

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Anak adalah anugerah yang diberikan kepada Allah SWT kepada seluruh keluarga yang amat mendambakannya. Berbagai harapan hadir ketika anak mulai ada dalam kandungan. Pada dasarnya pasangan suami istri mengharapkan anak yang terlahir sempurna tanpa ada kekurangan baik mental maupun fisiknya. Namun harapan itu berbeda menjadi berbagai kekurangan saat mengetahui bahwa anaknya mengalami gangguan salah satunya mereka akan mengalami kesedihan ketika menerima diagnosis autisme.

Anak yang terlahir autisme memiliki kemungkinan dipengaruhi saat proses kehamilan. Ibu yang sedang hamil tidak sembarangan dalam mengonsumsi obat, dikarenakan ada beberapa obat yang berbahaya untuk janin. Pada tahun 1979 FDA-USA merekomendasikan 5 kategori obat yang meliputi kategori A, kategori B, kategori C, kategori D, kategori X. Kategori A, B, C, D, X (Arianditha et al, 2017).

*Autism Spectrum Disorder (ASD)* adalah gangguan perkembangan yang menyebar yang ditandai dengan defisit inti dalam komunikasi sosial dan pola perilaku, minat, atau aktivitas yang berulang dan restriktif (American Psychiatric Association, 2013). Prevalensi global *ASD* diperkirakan setinggi 2% dan mungkin setinggi 3% di beberapa negara, misalnya 2,64% di Korea Selatan (Wright, 2018). Di Cina, dengan 1,4 miliar penduduknya (Worldometers, 2018), perkiraan jumlah penderita *ASD* bisa mencapai 20 hingga 30 juta orang. Ini adalah kecacatan

perkembangan seumur hidup yang kompleks yang menciptakan tantangan pendidikan yang luar biasa dan kesulitan terapeutik bagi individu dengan *ASD*.

Saat ini, semakin banyak remaja Tionghoa dengan *ASD* telah terdaftar di pendidikan khusus atau sekolah reguler di mana perilaku agresif dan merusak tidak dapat ditoleransi (Xu et al, 2016). Menurut survei nasional terhadap guru dan profesional yang bekerja dengan remaja dengan *ASD*, perilaku agresif secara verbal atau fisik agresif, dan perilaku destruktif terdaftar sebagai perhatian utama dalam praktik pengajaran dan terapi saat ini (Asosiasi Penyandang Disabilitas Psikiatri China, 2014). Penelitian saat ini menunjukkan bahwa perilaku agresif dan destruktif terkait dengan berbagai hasil negatif untuk anak-anak dan remaja dengan *ASD*, termasuk gangguan keterampilan sosial, kurangnya teman, peningkatan tingkat stres, berkurangnya kesempatan untuk pendidikan/layanan terapi, dan dampak negatif pada kualitas hidup keluarga (Fitzpatrick et al, 2017 ).

Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit AS baru-baru ini melaporkan peningkatan prevalensi gangguan spektrum autisme (*ASD*) pada 1 dari 59 anak kemudian 1 dari 68 anak dalam laporan sebelumnya. Dalam sebuah studi epidemiologi yang menargetkan anak-anak berusia 6 - 10 tahun di Cina, temuan penelitian mengungkapkan bahwa *ASD* kurang terdeteksi di sekolah umum (Kim et.al, 2011). melaporkan estimasi prevalensi *ASD* adalah 2,64% dengan *confidence interval* (CI) 95% menjadi 1,91 - 3,37 pada anak-anak di Korea Selatan, yang lebih tinggi dari yang dilaporkan sebelumnya. Baru-baru ini, studi yang dipimpin oleh *Health Resources and Service Administration* menggunakan Survei Anak Nasional

2016 mengungkapkan bahwa prevalensi *ASD* berdasarkan laporan orang tua adalah 2,5% di AS.

Kasus autisme dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Menurut Depkes (2012) menyatakan bahwa jumlah kasus autisme di Indonesia masih bersifat sporadis, belum ada angka pasti jumlah akumulasi. Sebuah organisasi yang bergerak di bidang penanganan Autis di Amerika bahkan membuat pernyataan yang mengagetkan mengenai peningkatan jumlah penderita autisme. Pada tahun 2006 penyandang autisme diperkirakan satu (1) banding 100 kelahiran. Namun saat ini ada tren peningkatan sekitar 3 sampai 5 kasus per tahun. Di Provinsi D.I.Yogyakarta diperkirakan jumlah penderita autisme meningkat empat hingga enam orang setiap tahunnya hingga pada tahun 2009 diprediksi terdapat 200 penderita autisme. Hal ini berarti bahwa prevalensi autisme meningkat dalam kurun waktu setahun terakhir. Pada pemeriksaan darah anak autisme didapatkan alergi terhadap berbagai jenis makanan yang mengandung gluten dan kasein (Setyowati, 2016).

Berdasarkan data Pusat Layanan Autis Provinsi Gorontalo jumlah anak penyandang Autis pada tahun 2019/2020 sebanyak 42 anak, laki-laki berjumlah 31 anak, perempuan 11 anak. Sebagai manusia normal yang memiliki perasaan dan pikiran, setiap orang tua yang memiliki buah hati pastilah menginginkan yang terbaik untuk anaknya mereka. Menurut pengamatan dilapangan bahwa orang tua yang memiliki anak penyandang autis cenderung berbeda dari orang tua lainnya. Bagi orang tua yang memiliki anak autis, inilah periode awal kehidupan anaknya yang merupakan masa-masa sulit dan paling membebani.

Air sebagai integrator dalam sebuah daerah aliran Sungai (DAS), akan mencerminkan segala tekanan antropogenik yang dialaminya. Berbagai tekanan tersebut, secara kualitatif dan kuantitatif dapat menyebabkan kepunahan pada tingkat yang berbeda-beda pada organisme, dan bahkan pada seluruh taxa. Dengan demikian organisme dalam suatu ekosistem Sungai dapat dijadikan indikator untuk menentukan tingkat kesehatannya (Simamora, dkk 2012)

Hasil penelitian Universitas Negeri Gorontalo dalam Pusat Studi Lingkungan Hidup Dan Kependudukan UNG (2012) menunjukkan bahwa kualitas air limbah penambangan tradisional atau biasa disebut juga PETI (Penambangan Emas Tanpa Izin) di Kecamatan Suwawa menunjukkan konsentrasi yang relatif tinggi dan melebihi baku mutu pertambangan Kep Men LH N0. 202 tahun 2004. Logam berat yang perlu mendapat perhatian adalah logam merkuri (Hg), karena konsentrasi yang terukur telah mencapai 44.58  $\mu\text{g/l}$  untuk air limbah PETI Kecamatan Suwawa. Hal ini menunjukkan kualitas air limbahnya telah melebihi ambang batas baku mutu yang diperbolehkan.

Koridor Sungai Bone merupakan sarana konservasi air bagi wilayah di sekitarnya karena menyediakan berbagai kebutuhan air, mulai dari air bersih, air untuk pertanian juga sumber ikan yang dikonsumsi masyarakat sekitar pesisir Sungai Bone hingga kegiatan pariwisata. Beberapa ancaman terhadap ekosistem Sungai Bone adalah pendangkalan sungai, penebangan kayu ilegal dan pertambangan liar, (Balihristi, 2011), tambang galian pasir, dan pemukiman. Praktik penambangan emas tanpa ijin menyebabkan pencemaran merkuri (Hg) terhadap Sungai Bone pada bagian tengah sampai ke hilir (Balihristi, 2011).

Pengelolaan Kualitas Air Sungai Bone selama ini hanya menitikberatkan pada pemantauan secara fisika-kimia. Penelitian yang bertujuan untuk mengevaluasi kualitas air Sungai Bone dengan teknik biomonitoring menggunakan bioindikator makroinvertebrata. Pada bagian yang masih baik didapatkan *Ephemeroptera*, *Plecoptera*, dan *Trichoptera* (*EPT*) lebih dari 60%, sementara di bagian hilir, *EPT* kurang dari 1%. Berdasarkan berbagai parameter biotik yang diperiksa, Sungai Bone telah mengalami pencemaran dan gangguan ekosistem pada level menengah, dan bagian paling hilir tercemar berat (Simamora dkk, 2012).

Adanya komplikasi pre-natal, peri-natal dan neo-natal juga menjadi penyebab kejadian autisme. Komplikasi tersebut di antaranya, adalah perdarahan setelah trimester pertama, adanya kotoran janin pada cairan amnion, riwayat konsumsi obat-obatan ibu selama hamil, dan adanya komplikasi saat persalinan, diantaranya gangguan pernafasan, bayiterlambat menangis, dan anemia pada janin. Berdasarkan teori faktor neuroanatomi, adanya lesi di otak juga menyebabkan timbulnya autisme (Widyawati & Kaligis, 2017).

*ASD* adalah penyakit yang belum diketahui pasti penyebabnya, akan tetapi ada beberapa kecurigaan terhadap anak pengidap *ASD* yaitu sejak dalam kandungan ibu yang mengalami gangguan kehamilan dan terpaksa harus mengonsumsi obat. Obat-obatan yang berhubungan dengan kejadian autisme adalah misoprostol dan asam valproat (Tamiji dan Crawford, 2010). Ibu yang mengonsumsi obat anti kejang asam valproat akan mengakibatkan adanya malformasi somatik seperti *neural tube defect*, malformasi jantung, dan *anomaly kraniofasial*.

Dikatakan bahwa 11% dari 57 anak autistik yang ibunya mengkonsumsi asam valproat (Manalu, 2013).

Adapun juga beberapa kasus didapati bahwa ada kadar Hg di rambut anak yang mengalami *ASD*. Seperti dalam penelitian Aizar. E, dkk (2015) menyebutkan bahwa terdapat kadar Hg di rambut anak pengidap autis. Contoh dari toksin logam berat adalah bahan merkuri yang merupakan neurotoksin. bahan ini terdapat pada makanan laut dan vaksin thimerosal (Ratajczak, 2011). Bahan merkuri ini menyebabkan gangguan neurologis dan keterlambatan perkembangan. Gangguan neurologis dan keterlambatan perkembangan ini menimbulkan gangguan autisme (Manalu, 2013).

Dalam beberapa kasus didapati bahwa ibu hamil menggunakan krim pemutih wajah dikarenakan kurangnya kepercayaan diri dari ibu hamil. Dalam penelitian Armini. H, dkk (2020) menyebutkan bahwa terdapat 3 krim positif mengandung merkuri. Dalam hasil wawancara Ramadayanti (2012) tentang ikan yang dikonsumsi anak *ASD* yaitu "...Menu sehari-hari ikan lele, ikan air tawar, belut." (I.S, ibu, 40 tahun). Dalam penelitian Aizar dkk (2015) tentang sumber air minum mendapatkan bahwa "Selain itu peneliti juga mencatat kemungkinan hal-hal yang dapat mempengaruhi kadar Hg dan sumber paparan Hg pada anak autisme seperti riwayat imunisasi, kebiasaan mengonsumsi ikan, sumber air minum, pecahan benda-benda yang mengandung Hg seperti termometer, tensi meter, dan bola lampu listrik"

Berdasarkan hasil wawancara survei awal peneliti pada bulan februari 2021 dari salah satu ibu yang memiliki anak *ASD*, mengatakan bahwa saat hamil pernah

mengalami penyakit serangan jantung dan akhirnya mengonsumsi obat jantung yang tergolong dalam obat teratogenik yaitu obat Cedocard.

Berdasarkan uraian, peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian di Pusat Layanan Autis Provinsi Gorontalo dengan judul “Gambaran Epidemiologi Faktor Risiko Kejadian *Autism Spectrum Disorder* Pada Daerah Berisiko Terkontaminasi Merkuri di PLA Provinsi Gorontalo”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Terdapat 42 Anak *ASD* di Pusat Layanan Autis Provinsi Gorontalo.
2. Penyebab anak mengalami *ASD* belum diketahui secara pasti.
3. Terus meningkatnya aktivitas di pertambangan Bone Bolango sehingga kontaminasi merkuri di Sungai Bone pun akan semakin tinggi.
4. Sungai Bone telah mengalami pencemaran dan gangguan ekosistem pada level menengah, dan bagian paling hilir tercemar berat.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka yang menjadi rumusan masalah peneliti antara lain :

1. Bagaimana Gambaran Konsumsi Obat Ibu saat Hamil terhadap kejadian *Autism Spectrum Disorder*
2. Bagaimana Gambaran Sumber Air Minum yang dikonsumsi terhadap kejadian *Autism Spectrum Disorder*

3. Bagaimana Gambaran Konsumsi Ikan terhadap kejadian *Autism Spectrum Disorder*

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

##### 1.4.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Gambaran Epidemiologi Faktor Risiko Kejadian *Autism Spectrum Disorder* Pada Daerah Berisiko Terkontaminasi Merkuri di PLA Provinsi Gorontalo.

##### 1.4.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui gambaran konsumsi obat ibu hamil terhadap kejadian *Autism Spectrum Disorder*
2. Untuk mengetahui gambaran sumber air minum yang dikonsumsi terhadap kejadian *Autism Spectrum Disorder*
3. Untuk mengetahui gambaran konsumsi ikan anak *ASD* terhadap kejadian *Autism Spectrum Disorder*

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

##### 1.5.1 Manfaat teoritis

1. Untuk menambah kajian pustaka mengenai Gambaran Kejadian *Autism Spectrum Disorder* buat prodi Kesehatan Masyarakat
2. Untuk menambah pengetahuan peneliti dalam menemukan Faktor kejadian *Autism Spectrum Disorder* Provinsi Gorontalo
3. Untuk tambahan bahan pustaka dimasa mendatang bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut.

### 1.5.2 Manfaat Praktis

#### 1. Bagi orang tua

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi orangtua yang memiliki anak *Autism Spectrum Disorder*.

#### 2. Bagi ibu yang memiliki anak *Autism Spectrum Disorder*

Bagi ibu-ibu yang memiliki anak *Autism Spectrum Disorder* lain diharapkan mereka mendapatkan masukan bahwa bukan hanya mereka saja yang menderita *Autism Spectrum Disorder* namun masih ada ibu lain yang juga.

#### 3. Bagi masyarakat umum (seperti para orangtua lainnya,tetangga di sekitar anak autis)

Dengan adanya hasil ini diharapkan masyarakat umum mendapatkan masukan atau gambaran tentang perasaan yang dirasakan oleh ibu yang memiliki anak dengan gangguan autis sehingga dapat lebih bisa berempati terhadap para orang tua atau keluarga yang memiliki anak dengan gangguan autis.

#### 4. Manfaat Peneliti

Untuk menambah pengetahuan dan wawasan peneliti tentang *Autism Spectrum Disorder*.