

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

*Down syndrome* (DS) merupakan kelainan kongenital yang disebabkan oleh adanya abnormalitas kromosom 21 yang mengakibatkan hambatan perkembangan mental dan fisik, seperti terjadinya retardasi mental serta kelainan fisik (*Genetics Home Reference*, 2008). Penderita *down syndrome* juga mengalami keterlambatan belajar dan perkembangan daripada anak sehat (Selikowitz, 2001).

Angka epidemiologi penderita *down syndrome* di Semarang disebutkan dalam studi oleh Utami (2014), yaitu pada 24 (21.62%) anak yang dicurigai *down syndrome* dari 111 anak retardasi mental di Sekolah Luar Biasa (SLB) Negeri Semarang periode Juli 2007 – Juni 2008. Pemeriksaan dari 20 anak SLBC Negeri Semarang dengan penampakan klinis *down syndrome*, 19 anak (95%) mempunyai kelainan kromosom trisomi 21 (kelebihan 1 kromosom 21) dan 1 anak (5%) dengan kariotipe (46, XX). Studi epidemiologi RISKESDAS (2013) menyatakan angka kecacatan *down syndrome* di Indonesia memiliki nilai sebesar 0.12% pada tahun 2010 dan terjadi peningkatan sebesar 0.13% pada tahun 2013. Prevalensi penyakit periodontal pada anak *down syndrome* lebih tinggi daripada anak sehat yang disebabkan oleh faktor sistemik (Freire *et al*, 2012). Selain penyakit periodontal, anak *down syndrome* juga memiliki

karakter yang khas seperti *oral hygiene* yang buruk, maloklusi, makroglosia, bentuk palatum tinggi, *mid face hypoplasia*, *microdontia* dan *delayed eruption teeth* (Amano, 2008).

Anak *down syndrome* memiliki perbedaan dari faktor sistemik dibandingkan dengan anak sehat, yaitu menurut Cohen (2009) terdapat kelainan kromosom pada anak *down syndrome* yang berdampak pada kelainan jantung kongenital, kelainan pencernaan, gangguan penglihatan dan gangguan sel imun. Gangguan sel imun pada anak *down syndrome* akan menyebabkan gangguan migrasi neutrofil (Lalwani *et al*, 2016). Neutrofil merupakan suatu bagian dari sistem pertahanan tubuh terhadap proses infeksi yang bertindak sebagai antimikroba dengan melakukan fagositosis. Hal tersebut berpengaruh dalam risiko terjadinya infeksi rongga mulut oleh karena terjadi gangguan migrasi neutrofil (Freire *et al*, 2012).

Pencegahan infeksi rongga mulut dapat dilakukan dengan menjaga kebersihan rongga mulut atau *oral hygiene*, salah satunya dengan menyikat gigi. Kebiasaan menyikat gigi sudah dianjurkan oleh Rasulullah kepada umatnya sejak zaman dahulu untuk menjaga kebersihan rongga mulut.

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ ﷺ قَالَ لَوْلَا أَنْ أَشُقَّ عَلَى  
أُمَّتِي أَوْ عَلَى النَّاسِ لَأَمَرْتُهُمْ بِالسُّوَاكِ مَعَ كُلِّ صَلَاةٍ (رواه البخاري)

Artinya : *“Diriwayatkan Abu Hurairah r.a. dia berkata : Rasulullah saw bersabda : Jika aku tidak menjadikan berat umatku, maka sungguh aku perintahkan bersiwak (menggosok gigi) setiap hendak shalat”.* (HR Bukhari)

Kandungan hadist tersebut adalah: Dalam hadis ini Rasulullah SAW ingin mewajibkan umat Islam untuk selalu menyikat gigi setiap hendak shalat, karena menjaga kebersihan gigi merupakan hal yang sangat penting.

Selain hadist tersebut, hadis lain juga menyebutkan bahwa Allah juga mencintai segala sesuatu yang bersih. Hadist itu berbunyi sebagai berikut :

عَنْ سَعْدِ بْنِ أَبِي وَقَّاصٍ عَنْ أَبِيهِ عَنِ النَّبِيِّ ﷺ : إِنَّ اللَّهَ طَيِّبٌ يُحِبُّ  
الطَّيِّبَ نَظِيفٌ يُحِبُّ النَّظَافَةَ كَرِيمٌ يُحِبُّ الْكِرَامَ جَوَادٌ يُحِبُّ الْجُودَ  
فَنَظِّفُوا أَفْنِيَّتِكُمْ (رواه الترمذي)

Artinya : *“Diriwayatkan dari Sa’ad bin Abi Waqas dari bapaknya, dari Rasulullah saw. : Sesungguhnya Allah SWT itu suci yang menyukai hal-hal yang suci, Dia Maha Bersih yang menyukai kebersihan, Dia Maha mulia yang menyukai kemuliaan, Dia Maha Indah yang menyukai keindahan, karena itu bersihkanlah tempat-tempatmu”* (HR. Tirmizi)”

Hambatan perkembangan motorik dan kognitif anak *down syndrome* juga dapat menyebabkan kesulitan dalam menjaga *oral hygiene* yang berdampak peningkatan infeksi rongga mulut. Berdasarkan latar belakang ini peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap perbedaan jumlah

neutrofil pada anak *down syndrome* dengan anak sehat di SLB-C Widya Bhakti Semarang dan MI Mirfa'ul Ulum.

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah terdapat perbedaan jumlah neutrofil pada anak *down syndrome* dengan anak sehat?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk menganalisis perbedaan jumlah neutrofil antara anak *down syndrome* dengan anak sehat.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Menganalisis jumlah neutrofil pada anak *down syndrome*.
- b. Menganalisis jumlah neutrofil pada anak sehat.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Sebagai pengembangan ilmu kedokteran gigi, khususnya terkait perbedaan jumlah neutrofil pada anak *down syndrome* dengan anak sehat.

### **2. Manfaat Praktis**

Menginformasikan kepada masyarakat mengenai perbedaan jumlah neutrofil antara anak *down syndrome* dengan anak sehat yang berdampak terhadap peningkatan risiko infeksi, sehingga sangat penting usaha untuk pencegahan infeksi rongga mulut terutama pada anak *down syndrome*.

