

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Sindrom Down adalah kelainan genetik yang disebabkan oleh kelainan kromosom manusia pada trisomi 21 dan merupakan sindrom yang paling umum ditemui. Sindrom tersebut merupakan kelainan genetik akibat aberasi numerik sebagai kegagalan proses replikasi dan pemisahan sel anak (*non-disjunction*). Pasien sindrom Down banyak dijumpai di praktek dokter gigi karena pasien tersebut memiliki kelainan yang melibatkan struktur kraniofasial.¹ Akibat kelainan kromosom tersebut ditandai oleh gangguan perkembangan mental dan fisik.² Penderita sindrom Down mengalami *delayed development* orofasial termasuk tumbuh kembang giginya sehingga dapat mengalami defek email.

Gigi adalah bagian organ tubuh manusia dan mempunyai bermacam fungsi, yaitu membantu pencernaan makanan, bicara dan estetik.³ Pertumbuhan dan perkembangan gigi atau yang disebut juga dengan odontogenesis dimulai saat embrio berusia 6-7 minggu dan merupakan suatu keadaan yang kompleks terkoordinasi serta berkesinambungan.⁴ Menurut Moyers, pertumbuhan dan perkembangan gigi dipengaruhi oleh faktor genetik sebesar 78 % dan lingkungan sebesar 22 %.⁵

Gangguan pertumbuhan gigi karena faktor genetik dimulai masa prenatal sehingga dapat mempengaruhi proses pertumbuhan gigi karena pada saat itu embrio sangat rentan terhadap adanya gangguan dan masa kritis pertumbuhan gigi terjadi

pada saat prenatal. Gangguan tersebut dapat menyebabkan kelainan yang terjadi sesuai dengan tahapan tumbuh kembang gigi.⁶

Gangguan yang dapat terjadi saat perkembangan gigi adalah defek email yaitu terjadi pada tahap pembentukan matriks atau kalsifikasi email.⁶ Defek email dapat terjadi baik pada anak normal maupun anak dengan sindrom, misalnya sindrom Down. Defek email dapat didefinisikan sebagai struktur email yang tidak sempurna yang mengakibatkan perubahan dalam pembentukan matriks dan pematangan email gigi meliputi hipoplasia dan hipokalsifikasi.⁷ Hipoplasia adalah kelainan struktur gigi yang disebabkan oleh defisit pembentukan matriks email dan tampak sebagai defek struktur email secara kuantitatif. Hipokalsifikasi terjadi karena mineralisasi yang tidak sempurna dan merupakan defek secara kualitatif.⁸ Menurut penelitian Martinez dkk, defek email pada anak sindrom Down memiliki prevalensi yang paling tinggi.⁷ Defek email pada anak sindrom Down dapat terjadi sebagai akibat gangguan karena faktor genetik dan lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan gigi sulung dan gigi permanen, hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dikemukakan oleh penelitian Bell.⁹ Defek email tersebut merupakan salah satu abnormalitas perkembangan yang paling sering di observasi pada pertumbuhan gigi manusia.¹⁰

Anak sindrom Down dapat mengalami retardasi mental yang sangat mempengaruhi kecerdasan dan kemampuan intelektualnya. Retardasi mental menurut *American Association of Mental Deficiency (AAMD)* adalah sebagai suatu penurunan fungsi intelektual secara menyeluruh yang terjadi pada masa perkembangan dan dihubungkan dengan gangguan adaptasi sosial.¹¹

Gangguan yang terjadi pada masa perkembangan yaitu pada masa prenatal akibat kelainan kromosom seperti sindrom Down dapat mengakibatkan adanya disfungsi otak yang merupakan dasar dari retardasi mental.¹² Umumnya kemampuan intelektual penderita sindrom Down terbagi atas 2 kelompok yaitu retardasi mental ringan dan retardasi mental sedang.¹³ Penderita sindrom Down merupakan 10–32 % dari populasi penderita retardasi mental.¹¹

Retardasi mental diklasifikasikan menjadi tiga macam, yaitu retardasi mental ringan dengan nilai skor IQ 52-67, retardasi mental sedang 51-36 dan retardasi mental berat 35-20.¹²

Sampai saat ini penelitian yang menghubungkan defek email gigi dengan tingkat kecerdasan pada anak sindrom Down belum dilakukan. Berdasarkan uraian di atas dan belum jelasnya hubungan antara defek email dengan tingkat kecerdasan pada anak sindrom Down di Sekolah Luar Biasa C (SLB-C) di kota Bandung, oleh karena itu penulis terdorong untuk meneliti defek email dan tingkat kecerdasan pada anak sindrom Down.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Berapa distribusi frekuensi defek email pada anak sindrom Down.
2. Bagaimana hubungan antara keparahan defek email dengan tingkat kecerdasan pada anak sindrom Down.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana hubungan defek email dengan sindrom Down berdasarkan tingkat kecerdasan.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik dari aspek teoritis dan praktis.

1.4.1 Aspek Teoritis :

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi data di bidang kedokteran gigi anak tentang gambaran defek email pada anak sindrom Down berdasarkan tingkat kecerdasan.

1.4.2 Aspek Praktis :

Hasil penelitian dapat digunakan untuk memberikan informasi bagi praktisi medis dibidang kedokteran gigi anak untuk mengetahui keadaan defek email pada anak sindrom Down berdasarkan tingkat kecerdasan dan diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan praktisi dokter gigi mengenai gangguan perkembangan gigi sehingga dapat dilakukan intervensi dini dalam menentukan rencana perawatan.