

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Radiografi panoramik merupakan teknik pengambilan radiograf ekstraoral. Radiograf panoramik didefinisikan sebagai gambaran hasil radiografi yang memperlihatkan rahang atas maupun bawah secara lengkap beserta keseluruhan gambaran gigi dan jaringan sekitar yang terdapat dalam rahang (Whaites dan Drage, 2013). Radiografi panoramik digital merupakan teknik radiografi panoramik yang dalam penggunaannya langsung terhubung ke komputer. Teknik radiografi panoramik digital dapat menjadi alat bantu diagnosis oleh dokter gigi secara optimal (Lestari, 2015). Teknik radiografi panoramik digital dapat digunakan untuk melihat impaksi gigi. Hal ini karena dengan menggunakan radiograf panoramik dapat memberikan gambaran letak maupun kondisi gigi yang impaksi beserta keadaan jaringan sekitarnya secara lengkap (Whaites dan Drage, 2013).

Pola sidik jari yang terdapat di sidik jari tangan dan kaki maupun pola pada telapak tangan dan kaki disebut dengan dermatoglifi. Sidik jari memiliki karakteristik yang unik yaitu pola sidik jari yang dimiliki setiap individu berbeda dengan individu yang lain sekalipun pada kembar identik. Oleh karena itu sidik jari banyak dimanfaatkan dalam berbagai bidang salah satunya pada bidang kedokteran (Narang dkk., 2016; Chandrasekaran dkk., 2017).

Dermatoglifi dalam bidang kedokteran gigi dihubungkan dengan berbagai macam penyakit mulut, kelainan kongenital seperti *cleft lip and palate*, adanya kemungkinan terjadinya karies, periodontitis, maloklusi bruxism, maupun impaksi gigi (Chandrasekaran dkk., 2017). Impaksi adalah suatu kegagalan gigi untuk dapat erupsi secara sempurna pada rahang. Impaksi gigi dapat terjadi baik pada gigi anterior maupun pada gigi posterior. Gigi molar tiga merupakan gigi posterior yang banyak mengalami impaksi. Berdasarkan penelitian Fitri dkk (2016), prevalensi impaksi gigi molar tiga rahang bawah disertai sefalgia sebesar 25,86%. Sedangkan prevalensi terjadinya impaksi gigi molar tiga didunia yaitu sebesar 24,40% dengan jumlah impaksi molar tiga pada mandibula lebih banyak dibandingkan dengan maksila (Carter dan Worthington, 2015). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Narang dkk (2016), menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola sidik jari terhadap kejadian impaksi gigi yang dibuktikan dengan adanya kenaikan prevalensi *tanted arch* pada ujung jari tangan pasien dengan impaksi gigi.

Dermatoglifi khususnya pola sidik jari berhubungan dengan kecerdasan manusia (Singh dan Majumdar, 2015). Menurut Nayak dkk (2018), seseorang individu yang memiliki pola sidik jari *ulnar loop* pada ibu jari kanan secara signifikan memiliki tingkat prestasi akademik dan kemampuan belajar yang lebih baik dibandingkan individu dengan pola lain. Menurut Shantavika dkk (2016), Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat IQ dengan pola sidik jari pada mahasiswa. Tingkat kecerdasan

seseorang dapat diukur dengan menggunakan *Intelligence Quotient (IQ) test* atau tes IQ (Tamatjita *et al.*, 2016).

Allah telah menciptakan manusia secara sempurna. Allah dapat dengan mudah menciptakan sesuatu dan juga dapat dengan mudah menghancurkan sesuatu. Dalam firmanNya Allah bahkan menyebutkan bahwa untuk membentuk kembali manusia sampai hal terkecil yang berupa sidik jari merupakan hal yang mudah untuknya. Hal ini disampaikan dalam Al-Quran pada surah Al-Qiyamah ayat 3-4

أَيَحْسَبُ الْإِنْسَانُ أَنْ نَجْمَعَ عِظَامَهُ ۝ ٣

بَلَىٰ قَدِيرِينَ عَلَىٰ أَنْ نُسَوِّيَ بَنَانَهُ ۝ ٤

Artinya : “ apakah manusia mengira bahwa kami tidak akan mengumpulkan kembali tulang belulangNya?, Ya bahkan kami mampu menyusun (kembali) ujung jari-jarinya dengan sempurna”.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa dermatoglifi memiliki hubungan dengan terjadinya impaksi gigi molar tiga. Dermatoglifi juga berhubungan dengan kecerdasan seseorang. Akan tetapi, penelitian mengenai hubungan pola sidik jari tangan (dermatoglifi) dengan impaksi tidak banyak dan penelitian mengenai hubungan pola sidik jari (dermatoglifi) dan IQ juga masih sedikit. Penelitian mengenai hubungan impaksi gigi molar tiga dengan tingkat IQ juga belum ada. Oleh karena itu, peneliti ingin meneliti mengenai hubungan impaksi gigi molar tiga yang dilihat melalui radiograf panoramik dengan *Intelligence Quotient (IQ)* dan dermatoglifi khususnya sidik jari tangan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan antara impaksi gigi molar tiga dilihat dari radiograf panoramik dengan *Intelligence Quotient* (IQ) dan pola sidik jari (dermatoglifi)?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara kejadian impaksi gigi molar tiga dilihat dari radiograf panoramik dengan tingkat *Intelligence Quotient* (IQ) dan pola sidik jari tangan (dermatoglifi).

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui hubungan antara impaksi gigi molar tiga dengan pola sidik jari (dermatoglifi).
- b. Untuk mengetahui hubungan impaksi gigi molar tiga dengan tingkat *Intelligence Quotient* (IQ).
- c. Untuk mengetahui hubungan pola sidik jari (dermatoglifi) dengan *intelligence quotient* (IQ).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan hasil penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan dibidang radiologi kedokteran gigi khususnya mengenai hubungan kejadian impaksi molar tiga dilihat dari radiograf

panoramik dengan tingkat *Intelligence Quotient* (IQ) dan pola sidik jari tangan (dermatoglifi).

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi indikator untuk mengetahui impaksi gigi molar tiga dilihat dari tingkat *Intelligence Quotient* (IQ) dan pola sidik jari tangan (dermatoglifi).

1.5 Orisinalitas Penelitian

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian

Peneliti	Judul penelitian	Perbedaan
Narang <i>et al.</i> (2016)	<i>Dermatoglyphics (finger prints) as predilection marker for impacted teeth: a randomized blid trial</i>	Dalam penelitian Narang <i>et al</i> meneliti hubungan dermatoglifi dengan impaksi gigi. Sedangkan pada penelitian ini meneliti hubungan antara impaksi gigi molar tiga dilihat dari radiograf panoramik dengan pola sidik jari (dermatoglifi) dan tingkat IQ
Nayak <i>et al.</i> (2018)	<i>Correlation between Dermatoglyphics Pattern of Right Thumb; Learning Methodologies; and Academic Performance of Medical Student</i>	Pada penelitian Nayak <i>et al</i> meneliti hubungan antara dermatoglifi dengan cara belajar dan prestsi akademik. Sedangkan pada penelitian ini meneliti hubungan antara impaksi gigi molar tiga dilihat dari radiograf panoramik dengan pola sidik jari (dermatoglifi) dan tingkat IQ
Jindal <i>et al.</i> (2014)	<i>A Comparative Evaluation of Dermatoglyphics in Different Classes of Malocclusion</i>	Pada penelitian Jindal <i>et al</i> meneliti mengenai dermatoglifi dengan maloklusi. Sedangkan pada penelitian ini meneliti hubungan antara impaksi gigi molar tiga dilihat dari radiograf panoramik dengan pola sidik jari tangan (dermatoglifi) dan tingkat IQ
Navit <i>et al.</i> (2014)	<i>Interrelationship of Intelligence Quotient with Caries and Gingivitis</i>	Pada penelitian Navit <i>et al</i> meneliti hubungan antara tingkat IQ dengan kejadian karies dan gingivitis. Sedangkan pada penelitian ini meneliti hubungan antara impaksi gigi molar tiga dilihat dari radiograf panoramik dengan pola sidik jari (dermatoglifi) dan tingkat IQ
Trakiniene <i>et al.</i> (2018)	<i>The Impact of Genetic and Environmental Factors on the Upper Third Molars</i>	Pada penelitian Trakiniene <i>et al</i> meneliti hubungan antara faktor genetik dan lingkungan terhadap impaksi gigi molar tiga rahang atas. Sedangkan pada penelitian ini meneliti hubungan antara impaksi gigi molar tiga dilihat dari radiograf panoramik dengan pola sidik jari (dermatoglifi) dan tingkat IQ