

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lanjut usia (lansia) adalah proses bertambahnya usia seseorang yang diikuti dengan penurunan kemampuan fisik secara signifikan (Senjaya, 2016). Menurut WHO (*World Health Organization*), berdasarkan usianya lansia digolongkan menjadi 4 kelompok, yaitu usia pertengahan (*middle age*) dengan rentang usia 45 – 59 tahun, lanjut usia (*elderly*) dengan rentang usia 60 – 74 tahun, lanjut usia tua (*old*) dengan rentang usia 74 – 90 tahun, dan usia sangat tua (*very old*) dengan rentang usia lebih dari 90 tahun (Ekasari *et al.*, 2018). Semua organ tubuh pada lansia mengalami penurunan fungsi sehingga rentan terkena gangguan kesehatan. Tidak terkecuali rongga mulut. Salah satu gangguan kesehatan pada rongga mulut yang dialami lansia adalah xerostomia. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Fernandes *et al.* pada tahun 2020, xerostomia adalah masalah yang paling banyak dikeluhkan lansia dengan prevalensi sebesar 49% (Fernandes *et al.*, 2020).

Xerostomia adalah kondisi kering pada mulut (Glick, 2018; López-Pintor *et al.*, 2016). Xerostomia terjadi oleh karena penurunan produksi saliva sebanyak 50% dari produksi saliva normal, dimana produksi saliva normal 800 – 1500 mL per hari (Turner, 2016). Penurunan ini disebabkan oleh karena berkurangnya fungsi kelenjar saliva mayor dan minor. Berkurangnya fungsi kelenjar saliva mayor dan minor terjadi akibat peningkatan jumlah jaringan

adiposa pada kelenjar saliva, penurunan jumlah sel acini kelenjar saliva dan protein musin MG1 dan MG2. Hal ini merupakan penyebab utama xerostomia pada lansia (Scully, 2013).

Penyebab lain xerostomia pada lansia yaitu efek penggunaan medikasi dan penyakit sistemik seperti diabetes mellitus (Scully, 2013). Medikasi yang berpengaruh terhadap terjadinya xerostomia adalah antihipertensi, antidepresan, antikolinergik dan antimuskarinik (Yousefi dan Abdollahi, 2019). Konsumsi dilakukan karena seiring bertambahnya usia lansia akan mengalami penurunan fungsi fisiologis tubuh sehingga berbagai macam penyakit degeneratif seperti penyakit kardiovaskular dan sistem musculoskeletal timbul (Gilbert *et al.*, 1993). Penggunaan medikasi tersebut dalam jangka panjang menimbulkan terjadinya xerostomia. Penggunaan antikolinergik dan antimuskarinik dapat menurunkan aktivitas sistem saraf parasimpatik yang berujung pada berkurangnya sekresi saliva, serta antidepresan mengakibatkan meningkatnya efek serotonin yang sangat berkaitan erat dengan terjadinya xerostomia (Teoh *et al.*, 2019). Tingginya kadar glukosa pada saliva penderita diabetes mellitus juga menyebabkan terjadinya xerostomia (Mauri-Obradors *et al.*, 2017). Kadar glukosa yang tinggi menyebabkan terjadinya poliuri, *osmotic diuresis*, dan dehidrasi yang dapat diasumsikan dengan hiposalivasi, dimana hiposalivasi ini menjadi penyebab terjadinya xerostomia (Verhulst *et al.*, 2019).

Penderita xerostomia akan mengalami gejala subjektif berupa kesulitan menelan atau disfagia, kesulitan mengunyah, dan kesulitan berbicara (Łysik *et al.*, 2019; Millsop *et al.*, 2017). Gejala ini menimbulkan ketidaknyamanan bagi

penderita terutama pada lansia, sehingga terapi diperlukan agar gejala xerostomia tidak berkepanjangan. Terapi yang dapat diberikan yaitu pemberian *saliva stimulant* dan pengganti saliva berupa *artificial saliva*. *Saliva stimulant* terdiri dari *saliva-stimulating cholinergic agent* dan *sugar-free chewing gum* (Furness *et al.*, 2011; See *et al.*, 2019). *Saliva-stimulating cholinergic agent* ada beberapa macam, yaitu pilocarpine, bethanecol, dan cevimeline, namun yang umum digunakan saat ini adalah pilocarpine. Pilocarpine dapat mengurangi gejala xerostomia dengan cara meningkatkan laju aliran saliva (Riley *et al.*, 2017). Tetapi pilocarpine memberikan efek samping berupa mual, keringat berlebihan atau hiperhidrosis, demam, dan diare (Gil-Montoya *et al.*, 2016). Hal ini disebabkan karena adanya stimulasi pada saraf parasimpatis (Cheng *et al.*, 2016). Penelitian yang telah dilakukan oleh Vivino *et al.* pada tahun 1999, penggunaan tablet pilocarpine 5 mg, dari 373 pasien, 55,6% mengalami hiperhidrosis, 22,2% mual, dan 11,1% mengalami diare. Hiperhidrosis merupakan produksi keringat yang berlebihan pada seseorang (Vivino *et al.*, 1999). Tingginya prevalensi hiperhidrosis pada pengguna pilocarpine merupakan fokus permasalahan yang harus diselesaikan pada lansia karena dapat mempengaruhi kehidupan sosial dan kesehatan mental lansia. Dilaporkan 86% lansia pengguna pilocarpine yang mengalami hiperhidrosis memiliki gangguan emosional tingkat *moderate* hingga *severe* (Lenefsky dan Rice, 2018). Dikarenakan prevalensi efek samping penggunaan pilocarpine berupa hiperhidrosis cukup tinggi sehingga dapat menimbulkan gangguan emosional bagi penderita lansia, diperlukan penelitian mengenai terapi pengganti pilocarpine yang aman dalam mengurangi gejala xerostomia pada lansia. Penelitian yang telah dilakukan pada populasi lansia

penderita xerostomia menunjukkan penggunaan *artificial saliva* secara rutin dapat mengurangi gejala xerostomia. Terkait data hasil penelitian di Indonesia mengenai efek samping penggunaan pilocarpine dalam mengurangi gejala xerostomia sampai saat ini masih belum ditemukan. Karena efek yang signifikan oleh pilocarpine, maka penggunaan pilocarpine di Indonesia untuk kasus xerostomia belum digunakan dan laporan akan keberhasilan dan efek samping yang timbul sangat dominan, maka diperlukan suatu alternatif yang signifikan yaitu *artificial saliva*.

Artificial saliva adalah suatu produk dengan kandungan bahan khusus yang menyerupai kandungan saliva asli (Malallah *et al.*, 2018). *Artificial saliva* memiliki beberapa komponen penyusun yang terdiri dari komponen lubrikasi, komponen enzimatik, komponen antiinflamasi, *buffering agent*, dan komponen tambahan berupa perasa. Komponen lubrikasi pada *artificial saliva* terdiri dari mucin (Kho, 2014). Adapun bahan lain yang juga berperan sebagai komponen lubrikasi, yaitu *jelly* dan bahan herbal berupa linseed (*Linum usitatissimum*) (Dalodom *et al.*, 2016; Morales-Bozo *et al.*, 2017). Keempat komponen ini dapat melubrikasi rongga mulut, sehingga rongga mulut menjadi lembab. Komponen enzimatik *artificial saliva* terdiri dari *lactoperoxidase* dan *lactoferrin* (Matear dan Barbaro, 2005). *Lactoperoxidase* mencegah terjadinya adesi mikroorganisme kariogenik sehingga dapat mencegah terjadinya dental caries (Magacz *et al.*, 2019). Sifat bakteristatik dan bakterisid dengan cara menginduksi proses lisis pada bakteri ditemukan pada *lactoferrin* (Rosa *et al.*, 2021). Kombinasi kedua komponen ini dapat mengurangi bakteri di dalam rongga mulut (Matear dan Barbaro, 2005). Komponen antiinflamasi juga dapat ditemukan pada *artificial saliva*. Salah satu komponen

yang dapat berperan sebagai antiinflamasi adalah bahan herbal berupa chamomile (*Matricaria chamomilla*). Chamomile (*Matricaria chamomilla*) yang memberikan efek proteksi rongga mulut terhadap resiko terjadinya lesi dan menstimulasi proses *repair* pada lesi rongga mulut (Morales-Bozo *et al.*, 2017). *Buffering agent* yang terdiri dari kalsium dan fosfat dapat menetralkan pH rongga mulut dan menghindari terjadinya *chemical dissolution* enamel gigi (Silvestre *et al.*, 2009). Adapun komponen tambahan sebagai penambah rasa berupa xylitol dan perasa lain seperti perasa *lime* dan perasa *strawberry* supaya *artificial saliva* dapat ditoleransi oleh pengguna (Dalodom *et al.*, 2016; Ingle, 2020).

Menurut Meiller (2000) berdasarkan bentuknya, *artificial saliva* tersedia dalam bentuk larutan, spray, dan gel (Haroen, 2001). Kemampuan *artificial saliva* dalam mengurangi gejala xerostomia tidak dipengaruhi oleh bentuknya, melainkan komponen yang terkandung di dalamnya, sehingga pemilihan bentuk *artificial saliva* bagi penderita disesuaikan dengan kebutuhan. Meskipun *artificial saliva* tidak memiliki komponen sekompleks saliva aslinya dan memiliki *duration of action* yang pendek, tetapi *artificial saliva* dapat diaplikasikan secara berulang dan tidak menimbulkan efek samping bagi penggunaannya (Malallah *et al.*, 2018). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan Dalodom *et.al.* pada tahun 2016 penggunaan *artificial saliva* dalam 2 minggu dapat menurunkan *subjective xerostomia score* sebesar 73% dan penggunaan dalam jangka waktu 1 bulan dapat menurunkan *subjective xerostomia score* hingga 88% (Dalodom *et al.*, 2016). Mengenai data dan literatur penggunaan *artificial saliva* dalam mengurangi gejala xerostomia secara global sejauh ini masih belum ditemukan. Di Indonesia, *artificial*

saliva masih belum banyak digunakan oleh penderita xerostomia. Hal ini disebabkan masih belum banyak penelitian yang dilakukan mengenai potensi *artificial saliva* dalam mengurangi gejala xerostomia di Indonesia, sehingga tidak diproduksi secara industrial (Haroen, 2001).

Artificial saliva dapat dijadikan pilihan terapi pada lansia penderita xerostomia karena tidak menimbulkan efek samping dan dapat diaplikasikan kapanpun ketika mulut terasa kering sehingga aman. Komponen lubrikasi, enzimatik, antiinflamasi dan *buffering agent* pada *artificial saliva* memiliki fungsi menyerupai saliva alami sehingga dapat mengurangi gejala subjektif xerostomia. Komponen tambahan berupa perasa menjadikan *artificial saliva* dapat ditoleransi oleh penggunaanya. Bentuknya yang bermacam – macam juga dapat dipilih berdasarkan kebutuhan dan keinginan pengguna.

Oleh karena itu penulis melakukan tinjauan literatur secara sistematis untuk menjelaskan potensi penggunaan *artificial saliva* dalam mengurangi gejala subjektif xerostomia pada lansia dan diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi mengenai terapi pengganti pilocarpine yang aman tanpa menimbulkan efek samping.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah penggunaan *artificial saliva* berpotensi dalam mengurangi gejala subjektif xerostomia pada lansia?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

1. Menjelaskan potensi penggunaan *artificial saliva* dalam mengurangi gejala subjektif xerostomia pada lansia

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menjelaskan potensi penggunaan *artificial saliva* dalam mengurangi gejala subjektif xerostomia berupa disfagia, kesulitan mengunyah dan kesulitan bicara pada lansia

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Tinjauan literatur secara sistematis ini diharapkan dapat dijadikan referensi mengenai potensi *artificial saliva* dalam mengurangi gejala subjektif xerostomia pada lansia.
2. Tinjauan literatur secara sistematis ini diharapkan memberikan informasi bagi masyarakat Indonesia mengenai potensi penggunaan *artificial saliva* dalam mengurangi gejala subjektif xerostomia

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Tinjauan literatur secara sistematis ini dapat menjadi panduan bagi klinisi mengenai penggunaan *artificial saliva* sebagai terapi pengganti pilocarpine dalam mengurangi gejala subjektif xerostomia pada lansia.

2. Tinjauan literatur secara sistematis ini dapat memberikan pemahaman bagi masyarakat mengenai penggunaan *artificial saliva* yang tidak menimbulkan efek samping dalam mengurangi gejala subjektif xerostomia pada lansia.
3. Tinjauan literatur secara sistematis diharapkan dapat memotivasi para peneliti di Indonesia untuk melakukan penelitian mengenai *artificial saliva* sebagai terapi dalam mengurangi gejala subjektif xerostomia
4. Tinjauan literatur secara sistematis mengenai penggunaan *artificial saliva* ini diharapkan dapat diterapkan di Indonesia sebagai terapi dalam mengurangi gejala subjektif xerostomia.