(6):424-431 DOI: <a href="https://doi.org/10.17135/jdhs.2016.16.6.424">https://doi.org/10.17135/jdhs.2016.16.6.424</a>			laju sekresi saliva yang signifikan secara statistik ( $p < 0,05$ )
5	Oh JY, <i>et al.</i> (2019)	Salivary Flow According to Elderly's Whole Health and Oral Health Status: According to Application of Oral exercise and Salivary Gland Massage. <i>Biomedical Science Letters</i> ; 25(3): 218-226. DOI: <a href="https://doi.org/10.15616/BSL.2019.25.3.218">https://doi.org/10.15616/BSL.2019.25.3.218</a>	65	Eksperimental	Metode ini merupakan metode yang efektif untuk meningkatkan jumlah aliran saliva
6	Saleem M., <i>et al.</i> (2019)	Improvement of salivary flow and oral wetness by a lip trainer device and sonic toothbrush in older Japanese men and women with dry mouth. <i>Journal of Oral Science</i> : 61(2); 221-228. DOI: <a href="https://doi.org/10.2334/josnurd.18-0012">https://doi.org/10.2334/josnurd.18-0012</a>	39	Eksperimental	Grup P menunjukkan perubahan yang signifikan pada aliran saliva stimulasi dan tidak terstimulasi sedangkan pada grup S memiliki hasil peningkatan dibawah grup P. namun kedua alat ini dapat digunakan untuk meningkatkan aliran saliva lansia.
7	Lee KH, <i>et al.</i> (2020)	Effects of lingual exercises on oral muscle strength and	74	Eksperimental	Kedua metode ini menunjukkan kenaikan laju aliran saliva, tetapi pada kelompok metode

		salivary flow rate in elderly adults: a randomized clinical trial. <i>Geriatr. Gerontol. Int.</i> 2020;1-7. DOI: <a href="https://doi.org/10.1111/ggi.13944">https://doi.org/10.1111/ggi.13944</a>			<i>tongue-pressure resistance training</i> terlihat peningkatan yang lebih signifikan.
8	Mizuhashi F. and Koide K. (2020)	Salivary secretion and salivary stress hormone level changes induced by tongue rotation exercise. <i>J Adv Prosthodont</i> 2020;12:204-9. DOI: <a href="https://doi.org/10.4047/jap.2020.12.4.204">https://doi.org/10.4047/jap.2020.12.4.204</a>	24	Eksperimental	Hasil dari intervensi ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada aliran saliva terstimulasi setelah melakukan senam rotasi lidah dibandingkan dengan tidak melakukan senam (mengunyah kosong) ( $p < 0.01$ .) Sedangkan tidak ada perbedaan yang signifikan pada aliran saliva yang tidak terstimulasi dibandingkan dengan mengunyah kosong ( $p = 0.727$ )
9	Raj TB, <i>et al.</i> (2020)	Effectiveness of oral exercise on oral function among the Elderly. <i>J Family Med Prim Care</i> ; 9:1896-903. DOI: <a href="https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_899_19">10.4103/jfmpc.jfmpc_899_19</a>	48	Eksperimental	Penelitian ini menunjukkan senam mlut dapat meningkatkan sekresi aliran saliva. Sebelum dilakukan intervensi, hanya 18,8% subjek yang memiliki jumlah sekresi saliva normal, dan setelah intervensi 45,8% subjek dinyatakan memiliki sekresi saliva normal.