

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Retardasi mental merupakan masalah global, terutama bagi negara berkembang. Mengingat sumber daya manusia dengan retardasi mental tidak dapat dimanfaatkan secara maksimal mereka lebih banyak memerlukan perawatan, bimbingan, dan pengawasan sepanjang hidupnya. Prevalensi retardasi mental di negara-negara berkembang antara 1-3% dari total populasi.<sup>1</sup> Berdasarkan Pusat Data dan Informasi Kementerian Sosial pada tahun 2009 terdapat 249.364 jiwa yang mengalami retardasi mental.<sup>2</sup>

Retardasi mental merupakan suatu kelainan yang multifaktorial. Salah satu faktor penyebab dari retardasi mental adalah kelainan kromosom, yang mana kelainan kromosom ini dapat pula bermanifestasi sebagai suatu dismorfisme akibat embriogenesis yang abnormal. Anak dengan retardasi mental akan ditemukan beberapa kelainan misalnya perubahan lingkar dan bentuk kepala seperti yang terjadi pada penderita sindrom Down.<sup>3</sup>

Sindrom Down merupakan penyakit kongenital yang disebabkan oleh ketidaknormalan kromosom, akibat adanya kelainan pada kromosom 21 yang dapat berbentuk trisomi 21, translokasi, atau mosaikisme.<sup>4</sup> Angka kejadian sindrom Down di seluruh dunia diperkirakan mencapai 8 juta jiwa dengan frekuensi tinggi terjadi pada anak sindrom Down yang lahir dari ibu usia tua.<sup>5</sup> Pada tahun 2006, pusat pencegahan dan kontrol penyakit menaksir 1 dari 733 kelahiran hidup di Amerika menderita sindrom Down.<sup>6</sup> Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun

2013, penderita sindrom Down menunjukkan kenaikan 1% penderita sindrom Down dari semula 0,12% pada tahun 2010 menjadi 0,13% pada tahun 2013.<sup>7</sup>

Sindrom Down memiliki manifestasi klinis berupa retardasi mental, karakteristik fisik yang khas, dan keterlambatan perkembangan. Perkembangan otak anak sindrom Down mengalami keterlambatan karena terjadinya overekspresi gen, yang berpengaruh pada fungsi dan struktur otak penderita sindrom Down.<sup>8</sup> Sehingga menyebabkan pertumbuhan lingkaran kepala melambat pada awal masa anak-anak, tidak jarang didapatkan mikrosefali pada anak sindrom Down.

Penelitian dari Wisniewski menunjukkan perkembangan abnormal otak pada anak sindrom Down mempengaruhi keterlambatan pematangan dan perkembangan otak.<sup>9</sup> Perubahan tersebut juga berpengaruh pada terganggunya daya serap, proses, dan penafsiran informasi sampai akhirnya perkembangan motorik dan kognitif terhambat.<sup>8</sup>

Penelitian dari Nyoman menunjukkan adanya hubungan lingkaran kepala dengan perkembangan pada bayi usia 0-12 bulan.<sup>10</sup> Akan tetapi penelitian lain dari Akbari menunjukkan hasil yang berbeda, dimana tidak ada hubungan yang signifikan antara lingkaran kepala dengan perkembangan pada bayi 4-60 bulan.<sup>11</sup> Atas dasar hal itu, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan lingkaran kepala dengan perkembangan anak terutama pada anak sindrom Down. Sampai saat ini penelitian mengenai hubungan lingkaran kepala dengan perkembangan anak sindrom Down masih terbatas.

Penelitian ini menggunakan penilaian Development Quotient(DQ) pada *Denver Developmental Screening Test II* (DDST II) untuk menilai motorik kasar, motorik halus, bahasa, dan personalisasi diri anak sindrom Down. Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang hubungan lingkaran kepala dengan perkembangan anak sindrom Down.

## **1.2 Permasalahan Penelitian**

Apakah ada hubungan lingkaran kepala dengan perkembangan anak sindrom Down?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan lingkaran kepala dengan perkembangan anak sindrom Down.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- 1) Menganalisa hubungan lingkaran kepala dengan perkembangan motorik kasar pada anak sindrom Down.
- 2) Menganalisa hubungan lingkaran kepala dengan perkembangan motorik halus pada anak sindrom Down.
- 3) Menganalisa hubungan lingkaran kepala dengan perkembangan bahasa pada anak sindrom Down.
- 4) Menganalisa hubungan lingkaran kepala dengan perkembangan personal sosial pada anak sindrom Down.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

- 1) Bidang pelayanan

Memberi masukan kepada tenaga kesehatan tentang hubungan lingkaran kepala dengan perkembangan anak sindrom Down.

## 2) Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang hubungan lingkaran kepala dengan perkembangan anak sindrom Down.

## 3) Bidang penelitian

Menjadi dasar penelitian lebih lanjut mengenai hubungan lingkaran kepala dengan perkembangan anak sindrom Down.

### 1.5 Keaslian Penelitian

Beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan pengaruh lingkaran kepala dengan perkembangan anak sindrom Down adalah:

**Tabel 1.** Keaslian Penelitian

No	Keaslian	Metode Penelitian	Hasil
1	Christina G.S. Palmer, Christine Cronk, Siegfried M. <i>Head Circumference of Children With Down Syndrome (0-36 Month)</i> <sup>12</sup>	<i>Cross sectional</i> 183 perempuan, 239 laki-laki penderita sindrom down	Pria dan wanita dengan sindrom Down memiliki pertumbuhan kepala hampir sejajar, laki-laki yang memiliki lingkaran kepala lebih besar. $R^2 = 86,4\%$ untuk laki-laki; $R^2 = 86,2\%$ untuk perempuan. $P < 0,001$ . Sekitar 50% dari anak-anak dengan sindrom Down memiliki lingkaran kepala yang berada dalam kisaran populasi umum
2.	Amir Ali Akbari, S Montazeri <i>et al</i> Correlation between anthropometric indices at birth and developmental delay in children aged 4–60 months in Isfahan, Iran. <sup>11</sup>	Descriptive, correlational study, 401 children aged 4–60 months	Tidak ada korelasi yang ditemukan antara tinggi badan dan lingkaran kepala saat lahir dan keterlambatan perkembangan. Namun, berat lahir anak-anak dengan keterlambatan perkembangan adalah empat kali lebih rendah dibandingkan anak-anak dengan perkembangan normal ( $P = 0,004$ , odds ratio 4).

**Tabel 1.** Keaslian Penelitian (lanjutan)

3. K.E. Wisniewski. <i>Down Syndrome Children Often Have Brain With Maturation Delay, Retardation of Growth, and Cortical Dysgenesis.</i> <sup>10</sup>	<i>Case control</i> 101 anak sindrom down (70 laki dan 31 perempuan), 80 kontrol (37 laki dan 43 perempuan).	Mikrokranium lebih sering diperempuan daripada anak laki-laki. perkembangan abnormal otak pada anak sindrom Down mempengaruhi keterlambatan pematangan dan perkembangan otak (P <.01)
4. Nyoman Ribek, I Ketut Labir , I Dewa Ayu Putri Cintya Dewi.  Lingkar Kepala Dengan Masa Perkembangan Pada Bayi Usia 0 -12 Bulan. <sup>10</sup>	Deskripsi dengan desain studi korelasi  -Variabel Bebas : lingkar kepala  -Variabel Terikat : perkembangan bayi usia 0-12 bulan.	Berdasarkan uji statistik menggunakan uji Spearman Rank Test terdapat hubungan bermakna antara lingkar kepala dengan perkembangan bayi dengan tingkat kemaknaan p=0,05. Bayi 90% memiliki lingkar kepala yang normal dan 10% tergolong mikrosefali. Dan pada perkembangannya, 87% tergolong normal dan 13% tergolong suspek.

Lingkar kepala dapat memberikan informasi medis, pertumbuhan fisik, dan berpengaruh pada perkembangan anak dengan sindrom Down, namun belum ada penelitian yang menghubungkan dengan perkembangan anak Sindrom Down dengan menggunakan penilaian DQ pada DDST II untuk menilai motorik kasar, motorik halus, bahasa, dan personalisasi diri. Penelitian ini dengan variabel bebas lingkar kepala dan variabel terikat perkembangan anak Sindrom Down. Sehingga dibandingkan penelitian-penelitian sebelumnya, penelitian ini dikatakan berbeda dalam hal variabel dan karakteristik tempat.