

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anak-anak khususnya pada kelompok Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) sangat membutuhkan pelayanan kesehatan gigi dan mulut dibanding dengan anak-anak lainnya. Anak berkebutuhan khusus menunjukkan kebersihan rongga mulut yang buruk (Lamba *et al.*, 2015). Keterbatasan yang ada pada ABK seperti kurang mampu untuk membersihkan rongga mulutnya sendiri merupakan faktor risiko yang meningkatkan terjadinya kerusakan gigi-gigi dan jaringan lunak yang ada di rongga mulut (Sengkey *et al.*, 2015).

Gangguan Spektrum Autisme (GSA) merupakan kondisi perkembangan saraf dimana ditandai dengan tertundanya emosional, hubungan sosial dan bahasa (Memari, *et al.*, 2015). Anak dengan GSA sering memiliki masalah pada proses sensoris, komunikasi dan interaksi sosial, dan perilaku atau minat yang terbatas. Anak dengan GSA juga memiliki cara belajar, bergerak, atau memperhatikan yang berbeda (CDC, 2022). Anak dengan GSA pada dasarnya juga memiliki potensi untuk dikembangkan semaksimal mungkin, sehingga penderita GSA ini juga perlu bimbingan dan pendidikan seperti halnya anak normal lainnya (Yuliano, 2018).

Menurut *World Health Organization* (2013), menunjukkan prevalensi penderita GSA di dunia sebanyak 1 dari 160 orang, terhitung lebih dari 7,6 juta jiwa yang hidup dengan GSA. Prevalensi keseluruhan di Amerika Serikat pada tahun 2018 adalah 1 dari 44 anak berusia 8 tahun dan 4,2 kali lebih umum

pada anak laki-laki dibanding anak perempuan (CDC, 2018). Pusat Data Statistik Sekolah Luar Biasa mencatat jumlah siswa GSA di Indonesia pada tahun 2019 sebanyak 144.102 siswa (Kemendikbud, 2020). Angka tersebut naik dibanding tahun 2018 tercatat sebanyak 133.826 siswa GSA di Indonesia (Kemendikbud, 2019).

Anak yang berisiko tinggi terkena karies adalah anak berkebutuhan khusus seperti Gangguan Spektrum Autisme (GSA) (Teste *et al.*, 2021). Karies pada anak dengan GSA berusia kurang dari 13 tahun secara signifikan lebih tinggi dibandingkan anak dengan GSA yang berusia lebih dari 13 tahun (Hariyani *et al.*, 2019). Beberapa penelitian mengatakan bahwa karies gigi merupakan salah satu masalah kesehatan gigi anak GSA yang disebabkan oleh kesulitan anak dalam menjaga mulut secara mandiri serta terbatasnya kemampuan dalam menyikat giginya (Raeesi, *et al.*, 2017). Kurang efektifnya menyikat gigi pada anak GSA ini disebabkan karena adanya penurunan koordinasi motorik dan ketangkasan manual yang kurang baik (Paquet *et al.*, 2019).

Anak dengan *neuro-developmental disorders* seperti pada GSA seringkali menunjukkan gangguan pada sensoriknya. Sensitivitas sensorik yang dinilai meliputi raba (wajah), oral (sentuhan yang dirasakan saat benda berada di rongga mulut), rasa (pasta gigi, *disclosing agent*), bau, suara, getaran, gerakan, dan cahaya (Cervera *et al.*, 2017). Beberapa penelitian sebelumnya mengatakan bahwa gangguan perkembangan sensoris terkait dengan anak dengan GSA merupakan faktor penghalang perawatan ke dokter

gigi serta pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut secara mandiri di rumah pada anak (Thomas *et al.*, 2018).

Kesehatan gigi dan mulut pada penderita GSA sama seperti pada anak normal lainnya, seperti ditemukan adanya karies gigi, penyakit periodontal, kelainan erupsi gigi, kerusakan lingkungan rongga mulut, dan trauma (Sengkey *et al.*, 2015). Tingginya angka karies pada anak penderita GSA merupakan contoh dari rendahnya pengetahuan tentang cara memelihara kesehatan gigi. Hal ini diperparah juga oleh ketidakmampuan menyikat gigi secara baik dan benar, disebabkan oleh kurangnya koordinasi dan keterbatasan dalam pemahaman (Lamba *et al.*, 2015).

Menurut Rachmawati & Ermawati, (2019), siswa GSA memiliki kategori indeks karies rendah hingga sedang dimana dipengaruhi oleh perilaku pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut pada masing-masing individu. Dalam penelitian Gidel *et al.*, (2022), menunjukkan bahwa risiko karies pada anak dengan GSA di Yayasan Prananda Kota Bandung pada masa pandemi COVID-19 diketahui 56,25% anak memiliki risiko karies yang rendah sehingga menunjukkan bahwa tingkat risiko karies pada anak GSA umur 6-12 tahun adalah rendah.

Diet GFCCF merupakan salah satu jenis terapi untuk anak GSA karena dapat mengurangi hiperaktivitas pada anak GSA atau bahkan hilang (Twistiandayani & Ferawati, 2019). Diet *Gluten Free Casein Free* (GFCCF) dilaksanakan dengan cara menghindari makanan yang mengandung protein dalam *gluten* dan *casein* karena dapat meningkatkan hiperaktivitas yang bukan hanya gerakan tapi juga emosi seperti marah, mengamuk dan gangguan tidur

(Kusumayanti, 2011). Menurut Avsar *et al.* (dalam Shteyer *et al.*, 2013), bahwa kepatuhan terhadap diet *gluten free* dapat mengurangi prevalensi karies. Penelitian lain menyatakan bahwa sebanyak 85% orangtua tidak patuh dalam menerapkan diet GFCF (Sofia *et al.*, 2012). Anak-anak dengan GSA juga dapat menimbulkan perilaku menolak makanan dan minuman yang kurang kariogenik, misalnya, anak-anak dengan GSA mungkin memiliki kepekaan sensorik di rongga mulut dan preferensi pemilihan makanan, yang dapat mengakibatkan keengganan untuk makanan baru dan diet terbatas makanan kariogenik tinggi (Burgette & Rezaie, 2020). Anak dengan GSA juga lebih menyukai makanan manis dan cenderung menyimpannya di dalam mulut karena koordinasi lidah yang buruk, kebiasaan menahan makanan di mulut ini meningkatkan paparan bakteri mulut ke sumber karbohidrat, sehingga meningkatkan risiko karies anak (Jaber *et al.*, 2011).

Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2018 menyatakan bahwa penduduk di Indonesia banyak yang mengalami penyakit karies gigi. Berdasarkan riset yang dilakukan dengan menggunakan 300.000 sampel rumah tangga atau setara dengan 1,2 juta jiwa maka didapatkan hasil sekitar 45,3% yang mengalami penyakit karies gigi. Selain itu, untuk kelompok umur 5-9 tahun sebesar 54% atau sekitar 92.746 jiwa yang mengalami karies gigi. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Provinsi DI Yogyakarta 2018, menyebutkan bahwa penduduk Provinsi DI Yogyakarta pada tahun 2018 memiliki masalah gigi berlubang sebesar 47,7%, untuk kelompok umur 5-9 tahun sebesar 46,64%, dan kelompok umur 10-14 tahun sebesar 28,13%.

Sebuah studi meta-analisis mengungkapkan bahwa saat ini, prevalensi penyakit karies gigi pada anak dengan GSA sebesar 60,6% dan prevalensi penyakit periodontal sebesar 69,4% (da Silva *et al.*, 2017). Hasil penelitian dari Hariyani *et al.*, (2019), menunjukkan bahwa hampir 79% anak ASD di Surabaya mengalami karies dan 47,1% mengalami karies yang tidak diobati dengan keterlibatan pulpa atau kondisi yang lebih parah. Faktor perilaku kesehatan mulut yang berhubungan dengan derajat keparahan karies gigi yang dialami anak autis adalah frekuensi menyikat gigi, waktu menyikat gigi, dan pembersihan setelah makan camilan.

Anak dengan GSA usia 4-5 tahun akan lebih agresif, sering marah, sering mengulang suatu gerakan-gerakan, dan anak kurang mampu mengkoordinasikan mata dan tangannya, sementara anak GSA menginjak usia 6-8 tahun kondisinya mulai membaik dan perkembangan motoriknya terlihat normal seperti perkembangan motorik anak normal lainnya (Rahim *et al.*, 2020). Anak dengan usia mulai dari 6-12 tahun merupakan masa dimana anak mulai tertarik untuk mencoba sesuatu hal yang baru dia ketahui sehingga pada usia ini lah dinilai efektif untuk memperkenalkan cara menyikat gigi yang baik dan benar (Sabani, 2019).

Tindakan preventif atau pencegahan yang paling sederhana untuk menghindari resiko terkena penyakit gigi dan mulut adalah dengan cara menyikat gigi dengan baik dan benar (Sandy, 2018). Kondisi anak yang tidak memungkinkan untuk menyikat gigi sendiri, maka pertolongan orang tua, pengasuh atau guru sekolahnya sangat diperlukan (Riyadi *et al.*, 2021). Kegiatan menyikat gigi menggunakan sikat gigi merupakan bentuk

penyingkiran plak secara mekanis (Eriyati, 2021). Cara menyikat gigi manual itu sendiri memiliki beberapa teknik, yaitu teknik *Fones, Bass, modified Bass, Stillman, Charter, Scrub* (Wainwright & Sheiham, 2014).

Adapun ayat-ayat Al-Qur'an dan hadist berhubungan dengan pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut adalah sebagai berikut:

Hadist riwayat Abu Hurairah bahwasannya Rasulullah SAW Bersabda: *“Seandainya tidak memberatkan umatku, niscaya Aku perintahkan mereka untuk bersiwak (menggosok gigi) setiap akan mengerjakan sholat”* (HR. Bukhari dan Muslim). Seperti halnya dalam surat At-Tin ayat 4:

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ

“Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya” (QS. At-Tin:4).

Kesehatan merupakan bagian terpenting dalam kehidupan manusia, baik secara rohani maupun jasmani. Salah satu kondisi kesehatan yang harus dijaga adalah kebersihan gigi. Terutama pada anak-anak yang sejak dini sudah diperkenalkan bagaimana menjaga kesehatan gigi dan rongga mulut, sehingga tetap terjaga keutuhan dan kebersihan gigi geligi mereka sejak usia dini.

Anak dengan GSA dibutuhkan metode yang efektif agar anak mau menyikat gigi (Rachmawati & Ermawati, 2019). Dalam penelitian Lamba *et al.* (2015), membuktikan bahwa kebersihan rongga mulut pada anak penderita GSA ini dapat meningkat dengan menggunakan metode menyikat gigi *fones* dan dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam mengatasi plak dan gingivitis pada anak penderita GSA. Hal ini karena metode ini mudah dipahami, mudah dilakukan, dan mudah untuk diingat (Chawla *et al.*, 2021).

Menyikat gigi dengan metode *fones* dibuktikan dapat menurunkan plak gigi secara signifikan pada anak-anak prasekolah (Wambier *et al.*, 2013). Penelitian lain menyatakan bahwa metode *fones* ini kurang efektif dalam pembersihan plak di daerah interdental (Patil *et al.*, 2014).

Dalam penelitian lain, menurut Alanazi, *et al.* (2017) menyatakan bahwa metode *modified bass* merupakan metode yang efektif dalam penurunan plak. Dibandingkan dengan semua teknik menyikat gigi yang lazim, teknik *modified bass* adalah yang paling efektif dalam membersihkan plak pembersihan dapat mencapai kedalaman 0,5 mm subgingiva dan mengurangi risiko terjadinya radang gusi (Laut *et al.*, 2021). Dalam penelitian Patil *et al.*, (2014), menunjukkan bahwa plak interdental lebih efektif dibersihkan dengan metode menyikat gigi *modified bass* dibandingkan metode lainnya.

Adanya perbedaan geografis dan metode bahwa belum pernah dilakukan penelitian mengenai perbedaan efektivitas menyikat gigi dengan metode *Fones* dan *modified Bass* pada anak GSA di daerah Yogyakarta, maka peneliti tertarik untuk membandingkan efektivitas menyikat gigi antara metode menyikat gigi *modified Bass* dan *Fones* terhadap penurunan indeks plak pada anak dengan GSA usia 6 – 12 tahun di SLB Negeri Pembina Yogyakarta dan SLB Negeri 1 Bantul Yogyakarta. Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi teknik mana yang lebih efektif dalam pengendalian plak pada anak dengan GSA. Peneliti memilih SLB Negeri Pembina Yogyakarta dan SLB Negeri 1 Bantul Yogyakarta karena SLB tersebut

termasuk SLB terbaik dan karena siswanya memiliki kesamaan karakteristik dalam populasi ini yang dapat memenuhi kebutuhan penelitian.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, timbul permasalahan berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan efektivitas menyikat gigi dengan metode *Fones* dan metode *modified Bass* terhadap penurunan skor indeks plak pada anak penderita GSA usia 6 – 12 tahun?
2. Manakan metode yang lebih efektif antara metode menyikat gigi *Fones* dan metode *modified Bass* terhadap penurunan skor indeks plak pada anak penderita GSA usia 6 – 12 tahun?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan:

1. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan efektivitas teknik menyikat gigi menggunakan metode *Fones* dan metode *modified Bass* terhadap penurunan indeks plak pada anak penderita GSA usia 6 – 12 tahun.
2. Untuk mengetahui metode mana yang lebih efektif antara metode menyikat gigi *Fones* dan metode *modified Bass* terhadap penurunan indeks plak pada anak penderita GSA usia 6 – 12 tahun.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Ilmu pengetahuan
 - a. Dapat menambah pengetahuan khususnya dibidang ilmu kesehatan yang berkaitan dengan kesehatan gigi pada anak penderita GSA.

- b. Dapat menambah referensi ilmu pengetahuan khususnya di bidang kesehatan berkaitan dengan efektivitas menyikat gigi dengan metode *Fones* dan metode *modified Bass* terhadap kebersihan rongga mulut pada anak penderita GSA.

2. Bagi Anak dengan GSA dan Keluarga

Diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan tentang teknik menyikat gigi metode *Fones* dan metode *modified Bass* khususnya pada anak dan orang tua serta membantu anak-anak penderita GSA untuk merawat gigi permanennya yang sebagian besar sudah erupsi secara sempurna dengan menerapkan teknik menyikat gigi yang efektif dalam meningkatkan kebersihan rongga mulut.

3. Bagi Sekolah

Dapat memberikan masukan bagi pihak sekolah untuk mengajarkan anak-anak maupun orangtua cara menyikat gigi yang benar menggunakan teknik menyikat gigi yang paling efektif dalam perubahan tingkat kebersihan rongga mulut.

4. Bagi Peneliti

Dapat membantu para penyuluh kesehatan gigi dengan memberikan solusi teknik menyikat gigi yang paling efektif dan mudah diterapkan untuk anak-anak penderita GSA.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang efektivitas menyikat gigi dengan metode *Fones* dan metode *modified Bass* terhadap kebersihan rongga mulut pada anak penderita

GSA belum pernah dilakukan. Adapun penelitian yang menunjang penelitian ini, yaitu:

1. *Comparison Between Fones Method and modified Bass Method of Toothbrushing for Children with Down Syndrome in West Java, Indonesia* oleh Pramidi *et al.* (2019). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kebersihan rongga mulut setelah menggunakan teknik menyikat gigi dengan metode *Fones* dan metode *modified Bass* pada anak-anak dengan Down Syndrome. Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu pada subjek, rancangan, dan lokasi penelitian yang digunakan. Subjek pada penelitian tersebut menggunakan 15 anak usia 7-12 tahun dengan Down Syndrome yang berlokasi di Jawa Barat, sedangkan subjek pada penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti menggunakan anak Gangguan Spektrum Autisme (GSA) usia 6-12 tahun yang berlokasi di SLB Negeri 1 Bantul dan SLB Negeri Pembina Yogyakarta. Penelitian tersebut menggunakan rancangan eksperimental, sedangkan peneliti menggunakan rancangan quasi eksperimental dengan desain *pre-test* dan *post-test*. Penelitian tersebut menggunakan instrumen berupa indeks OHI-S (*Oral Hygiene Index Simplified*), sedangkan peneliti menggunakan instrumen penelitian indeks plak *Loe and Silness*.
2. *Effectiveness of Different Tooth Brushing Techniques on The Removal of Dental Plaque in 6–8 Years Old Children of Gulbarga* oleh Patil, *et al.* (2018). Tujuan dari penelitian ini adalah evaluasi keefektifan masing-masing metode scrub horizontal, *Fones*, dan *Bass* yang dimodifikasi yang didemonstrasikan pada anak umur 6-8 tahun. Perbedaan dengan penelitian

yang akan dilakukan peneliti yaitu pada subjek dan rancangan penelitian. Subjek pada penelitian tersebut menggunakan 60 anak usia 6-8 tahun, sedangkan subjek pada penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti menggunakan anak Gangguan Spektrum Autisme (GSA) yang berlokasi di SLB Negeri 1 Bantul dan SLB Negeri Pembina Yogyakarta. Penelitian tersebut menggunakan rancangan *randomized controlled clinical trial*, sedangkan peneliti menggunakan rancangan quasi eksperimental dengan desain *pre-test* dan *post-test*. Persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu instrumen yang digunakan adalah indeks plak *Loe and Silness*.

3. *Oral Hygiene Needs of Special Children and the Effects of Supervised Tooth Brushing* oleh Lamba, *et al.* (2015). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai status kebersihan mulut sebelum dan sesudah pendidikan menyikat gigi metode *Fones* pada anak-anak berkebutuhan khusus berusia 6-18 tahun. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu mengetahui perbedaan hasil menyikat gigi metode *Fones* pada anak GSA. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu pada penelitian ini hanya membandingkan hasil sebelum dan sesudah pada satu metode menyikat gigi, sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu untuk mengetahui perbedaan hasil sebelum dan sesudah menyikat gigi antara dua metode menyikat gigi.