

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Perkembangan pembangunan dan teknologi telah membawa perubahan perilaku dan gaya hidup masyarakat seperti pola makan yang tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh dan kurangnya aktivitas fisik. Kebiasaan makan anak zaman sekarang telah berubah, mereka menjadi kurang mengonsumsi buah dan sayur yang kaya serat.^{1,2} Perubahan pola makan tersebut disebabkan karena masyarakat Indonesia lebih cepat mengadopsi *junk food* dari kebudayaan barat daripada kebiasaan pola makan sehat.³ Maraknya rumah makan *junk food* mempermudah akses dalam memperoleh makanan tersebut bagi masyarakat terutama anak dan remaja.^{2,4}

Anak di seluruh dunia usia enam hingga 14 tahun mengonsumsi *junk food* sebanyak 157.000.000 porsi setiap bulannya.⁵ Pola konsumsi makanan tidak sehat akan diperburuk pula oleh kurangnya konsumsi serat yang berasal dari buah dan sayur. Serat paling banyak terdapat dalam makanan tradisional seperti gado-gado, karedok, lotek dan rujak yang konsumsinya semakin ditinggalkan oleh anak Indonesia. Hasil Riskesdas tahun 2007 menunjukkan bahwa sebanyak 93.6% penduduk usia sepuluh tahun ke atas kurang makan buah dan sayur. Pola konsumsi tersebut biasanya diikuti oleh seluruh anggota keluarga termasuk anak balita.⁶

Perubahan pola makan dapat mempengaruhi aktivitas otot mastikasi sehingga dapat meningkatkan atau menurunkan fungsi mastikasi. Penelitian oleh Bouvier⁷ menyebutkan bahwa kebiasaan mengonsumsi makanan kurang serat dapat mengurangi aktivitas otot mastikasi sehingga akan menurunkan fungsi mastikasi. Harding⁸ menyebutkan bahwa macam tekstur makanan yang dikonsumsi dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan wajah khususnya mandibula. Evolusi tekstur makanan menjadi lunak pada hewan percobaan akan menurunkan fungsi mastikasinya dan secara signifikan mempengaruhi tumbuh kembang struktur kraniofasial.^{9,10,11,12,13} Perubahan fungsi mastikasi akan menyebabkan ketidakseimbangan otot, tulang dan gigi sehingga akan mengganggu pertumbuhan dan perkembangan anak khususnya bagian kraniofasial.¹⁴

Berdasarkan teori matriks fungsional, Moss¹⁵ mengemukakan bahwa kartilago kondilus mandibula dapat menjadi penentu pertumbuhan rahang. Menurut Proffit,¹⁶ salah satu penentu pertumbuhan kraniofasial adalah jaringan otot yang berdekatan dengan jaringan tulang. Berdasarkan hal tersebut, pertumbuhan wajah terjadi sebagai respon atas kebutuhan fungsional dan pengaruh neurotropik yang dimediasi oleh jaringan otot tulang rahang melekat. Oleh karena itu, secara konsep dapat dinyatakan bahwa pertumbuhan jaringan otot, tulang dan kartilago bereaksi berdasarkan kebutuhan fungsional.

Fungsi perkembangan dan maturasi mastikasi terjadi melalui proses pemelajaran, jika adekuat akan menyebabkan stimulus dan fungsi yang sesuai untuk perkembangan normal maksila dan mandibula.¹⁷ Mandibula memiliki bentuk yang plastis dan secara tidak langsung bentuknya dapat dipengaruhi oleh

konsistensi fisik makanan, sehingga dapat merubah bentuk dan fungsi mandibula.¹⁸ Menurut Beecher⁹ dan Volkman¹⁹ tulang mandibula yang terpengaruh adalah kondilus serta menurut Beckmann²⁰ adalah dentoalveolar. Penelitian Martina²¹ juga menyebutkan bahwa jarak tinggi sepertiga bawah wajah memiliki hubungan yang erat dengan tinggi jarak dentoalveolar. Penelitian Bouvier⁷ dan Volkman¹⁹ menyatakan bahwa fungsi mastikasi yang kurang diakibatkan oleh aktivitas otot maseter yang menurun karena kebiasaan mengonsumsi makanan kurang serat, hal tersebut dapat berdampak pada tumbuh kembang mandibula sehingga akan mengakibatkan tinggi sepertiga bawah wajah berkurang dari rasio normal yaitu 1:1:1.¹⁶

Penelitian oleh Al-Zubaidi²² mengemukakan bahwa anak dengan *deep bite* umumnya mempunyai tinggi sepertiga bawah wajah yang pendek, penelitian tersebut membedakan antara kelompok anak dengan *open bite*, *overbite* normal dan *deep bite*. *Deep bite* merupakan salah satu maloklusi dapatan yang disebabkan oleh pola perubahan makan sehingga dapat mempengaruhi performa mastikasi.^{23,24} Menurut Pereira²⁵ oklusi *deep bite* dapat memberikan dampak lebih lanjut berupa gangguan pada sendi temporomandibular¹⁴ dan bahkan difungsi *eustachian tube*.²⁶

Pertumbuhan tinggi wajah pada umur 5 -10 tahun mengalami perubahan yang paling besar yaitu sebesar 48%, sedangkan umur 10 – 15 tahun hanya 37% karena masa pubertas telah terlewati sehingga pertumbuhan tinggi wajah mulai stabil.²⁷ Remaja usia 12 tahun merupakan periode awal gigi tetap lengkap yang penting untuk fungsi mastikasi.^{28,29} Secara umum, hubungan gigi rahang atas dan bawah

relatif stabil setelah erupsi gigi permanen.²⁷ Daya gigitan maksimum akan meningkat mengikuti usia sampai remaja, dan dapat ditingkatkan melalui latihan seperti mengkonsumsi makanan yang teksturnya lebih kasar. Meningkatnya daya gigitan akan berpengaruh pada hubungan tulang dan wajah.¹⁴

Belum ada prevalensi tinggi sepertiga bawah wajah yang pendek di Indonesia, serta belum ada penelitian tentang anak dengan tinggi sepertiga bawah wajah pendek berdasarkan *overbite*. Penelitian mengenai performa mastikasi manusia juga masih sedikit bahkan belum pernah dilakukan di Indonesia. Oleh karena itu peneliti merasa tertarik untuk meneliti efek tinggi sepertiga bawah wajah terhadap performa mastikasi berdasarkan *overbite* pada anak usia 12 – 15 tahun Sub ras Deutero Melayu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang dikemukakan, maka dapat dirumuskan masalah pada anak usia 12-15 tahun Sub ras Deutero Melayu sebagai berikut :

1. Apakah terdapat efek tinggi sepertiga bawah wajah pendek dengan *overbite* normal terhadap performa mastikasi?
2. Apakah terdapat efek tinggi sepertiga bawah wajah pendek dengan *deep bite* terhadap performa mastikasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efek tinggi sepertiga bawah wajah pendek terhadap performa mastikasi berdasarkan *overbite*.

1.4 Kegunaan Penelitian

1.4.1 Aspek Teoritis:

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan data awal di bidang kedokteran gigi anak tentang pengaruh tinggi sepertiga bawah wajah pendek terhadap performa mastikasi pada anak yang penting untuk tumbuh kembang anak selanjutnya.

1.4.2 Aspek Praktis:

Hasil penelitian dapat digunakan untuk memberikan informasi bagi praktisi medis bahwa penting untuk mengetahui keadaan *overbite* pada anak dengan tinggi sepertiga bawah wajah yang pendek sehingga diharapkan dapat memberikan upaya pencegahan seperti memberikan pengetahuan mengenai pola makan yang baik untuk anak yang secara tidak langsung mempengaruhi tumbuh kembang wajah anak.