

**KAJIAN COMMUNIBIOLOGY PADA AUTIS**  
(Studi *library research* tentang fenomena autis dengan kajian *communibiology*)

**SKRIPSI**  
(untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Ilmu Komunikasi pada  
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik)

Oleh:  
**OLDINA NOVALIA RAHMADANIAR**  
135120200111042



**JURUSAN ILMU KOMUNIKASI**  
**FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK**  
**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**  
**MALANG**  
**2017**



**LEMBAR PENGESAHAN**

**Kajian *Communibiology* pada Autis  
(Studi *library research* tentang fenomena autis dengan kajian  
*communibiology*),**

**SKRIPSI**

Disusun oleh :

**OLDINA NOVALIA RAHMADANIAR  
135120200111042**

Telah diuji dan dinyatakan LULUS dalam ujian Sarjana  
Pada Rabu, 9 Agustus 2017

**Ketua Majelis Sidang**

**Dr. Antoni, S.Sos., M.Si.  
NIP. 197210102005011002**

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik  
Universitas Brawijaya**



**Prof. Dr. Uti Ludigdo, Ak.  
NIP. 196908141994021001**

### Pernyataan Orisinalitas

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Oldina Novalia Rahmadaniar

NIM : 135120200111042

Jurusan : Ilmu Komunikasi

Peminatan : Komunikasi Massa

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul "**Kajian *Communibiology* pada Autis (Studi *library research* tentang fenomena autis dengan kajian *communibiology*)**,"

adalah benar merupakan karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, diberi tanda dan citasi yang ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar dan ditemukan pelanggaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar yang saya peroleh.

Malang, September 2017



Oldina Novalia R.  
NIM. 135120200111042



**LEMBAR DAFTAR PENGUJI SKRIPSI**

Skripsi ini telah diuji oleh tim penguji pada tanggal 9 Agustus 2017 dengan penguji sebagai berikut :

No.	Nama	Jabatan Penguji
	Dr. Antoni, S.Sos., M. Si.	Ketua Majelis Sidang
	Dewanto Putra Fajar, S.Sos., M. Si	Anggota Sidang Majelis Penguji 1
	Syahirul Alim, S.Sos., M. Si	Anggota Sidang Majelis Penguji 2



**Oldina  
Novalia  
Rahmadani  
ar**

Perum Pepabri blok i/1,  
Kel. Keniten,  
Kab. Ponorogo

**EDUCATION**

- SD Muhammadiyah Ponorogo (2007)
- SMP Negeri 1 Ponorogo (2010)
- SMA Negeri 2 Ponorogo (2013)
- Universitas Brawijaya (2013-sekarang)  
ilmu Komunikasi (peminatan komunikasi massa)

**ORGANIZATIONAL EXPERIENCE**

- SMP Negeri 1 Ponorogo  
OSIS (Sie Kepribadian dan Budi Pekerti  
Luhur) (2008-2009)  
Bendahara PMR (2008-2009)
- SMA Negeri 2 Ponorogo  
Majelis Permusyawaratan Kelas (MPK)  
(2010-2011)  
Ketua Umum Palang Merah Remaja (2011-  
2012)
- Forum For Indonesia chapter Ponorogo  
(TA. 2013)  
Humas Sosialisasi Kesehatan Reproduksi  
oleh FFI Ponorogo & Dinas Kesehatan Kab.  
Ponorogo
- Himpunan Mahasiswa Komunikasi  
Staff Div. Public Relation Himpunan  
Mahasiswa Komunikasi (2014)
- Ketua Pelaksana Public Speaking Class  
HIMANIKA UB (2014)
- Panitia Viva La Communication (2014)
- Panitia Konferensi Nasional Komunikasi  
Politik (2014)
- *Media and Public Affairs* "Right  
Timmeccoustic Live to Give" (2016)

**DATE OF BIRTH**

Ponorogo, 25 November  
1994

**TRAININGS**

- September, 2014 – Coaching Clinic : Basic  
Videography for Documentary Production
- November, 2015 – Basic Communication Skill  
"Public Speaking and Media Writing"







*Teruntuk,  
Papa dan Mama,  
karenanya aku mengerti  
bagaimana harusnya berproses,*

*Teruntuk,  
Opi, Olvan, dan El,  
terima kasih telah menemani dan meyakinkan  
untuk tetap tegap berjalan.*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas nikmat, rahmat, dan karunia yang telah diberikan Allah SWT sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi dengan judul **Kajian *Communibiology* pada Autis (Studi *library research* tentang fenomena autis dengan kajian *communibiology*)**. Penulis menyadari bahwa selama proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan, semangat, dan bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas segala rahman dan rahimNya, karena penulis tidak akan sampai pada titik ini tanpa izin Allah SWT.
2. Orang tua penulis yang telah mencurahkan kasih sayang dan selalu mengirimkan doa-doa terbaiknya. Serta kepada kakak-kakak penulis yang tanpa henti memberikan dukungan dan motivasi.
3. Bapak Dr. Antoni selaku dosen pembimbing yang telah sangat baik hati dan penuh kesabaran membimbing penulis dari awal proses hingga skripsi ini tersusun. Terima kasih selalu memberikan wejangan, kritik, dan saran yang selalu bisa meyakinkan penulis untuk terus melanjutkan penelitian ini. Terima kasih juga atas pengertian yang selalu diberikan pada penulis.
4. Bapak Dewanto Putra Fajar dan Bapak Syahirul Alim selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran, dan memberikan ilmu baru pada penulis.
5. Ibu Ardina dan Ibu Resty selaku informan dari penelitian ini. Terima kasih telah bersedia meluangkan waktu, berbagi, dan bertukar cerita tentang buah hatinya spesial.
6. Rekan penulis seperti Mas Ayodha dan Alifiana Ariani Nisa yang telah lebih dahulu membuat kajian tentang *communibiology*. Terima kasih telah bersedia berbagi ilmu. Serta kepada Evan Bagus yang sering membantu penulis memahami kasus autis.
7. Sahabat-sahabat penulis seperti Mutia, Yolla, Jeni, Farida, Vina, Susan, Evelyn, Indri, Tevtia, Mbak Andini, Pranita, Dwimay, Azzumar yang telah



memberikan dukungan pada penulis hingga dilaksanakan ujian akhir.

Tidak lupa juga pada si kembar Nurma Talitha Al-Savera dan Nurman Mahza Al-Savero, sahabat yang selalu mendoakan dan mendukung dari jauh, mengirimkan semangat untuk cepat menyelesaikan skripsi agar bisa segera berkarya dengan cara yang lain.

8. Terima kasih juga penulis sampaikan pada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Terima kasih atas doa dan dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk skripsi ini sehingga dapat bermanfaat bagi pembaca.

Malang, September 2017

Penulis





## ABSTRAK

Oldina Novalia Rahmadaniar (2017), Jurusan Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Brawijaya Malang. ***Communibiology pada Autis (studi library research tentang fenomena autis dengan kajian communibiology)***. Dibimbing oleh Dr. Antoni, S. Sos., M. Si.

*Communibiology* merupakan perspektif baru di bidang ilmu komunikasi yang berfokus untuk mengkaji terbentuknya kemampuan komunikasi dan perilaku berdasarkan aspek biologis. Selain dipengaruhi oleh faktor eksternal, *communibiology* meyakini bahwa kemampuan komunikasi dan perilaku dipengaruhi oleh kondisi internal masing-masing individu sehingga kondisi biologis yang mengalami gangguan akan memunculkan perilaku kurang ideal.

Autis merupakan gangguan kemampuan interaksi sosial, komunikasi, dan perilaku yang mulai terlihat ketika anak mulai mengalami masa pertumbuhan. Gangguan autis akan menarik dikaji berdasarkan perspektif *communibiology* untuk mengetahui pengaruh aspek biologis pada kemampuan berkomunikasi dan berperilaku. Dengan menggunakan studi pustaka, penelitian ini bertujuan melihat bagaimana aspek fisiologis pada autis, khususnya gangguan sistem otak dalam pengaruhnya pada komunikasi dengan lingkungan.

Penelitian ini menemukan bahwa gangguan komunikasi dan interaksi pada autis pada dasarnya dipengaruhi oleh keadaan abnormal pada sistem saraf otak, gangguan pada otak yang terlibat dalam empati, gangguan pada sistem limbik, dan gangguan area broka dan wernicke yang mempengaruhi kemampuan berbicara pada autis. Melalui penelitian ini dapat dipahami bahwa setiap individu adalah unik dan berbeda dari individu lainnya sehingga diharapkan dapat saling memahami karakteristik sifat dan faktor-faktor biologis untuk terbentuk komunikasi yang lebih baik dan efektif.

Kata kunci : *communibiology, autis, sistem otak*

**ABSTRACT**

Oldina Novalia Rahmadaniar (2017), Department of Communication Studies, Faculty of Social and Political Sciences, Brawijaya University, Malang. **Communiobiology in Autism (study library research on the phenomenon of autism with the study of communiobiology)**. Guided by Dr. Antoni, S. Sos., M. Si.

Communiobiology is a new perspective in communication science which focused on how communication and behavior are formed based on biological factors. Communiobiology believes that communication ability and behavior is affected by internal situation of each individual which means a disturbed biological condition in a person could possibly make an unideal behavior, apart from external factors.

Autism is one kind of disorder in social interaction, communication, and behavior which can be seen in a growing kid age. It is interesting to study this dysfunctionality in communiobiology perspective to learn how biological aspect affects communication ability and behavior. Through library research method, this research aims to see how physiological aspects in autism, especially brain system malfunction, affects how people communicate with their surroundings.

This research has found that communication process for people with autism disorder basically influenced by abnormal condition of brain nerve system, empathy-involved disturbance in brain, disorder in limbic system, and disturbance in the brocka and wernicke's area which affects the ability to speak. Through this research, we can understand that each person is unique and different individually. This should bring us to comprehension that we need to consider traits and biological factors to have a better and effective communication.

*Key words: communiobiology, autism, brain system*



DAFTAR ISI

LEMBAR ORISINALITAS .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR DAFTAR PENGUJI SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar belakang masalah.....	1
1.2. Rumusan masalah.....	13
1.3. Tujuan penelitian .....	13
1.4. Manfaat penelitian.....	14
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>15</b>
2.1. <i>Communiobiology</i> .....	15
2.2. Fisiologi manusia .....	19
2.2.1. Fisiologi otak manusia.....	22
2.3. Gangguan autis.....	29
2.3.1. Penyebab-penyebab autis .....	34
2.4. Kerangka Pemikiran.....	36
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>37</b>
3.1. Paradigma penelitian.....	37
3.2. Fokus penelitian .....	38
3.3. <i>State of the art</i> .....	39
3.4. Sumber data.....	41
3.5. <i>Literature map</i> .....	45
3.6. Teknik pengumpulan data .....	46
3.7. Teknik analisis data.....	50
3.8. Teknik pemilihan informan.....	52
3.9. Teknik keabsahan data .....	54
3.10. Keterbatasan penelitian.....	57
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>59</b>
4.1. Ciri umum gangguan autis .....	59
4.2. Gambaran kasus gangguan autis .....	66
4.3.1. Kasus autis A .....	66



4.3.2. Kasus autis B.....	70
4.3.3. Kasus autis C.....	74
4.3. Permasalahan otak pada autis.....	79
4.3.1. Permasalahan volume materi otak .....	80
4.3.2. Permasalahan <i>theory of mind</i> dan <i>mirror neuron sytem</i> .....	86
4.3.3. Permasalahan pada sistem limbik .....	89
<b>BAB V. PEMBAHASAN.....</b>	<b>90</b>
5.1. Gangguan struktur dan fungsi otak pada autis .....	90
5.1.1. Gangguan interaksi sosial .....	90
5.1.2. Gangguan komunikasi.....	97
5.1.3. Gangguan perilaku .....	100
<b>BAB VI. PENUTUP .....</b>	<b>109</b>
6.1. Simpulan .....	109
6.2. Saran.....	111
6.3. Rekomendasi penelitian.....	111
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>112</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>116</b>





DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Anatomi otak ..... 23

Gambar 2.2. Area sensorik, motorik, dan asosiasi otak ..... 24

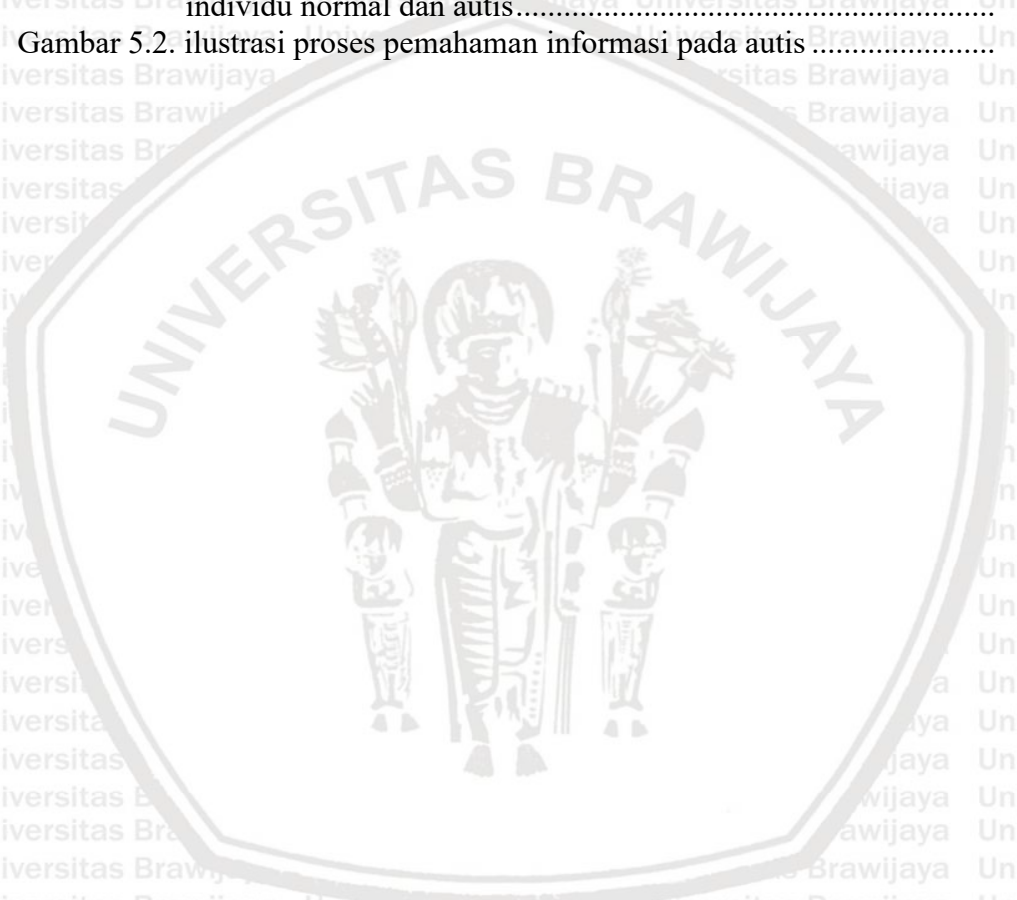
Gambar 2.3. Bagan kerangka pemikiran ..... 36

Gambar 3.1. Bagan *literature map* ..... 45

Gambar 4.1. Grafik perkembangan *white matter* pada autis, *developmental delay*, dan orang normal ..... 85

Gambar 4.1. Konektivitas antar bagian otak dalam menerima informasi pada individu normal dan autis ..... 90

Gambar 5.2. ilustrasi proses pemahaman informasi pada autis ..... 107



**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran : wawancara informan 1 .....	116
Lampiran : wawancara informan 2 .....	123
Lampiran : kasus autisme Kreed .....	130





## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Komunikasi dipahami sebagai suatu upaya penyampaian informasi atau gagasan kepada orang lain yang disertai suatu tujuan. Miller (dikutip dalam Littlejohn & Foss, 2012) menyebutkan bahwa komunikasi merupakan pengiriman pesan kepada penerima dengan tujuan tertentu untuk mempengaruhi perilaku penerima. Selaras dengan pendapat tersebut, Hoben (dikutip dalam Littlejohn & Foss, 2012) mendefinisikan komunikasi sebagai proses pertukaran sebuah pemikiran atau gagasan. Selain itu, West & Turner (2014) mengemukakan komunikasi sebagai proses sosial dimana setiap orang menggunakan simbol untuk menciptakan dan menginterpretasikan makna dalam lingkungan. Dari beberapa definisi komunikasi tersebut dapat ditarik satu kesimpulan bahwa komunikasi adalah kegiatan penyampaian informasi yang membutuhkan pemahaman untuk memaknai dan memberikan respon yang sesuai.

Dalam satu rangkaian komunikasi, terdapat banyak unsur penting yang terlibat dalam proses komunikasi baik yang disadari maupun tidak. Cronen (dalam West & Turner, 2014) berpendapat bahwa selama ini ada suatu variabel penting yang terlupakan namun memiliki banyak pengaruh pada berjalannya komunikasi. Pengalaman sosial dan kondisi psikologis diyakini merupakan salah satu unsur penting yang memberikan peran besar dalam proses pemahaman dan pembentukan respon komunikasi. Namun sebaliknya, peran kondisi biologis individu pada proses komunikasi sering terabaikan. Sementara menurut Beatty &

McCroskey (2000), keberhasilan komunikasi diperkirakan dipengaruhi oleh 20% faktor eksternal individu, dan 80% dipengaruhi oleh pembawaan lahir atau kondisi biologis individu. Oleh karena itu, Beatty & McCroskey mengusulkan pandangan baru untuk memahami proses manusia berkomunikasi yaitu melalui pendekatan komunikasi biologi atau yang lebih dikenal dengan *communibiology*<sup>1</sup>.

Littlejohn & Foss (2012) menjelaskan *communibiology* merupakan istilah yang mengacu pada kajian komunikasi perspektif biologis.

*Communibiology* belum banyak dipelajari dalam kaitannya dengan komunikasi sehingga sering memunculkan pertanyaan di kalangan akademisi mengenai posisi *communibiology* dalam kajian ilmu komunikasi. Fenomena ini mengingatkan pada dua model dasar definisi komunikasi yang dikemukakan oleh Craig. Menurut Craig (1999), Komunikasi terjadi dalam berbagai konteks yang berbeda-beda sehingga membutuhkan alternatif pandangan yang dapat memahami konsep komunikasi dengan baik. Oleh karena itu, Craig (1999) mengusulkan *transmission model* dan *ritual model* sebagai alternatif untuk memahami konsep komunikasi. Pada pandangan *transmission model*, komunikasi didefinisikan

---

<sup>1</sup> Communibiology mulai disampaikan oleh James C. McCrosky dan Michael J. Beatty pada tahun 1998 sebagai bentuk perkembangan dari *traits theory* yang disampaikan oleh Hans Eysenck. McCrosky adalah seorang peneliti yang mendapat gelar sarjana ilmu komunikasi dari Universitas Alabama, Birmingham. Selama 25 tahun (1972-1997) McCrosky menjabat sebagai kepala jurusan ilmu komunikasi di West Virginia University. Telah banyak karya buku dan penelitian dari McCrosky sampai saat ini. Penelitian McCrosky banyak membahas mengenai persuasi dan *public speaking*, komunikasi interpersonal, komunikasi organisasi, komunikasi nonverbal, komunikasi interpersonal, komunikasi antar budaya, teori komunikasi umum, dan penelitian lain seperti mengenai proses persuasi dan perubahan sikap serta biologi komunikasi. Penelitiannya yang digunakan untuk studi doctoral membahas mengenai kecemasan dalam *public speaking* yang dipresentasikan pada tahun 1968. Karya tersebut kemudian dibukukan dengan judul "An Introduction to Rhetorical Communication". McCrosky telah menerbitkan banyak buku antara lain berfokus pada kecemasan dan penghindaran dalam komunikasi, perspektif sifat dalam proses komunikasi. pada tahun 2001, buku yang membahas tentang *communibiology* diterbitkan dengan judul "The Biology of Communication".



sebagai *imparting* (penyampaian), *sending* (mengirim), *transmitting* (mentransmisikan), dan *giving information others* (memberi informasi kepada orang lain). Sementara *ritual model* memandang bahwa perwujudan komunikasi tertinggi bukan dalam tataran informasi, namun dalam konteks pemeliharaan dunia dengan budaya yang teratur dan bermakna serta dapat menjadi kontrol tindakan manusia. Dalam pandangan *ritual model* ini komunikasi dilihat sebagai pemeliharaan masyarakat dan bentuk kehadiran suatu keyakinan bersama.

Sedangkan *transmission model* menekankan komunikasi berfokus pada penyebarluasan dan upaya menanamkan informasi atau pesan melalui suatu ruang tertentu. Berdasarkan paparan mengenai kedua model menurut Craig tersebut, dapat dipahami bahwa dalam ranah kajian komunikasi, *communibiology* merupakan suatu perspektif yang dapat dimasukkan dalam *transmission model* karena *communibiology* merujuk pada kajian pemrosesan informasi, khususnya berfokus pada aspek pemrosesan informasi komunikasi yang dipengaruhi oleh kondisi biologis tubuh.

Dalam ilmu komunikasi dikenal tujuh tradisi yang masing-masing memiliki teori-teori khas dan berbeda-beda. Di sisi lain, ilmu komunikasi tidak menutup kemungkinan terbentuknya suatu tradisi atau teori baru yang dapat digunakan untuk mengkaji dan mengeksplorasi peristiwa komunikasi lebih lanjut (Carey, 2009). Demikian pula dengan *communibiology*, sebagai hal baru dalam kajian ilmu komunikasi, Carey (2009) merasa bahwa *communibiology* kurang memiliki tempat dalam tujuh tradisi komunikasi. Sementara itu, Carey berpendapat bahwa tidak menutup kemungkinan pada suatu saat *communibiology*

menjadi teori atau tradisi baru dalam komunikasi dengan keunikan kajian yang dimilikinya.

Berseberangan dengan Carey, Littlejohn (2012) menempatkan *communibiology* pada tradisi sosiopsikologis, yaitu tradisi yang memfokuskan kajian perilaku sosial individu, variabel psikologis, efek individu, kepribadian dan sifat, persepsi, dan kognisi. Teori-teori pada tradisi sosiopsikologis banyak menyoroti pada pemrosesan suatu informasi dalam diri individu melalui mekanisme yang memberikan perhatian, ingatan, seleksi, motivasi, perencanaan, dan pengorganisasian. Tradisi ini terbagi dalam tiga cabang besar, yaitu perilaku, kognitif, dan biologis. Dalam tradisi sosiopsikologis, *communibiology* tergolong pada cabang kajian biologis dimana kajian yang berkaitan dengan genetik dianggap semakin penting untuk menjelaskan perilaku manusia.

*Communibiology* sebenarnya muncul untuk menanggapi perdebatan atas pertanyaan mengenai variabel yang mempengaruhi perilaku manusia sebagai hasil dari komunikasi, apakah perilaku tersebut ditentukan berdasarkan aspek fisiologis yang merupakan sifat bawaan manusia (*nature*) atau berdasarkan hasil belajar dari lingkungan individu (*nurture*) (Beatty & McCroskey, 2000). “*Nurture*” telah jelas memiliki pengaruh pada perilaku komunikasi, namun “*nature*” sudah lebih dulu terprogram dalam diri setiap individu untuk menentukan seseorang akan seperti apa dan bagaimana kecenderungan sikap dan perilaku yang akan dialakukannya. *Communibiology* tidak serta merta menolak proses pembelajaran sosial, namun *communibiology* berusaha memberikan variasi pembentukan perilaku (Floyd & Mikkelson, 2003). Beatty & McCroskey (dalam



Littlejohn & Foss, 2012) meyakini bahwa sifat, cara berpikir, dan perilaku individu terikat secara biologis dan didapat tidak hanya dari proses belajar, namun juga pengaruh-pengaruh neurobiologis yang dibawa sejak lahir (*nature*).

Beberapa tahun belakangan ini mulai bermunculan penelitian untuk memahami suatu perilaku menggunakan perspektif *communibiology*. Misalnya penelitian yang dilakukan oleh Kristin Marie Valencis dan timnya. Penelitian ini membahas mengenai agresivitas verbal dan kaitannya dengan tipe kepribadian *extroversion*, *neuroticism*, dan *psychoticism*. Dari penelitian tersebut diketahui bahwa orang dengan sifat *extroversion* lebih mungkin memiliki agresivitas verbal yang tinggi dibandingkan individu dengan sifat yang lain. Tiga tipe kepribadian ini juga diteliti oleh Mottet dan Paulsel (2004) yang meneliti hubungan ketiga tipe kepribadian dengan tempramen dan motif komunikasi individu. Melalui penelitian ini diketahui kecenderungan tempramen atau emosi yang muncul dari tiap individu ketika melakukan kegiatan komunikasi.

Munculnya penelitian-penelitian mengenai *communibiology* yang dilihat dari pengaruh tiga tipe kepribadian tersebut merupakan bentuk pengembangan dari penelitian yang pernah dilakukan oleh Wrench dan McCrosky (2001) yang melihat hubungan tiga tipe kepribadian dalam kecenderungan menerima humor dalam komunikasi. Wrench dan McCrosky (2001) kemudian mengetahui bahwa kepribadian setiap orang mempengaruhi tingkat keterbukaan komunikasi dalam bentuk humor yang berbeda-beda. Penelitian Wrench & McCrosky (2001) ini kemudian diperbarui oleh Rahardjo (2010) yang juga meneliti korelasi humor dengan tiga tipe kepribadian, yaitu *extroversion*,

*neuroticism*, dan *psychoticism*. Dari penelitian yang dilakukan oleh Rahardjo (2010) ini menunjukkan bahwa tipe *psychoticism* memiliki hubungan dan partisipasi yang paling lemah dengan komunikasi dalam bentuk humor.

Dari beberapa penelitian yang telah diulas sebelumnya, terlihat bahwa McCrosky dan para peneliti lain masih berpegang pada pengaruh sifat atau tipe kepribadian untuk mengkaji komunikasi dengan perspektif *communibiology*. Para peneliti masih banyak menggunakan metode survey dengan kuesioner sebagai upaya penghimpun data. Penelitian-penelitian tersebut belum dapat memaparkan dengan jelas kondisi biologis individu dan kaitannya dengan tipe kepribadian dalam komunikasi. Sehingga untuk melihat dengan lebih jelas pengaruh faktor biologis pada kegiatan komunikasi, diperlukan alat-alat laboratorium yang mampu memberikan pencitraan anatomi dan fisiologi manusia. Hal ini dibutuhkan karena *communibiology* bertujuan mengamati proses komunikasi dan pembentukan perilaku berdasarkan aspek-aspek biologis.

Banyak aspek biologis yang dapat diamati untuk melihat pengaruhnya pada sifat atau perilaku komunikasi. Misalnya Hickson dan Stacks (2010) menyebutkan setidaknya terdapat tiga aspek biologis yang dapat berpengaruh pada kecenderungan sifat dan perilaku komunikasi, yaitu genetik, sistem hormone, dan sistem otak. Sistem otak diyakini sebagai pusat pengendali yang bertanggung jawab pada seluruh bagian anggota tubuh. Otak menjadi organ paling penting untuk mengolah dan memberikan respon atas suatu informasi. Secara kompleks, otak juga bertanggung jawab dalam proses mental seperti ingatan, emosional, komunikasi, dan intelegensi. Tortora & Derrickson (2011) mengelompokkan otak



atas tiga bagian besar, yaitu otak depan, otak tengah, dan otak belakang. Masing-masing bagian otak memiliki spesialisasi tugas yang berbeda namun saling terhubung dalam proses pengolahan dan menerjemahkan suatu informasi dari lingkungan. Selain pembagian tersebut, telah lama dipahami bahwa otak juga dibagi atas hemisfer kanan (otak kanan) dan hemisfer kiri (otak kiri). Umumnya, orang akan memahami pemrosesan informasi dan kecenderungan pembentukan perilaku berdasarkan pembagian fungsi antara otak kanan dan otak kiri. Menurut Roger Sperry (dalam King, 2012), otak kanan berperan dalam hal kreativitas, sedangkan otak kiri banyak berperan untuk tugas-tugas logis. Namun, pada penelitian yang dilakukan beberapa waktu ini menunjukkan bahwa peran masing-masing belahan otak tidak kaku seperti yang dikemukakan oleh Sperry melainkan kedua belahan otak saling bekerja sama dan saling mempengaruhi. Misalnya pada saat berbicara, tata bahasa memang banyak dilakukan oleh bagian otak kiri, sementara otak kanan berperan dalam penggunaan bahasa yang mengandung humor (King, 2012). Peran otak kemudian dijadikan salah satu landasan meneliti proses perilaku *communibiology* yang terjadi dalam diri individu.

Dalam konteks penelitian yang melibatkan pengamatan kondisi biologis terutama pada area otak manusia dan pengaruhnya pada komunikasi, penelitian pernah dilakukan oleh Floyd dan Mikkelson (2003) yang ingin mengetahui kemampuan atau sensitivitas seseorang mengenali dan menerjemahkan ekspresi wajah. Hal ini dilakukan dengan mengidentifikasi jenis kelamin dan dominasi kerja otak kiri dan otak kanan. Hasilnya, Floyd dan Mikkelson (2003) mengetahui bahwa perempuan yang memiliki kemampuan

dominan pada kedua belahan otak memiliki tingkat akurasi tertinggi dalam menerjemahkan ekspresi wajah seseorang.

Sementara itu di Indonesia, penelitian *communibiology* dengan mengamati kerja otak dilakukan oleh Deny Darmawan pada tahun 2010<sup>2</sup>.

Menggunakan metode survey dan penggunaan alat Elektroensefalografi, penelitian ini bertujuan untuk melihat proses perilaku biologi yang dipengaruhi otak kiri dan otak kanan yang terjadi pada peserta didik dalam implementasi teknologi informasi untuk mendukung proses belajar. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Deni Darmawan ini menunjukkan proses perilaku biologi komunikasi juga terjadi ketika individu melakukan aktivitas belajar, mengamati, memahami, merasa, dan kecenderungan bertindak terjadi pada area *prefrontal*, *frontal*, *parietal*, *temporal*, *parasagittal*, *central*, dan *occipital* secara menyeluruh dengan kecepatan berbeda pada belahan otak kiri dan kanan.

Darmawan (2010) memaparkan bahwa setiap bagian otak melakukan koordinasi dengan bagian otak yang lainnya ketika diberikan suatu informasi. Pada fase ini otak akan melakukan kemampuan berpikir, memahami, kepekaan pada perasaan sehingga terbentuk suatu perilaku. Darmawan menambahkan, kemampuan koordinasi otak dan perilaku dipengaruhi oleh kondisi internal masing-masing individu sehingga kondisi yang tidak normal akan memunculkan perilaku yang kurang ideal. Hal tersebut dapat terjadi pada para individu berkebutuhan khusus, terutama yang diprediksi memiliki gangguan fungsi otak.

---

<sup>2</sup> Penelitian pertama di Indonesia yang mengangkat perspektif *communibiology*. Penelitian ini dibuat untuk keperluan disertasi di Universitas Padjadjaran, Bandung. Penelitian ini kemudian dibukukan dengan judul buku "Komunikasi Pendidikan Perspektif Bio-Komunikasi" yang diterbitkan pada tahun 2015, yang berarti menjadi buku pertama yang membahas tentang *communibiology* di Indonesia.



Gangguan fungsi otak disebabkan karena cedera akibat kecelakaan, cedera yang disebabkan oleh penyakit sistem saraf dan otak, atau gangguan yang telah dialami sejak lahir. Gangguan atau kerusakan pada area otak akibat kecelakaan atau penyakit dapat mengubah sifat seseorang menjadi sangat berbeda.

Seperti kepribadian Phineas yang berubah setelah mengalami kerusakan pada *frontal lobe* akibat kecelakaan kerja (King, 2013). Kerusakan pada *frontal lobe* tersebut mengakibatkan Phineas menjadi orang yang keras kepala, egois, tidak memiliki rasa tanggung jawab, dan kehilangan kemampuan untuk melakukan kegiatan yang terencana. Menurut King (2013), kerusakan pada frontal lobe mengakibatkan seseorang menjadi tidak sensitif pada konteks sosial atau tidak memiliki rasa malu.

Berikutnya, kasus gangguan otak yang mempengaruhi kemampuan berkomunikasi dapat dilihat pada pasien yang didiagnosa mengalami afasia baik yang disebabkan karena *stroke*, gangguan peredaran darah pada otak, maupun tumor yang menyerang area *brocka* dan *wernicke* (Sanjaya, 2015). Lumbantobing (dikutip dalam Amila, Sitorus, dan Herawati, 2015) menyebutkan bahwa terdapat tiga jenis afasia, yaitu afasia sensoris (*wernicke*), afasia motoris (*bocka*), dan afasia global. Pada dasarnya, afasia ini merupakan gangguan yang menyebabkan seseorang sulit berbicara atau menyusun kata sehingga sulit dipahami oleh orang lain. Sanjaya (2015) menjelaskan bahwa afasia motoris yang menyerang area *brocka* ditandai dengan kemampuan berbicara menurun dan tidak lancar, berkurang jumlah kata, gangguan artikulasi, kelambatan dan kesulitan untuk memproduksi kata. Sementara afasia sensoris dijelaskan oleh Sanjaya (2015)

sebagai bentuk gangguan berkomunikasi yang ditandai dengan berkurangnya kemampuan memahami makna kata yang didengar ataupun objek yang dilihat namun kemampuan berbicara lebih lancar daripada afasia motoris. Orang dengan gangguan afasia sensoris ini lemah dalam kemampuannya menyusun kata-kata yang bermakna. Gangguan afasia yang menyerang otak tersebut menyulitkan individu berkomunikasi sehingga seringkali menimbulkan perasaan tertekan dan stres.

Selain afasia, masih banyak jenis gangguan komunikasi yang disebabkan oleh menurunnya kerja dan fungsi otak. Salah satunya terlihat pada para individu autisme yang pada dasarnya gangguan ini ditandai dengan penurunan kemampuan interaksi dan komunikasi. Lebih jelas, Widuri (2013) menyebutkan bahwa terdapat tiga gangguan mendasar yang dialami oleh penderita autisme, yaitu hambatan interaksi sosial, gangguan komunikasi, dan gangguan perilaku. Sementara itu, Halgins & Whitbourne (2011) menjelaskan bahwa autisme merupakan gangguan yang salah satunya terlihat dari kemunduran kemampuan respon dalam suatu kegiatan komunikasi. Seringkali, gangguan ini mulai terlihat terlihat pada usia bayi hingga usia di bawah lima tahun. Autisme juga ditandai dengan adanya gangguan kemampuan individu untuk terhubung secara emosional dan berkomunikasi dengan orang lain. Berbeda dengan kerusakan otak akibat kecelakaan atau gangguan afasia, autisme merupakan gangguan yang telah dibawa sejak bayi lahir. Oleh karena itu, autisme bukan suatu gangguan atau penyakit yang dapat disembuhkan, melainkan dapat dilatih untuk menekan perilaku berlebihan



dan memunculkan kemampuan yang kurang sehingga individu autis dapat menjalani hidup dengan lebih mandiri.

Penelitian tentang kemampuan berkomunikasi pada individu autis pernah dilakukan oleh Pasa di tahun 2012. Melalui penelitian ini diketahui bahwa dari tiga subjek autis menunjukkan tingkat perkembangan bahasa yang berbeda-beda. Pada subjek penelitian pertama diketahui perkembangan komunikasi masih berada pada tingkat *the requester stage* (tahap peminta). Sedangkan subjek kedua berada pada tahap *the early communication stage* (tahap komunikasi awal). Sama dengan subjek kedua, kemampuan komunikasi subjek ketiga juga berada pada tahap *the early communication stage* (tahap komunikasi awal). Selain itu, pada penelitian ini juga diketahui perkembangan komunikasi dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal individu, termasuk dukungan keluarga pada individu autis.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Pasa (2012) tersebut terlihat bahwa tingkat kemampuan autis berbeda-beda. Keparahan autis juga bervariasi dari masa anak-anak hingga masa remaja dan dewasa (Halgins & Whitbourne, 2011). Hal ini dipengaruhi baik karena keterlibatan dan kontak orang-orang terdekat dengan individu autis maupun kondisi internal (fisiologis) yang dialami oleh individu autis.

Beberapa peneliti menyatakan bahwa gangguan autis dipengaruhi oleh kondisi fisiologis, terutama kelainan genetik dan area otak yang menjadi kontrol seluruh organ-organ tubuh. Menurut Santangelo & Tsatsanis (dalam Halgins & Whitbourne, 2011) ada beberapa bukti bahwa ukuran otak keseluruhan meningkat pada beberapa individu dengan gangguan autis. Kondisi yang tidak normal pada

saraf dalam otak autis juga terlihat. Hal ini tercermin oleh adanya kesulitan individu autis dalam memproses stimulus wajah.

Kondisi tidak normal otak dapat mengganggu penerimaan dan pemrosesan informasi pada autis baik informasi verbal maupun nonverbal sehingga mempengaruhi pembentukan perilaku. Penelitian yang menyoro ti kerja otak autis telah dilakukan oleh Rajesh Kana pada tahun 2012 untuk mengetahui peran kerja otak dalam *Theory of Mind* pada autis. *Theory of Mind* adalah kemampuan setiap orang untuk melihat dunia dari sudut pandang orang lain, menghubungkan keadaan mental atau emosi yang ada dalam diri dengan keadaan emosi orang lain, serta juga berperan untuk memprediksi perilaku orang lain. Melalui penelitian yang dilakukan dengan teknologi fMRI, diketahui terdapat suatu proses yang berperan penting dalam tugas tersebut yang disebut dengan *Theory of Mind*. Kemudian, dalam keberhasilan *Theory of Mind* ternyata diprantarai oleh suatu mekanisme yang disebut dengan mekanisme cermin. Proses *Theory of Mind* dan mekanisme cermin membutuhkan kemampuan *monitoring* dan *mentalizing*, sementara kedua hal tersebut lemah pada individu autis. Oleh karena itu, individu autis juga mengalami pelemahan dalam proses *Theory of Mind*.

Pengamatan pada otak autis juga dilakukan pada tahun 2010 oleh Wouter B. Groen, Jan K. Buitelaar, Rutger J. van der Gaag, dan Marcel P. Zwiers. Penelitian ini menggunakan *structural imaging* untuk mempelajari volume otak dan menggunakan DTI untuk melihat integritas *white matter* dan *grey matter* pada autis. Hasil dari penelitian ini adalah terlihat volume *white matter* yang lebih



rendah di beberapa area otak pada autis. Selain itu juga terlihat ukuran sel otak yang lebih kecil jika dibandingkan dengan individu normal. Keadaan ini diperkirakan menjadi alasan terganggunya hubungan antar bagian otak pada autis.

Gangguan komunikasi dan interaksi yang dialami oleh individu autis memunculkan anggapan bahwa individu autis sering menarik diri dari lingkungannya, menghindari, atau tidak menginginkan keberadaan orang lain di sekitarnya. Di sisi lain, perilaku menarik diri yang terlihat pada individu autis merupakan suatu bentuk penghindaran dari lingkungan yang menurut mereka sangat rumit. Meskipun keadaan tersebut terasa menyulitkan bagi para individu autis, namun mereka masih menginginkan kehadiran teman atau orang lain di sekelilingnya. Selain itu, individu autis juga menginginkan dapat berkomunikasi dan berinteraksi sosial seperti orang pada umumnya. Oleh karena itu, dibutuhkan pemahaman mengenai autis dan permasalahan komunikasi pada individu autis untuk membentuk komunikasi yang efektif. Oleh karena itu, melalui *communibiology* peneliti tertarik untuk mengetahui permasalahan yang terjadi, serta memahami proses komunikasi pada individu autis.

## 1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana aspek fisiologi otak pada individu autis dalam pengaruhnya pada komunikasi dengan lingkungan ?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi permasalahan fisiologi otak pada individu autis dalam pengaruhnya pada komunikasi dengan lingkungan.

#### 1.4. Manfaat Penelitian

##### 1.4.1. Manfaat Penelitian Akademis

Memberi referensi mengenai penelitian ilmu komunikasi berbasis *communibiology* dan memberikan variasi baru dalam penelitian *communibiology*, khususnya pada individu berkebutuhan khusus.

##### 1.4.2. Manfaat Penelitian Praktis

Memberikan pertimbangan lebih lanjut pada beberapa pihak mengenai penyebab gangguan interaksi, komunikasi, dan perilaku pada individu autisme. Dengan adanya pengetahuan tentang hal tersebut diharapkan dapat memberikan penanganan lebih efektif pada individu dengan gangguan autisme tidak hanya berdasarkan faktor psikologis, namun juga fisiologis yang tepat.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. *Communibiology*

Istilah *communibiology* mengacu pada bidang ilmu komunikasi yang ditelaah melalui perspektif biologis untuk mempelajari asal usul perilaku manusia.

*Communibiology* muncul bermula dari perdebatan antara “*nature*” (sifat alami atau bawaan) dan “*nurture*” (sifat yang terbentuk karena hasil belajar). Menurut McCroskey & Beatty (2000) meskipun *nurture* sudah jelas memiliki pengaruh pada sifat dan perilaku komunikasi, namun *nature* yang sudah lebih dulu

terprogram dalam diri manusia sehingga dapat lebih menentukan seseorang akan menjadi seperti apa dan bagaimana kecenderungan sifat dan perilaku yang akan dilakukannya. Dalam *communibiology*, perilaku komunikasi diyakini sebagai suatu yang diwariskan dan ditelaah dibawa secara biologis sejak individu terlahir.

McCroskey & Beatty juga mengemukakan bahwa keterlibatan faktor biologis dapat menjadi kontrol perkembangan sifat dan perilaku sehingga *communibiology* diajukan sebagai perspektif untuk mempelajari hubungan antara syaraf, sifat, dan perilaku serta menjelaskan dengan lebih kuat alasan di balik terbentuknya suatu

perilaku komunikasi (Paulsel & Mottet, 2004). Bidang kajian *communibiology* ini dikembangkan untuk mendukung perkembangan model pembelajaran sosial yang diyakini sebagai pembentuk sifat dan perilaku manusia. Melalui *communibiology* ini memungkinkan setiap individu untuk dapat lebih memahami orang lain,

pentingnya kecocokan individu dengan lingkungan, dan mengidentifikasi sifat yang berhubungan dengan interaksi sosial (McCrosky & Beatty, 2000).

Menurut McCrosky, gagasan dari *communibiology* adalah tempramen (watak) yang merupakan sifat bawaan dan tidak dipelajari (Rahardjo, 2016).

McCrosky menggunakan teori kepribadian yang dikemukakan oleh Eysenck untuk mengidentifikasi pendekatan komunikasi. Eysenck (dikutip dalam Rahardjo, 2016) mengidentifikasi tipe kepribadian menjadi 3, yaitu :

a. *Extroversion*

*Extroversion* dikaitkan dengan keterlibatan positif individu dengan dunia luar. Individu dengan *extroversion* yang tinggi menunjukkan sikap yang terbuka, penggembira, mudah membangun hubungan sosial, dan *easy going* (Paulsel & Mottet, 2004).

b. *Neuroticism*

*Neuroticism* berhubungan dengan ketidakstabilan emosi internal. Individu dengan kecenderungan *neuroticism* yang tinggi dapat lebih sering khawatir, cemas, dan kurang baik dalam hal pengontrolan emosi. Hal ini mempengaruhi individu untuk lebih rentan merasakan kekecewaan. Masalah ini mengurangi kemampuan individu untuk berpikir secara tenang dan jelas, mengambil keputusan, dan berupaya keluar dari tekanan dengan menghindari permasalahan. Sebaliknya, individu dengan *neuroticism* yang rendah cenderung lebih tenang, memiliki emosi yang stabil, dan tetap berpikir secara positif.



c. *Psychoticism*

Sifat *psychoticism* ditandai dengan permusuhan antarindividu. Individu dengan *psychoticism* yang tinggi lebih memiliki sifat dingin, agresif, antisosial, dan menganggap orang lain atau suatu keadaan sebagai suatu musuh yang membahayakan sehingga menyebabkan dirinya menjadi individu yang lebih cepat marah. Individu dengan *psychoticism* yang tinggi tidak akan dapat menikmati percakapan yang santai dan menyenangkan dengan orang lain.

McCroskey & Beatty (2000) menambahkan peran tiga sistem neurobiologis yang dapat menentukan pemahaman komunikasi dan perilaku manusia, yaitu *behaviorial activation system* (BAS), *behaviorial inhibition system* (BIS), dan *Fight or Flight System* (FFS). Ketiganya mencerminkan peranannya dalam *extraversion*, *neuroticism*, dan *psychoticism*.

Terdapat proses yang kompleks dibalik terbentuknya sifat dan perilaku komunikasi. *Communibiology* mencoba menelaah sistim fisiologis manusia, seperti genetik, sistem hormon, dan sistem otak. Selanjutnya, ketiga hal ini juga dijadikan sebagai pendekatan untuk mempelajari terjadinya *communibiology* (Hickson & Stacks, 2010), :

a. Genetik

Auer (dalam Hickson & Stacks, 2010) menjelaskan bahwa genetik tidak hanya dapat digunakan untuk memprediksi keterikatan antar individu, tapi juga asal usul, tingkat pertumbuhan, dan perkembangan yang dialaminya.

Sedangkan menurut Neubauer & Neubauer (dalam Hickson & Stacks, 2010) manusia dapat berbagi akar biologis yang dikoordinasikan oleh gen pada pihak yang masih memiliki ikatan kekerabatan. Dalam hal komunikasi, Neubauer & Neubauer menyebutkan bahwa gen terlibat pada empati dan kemampuan membaca ekspresi wajah.

b. Sistem otak

Pikiran memiliki hubungan erat dengan sistem otak, namun hal ini sering terlupakan dalam diskusi pikiran. Selama ini penelitian banyak terfokus pada fungsi kedua belahan otak (otak kiri dan otak kanan), sehingga para peneliti mempertanyakan apakah salah satu dari kedua belahan otak manusia memang lebih dominan daripada yang lain. Penelitian-penelitian yang berdasar pada kedua belahan otak memunculkan penelitian tentang hubungan otak dan komunikasi. Seperti yang dilakukan oleh Hickson yang mengusulkan belahan otak sebagai salah satu komponen utama dalam teori komunikasi.

Darmawan (2010) mengusulkan bahwa proses *communibiology* yang terjadi ketika individu melakukan aktivitas belajar, mengamati, memahami, dan bertindak berlangsung di beberapa area spesifik otak seperti *prefrontal, frontal, temporal, parietal, occipital, dan parasagittal*. Area otak yang lain juga dapat terlibat ketika individu melakukan kegiatan berpikir dan memahami. Dalam kerja otak, diketahui bahwa setiap area dan komponen penyusunnya saling terhubung dengan baik untuk memproses informasi. Otak juga mampu melakukan seleksi antara informasi yang penting dan



informasi yang tidak dibutuhkan oleh setiap individu. Dengan ini, otak dapat menyusun informasi secara sistematis dan memberikan respon perilaku sesuai dengan informasi yang diterima (Belmonte, 2004). Di sisi lain, menurut Darmawan (2010), kondisi tubuh diyakini dapat mempengaruhi proses belajar dan memahami oleh individu sehingga kondisi tubuh yang tidak normal akan memunculkan perilaku yang kurang ideal. Hal ini menarik untuk ditelaah lebih lanjut.

c. Sistem hormon (endokrin)

Floyd (dalam Hikcson & Stacks, 2010) menyebutkan bahwa tinggi atau rendahnya hormon dalam diri individu, menyumbang kecenderungan individu berkomunikasi dan berperilaku. Floyd pernah melakukan penelitian yang melihat keterlibatan hormone pada komunikasi manusia. Berdasarkan penelitiannya, Floyd menemukan bahwa hormon testosteron yang tinggi dalam darah meningkatkan kemungkinan seseorang berperilaku lebih agresif.

## 2.2. Fisiologi Manusia

Fisiologi merupakan suatu proses yang bekerja pada tubuh untuk kepentingan kelangsungan hidup manusia. Proses fisiologis ini merujuk pada aktivitas internal tubuh yang “membuat manusia tetap ada” (Sherwood, 2011).

Jika dituliskan lebih spesifik lagi, fisiologi berfokus pada proses bagaimana tubuh manusia bekerja.

Sherwood (2011) menjelaskan bahwa terdapat dua pendekatan untuk menjelaskan proses aktivitas di dalam tubuh. Pertama, pendekatan teleologis yang menjelaskan fungsi tubuh berdasarkan pemenuhan suatu kebutuhan tubuh tanpa memedulikan bagaimana tercapainya hasil akhir. Pendekatan ini menekankan pada aspek “mengapa” atau tujuan proses-proses tubuh. Kedua, pendekatan mekanistik yang menjelaskan fungsi tubuh. Pendekatan ini melihat tubuh sebagai suatu mesin yang cara kerjanya dapat dijelaskan berdasarkan rangkaian sebab-akibat proses fisik dan kimiawi.

Konsep fisiologi berkaitan erat dengan anatomi, yaitu ilmu yang membahas struktur tubuh. Mekanisme fisiologi dapat berlangsung karena terbentuknya anatomi tubuh dan adanya hubungan antarbagian tubuh yang melaksanakan masing-masing fungsi (Sherwood, 2011). Sehingga dengan ini struktur dan fungsi tubuh tidak dapat dipisahkan. Tubuh memiliki enam susunan tingkatan yang menyatu dan memungkinkan adanya kehidupan. menurut Sherwood (2011), susunan tersebut adalah sebagai berikut :

a. Tingkat kimiawi

Pada tingkat kimiawi, tubuh manusia terbentuk dari kombinasi berbagai zat kimia spesifik. Dimulai dari tingkat atom yang merupakan pembentuk terkecil dari semua benda mati maupun hidup yaitu berupa atom oksigen, karbon, hidrogen, dan nitrogen. Keempat atom tersebut memberikan 96% dari total zat kimia dalam tubuh. Atom-atom ini kemudian membentuk molekul kehidupan seperti protein, karbohidrat, lemak, dan nukleat sebagai bahan genetik.



#### b. Tingkat sel

Sel merupakan kesatuan dasar struktur dan fungsi makhluk hidup yang mampu melaksanakan proses kehidupan. Dibandingkan makhluk hidup lainnya, manusia memiliki sel yang kompleks dan berjumlah lebih banyak.

Setiap manusia berawal dari pertemuan sel telur dan sperma, kemudian membentuk sebuah sel yang mulai berkembang biak dan membentuk massa yang tumbuh melalui banyak pembelahan sel. Setiap sel manusia berdiferensiasi sehingga membentuk beragam jenis sel khusus untuk menjalankan fungsi tertentu.

#### c. Tingkat jaringan

Jaringan adalah kelompok sel dengan spesialisasi serupa. Sel dalam tubuh harus tersusun secara benar dan spesifik agar dapat melaksanakan proses tubuh secara keseluruhan. Sel dalam tubuh manusia tersusun membentuk jaringan yang terdiri dari empat tipe primer, yaitu jaringan otot, saraf, epitel, dan ikat.

#### d. Tingkat organ tubuh

Organ merupakan suatu unit yang terbentuk dari beberapa tipe jaringan.

Organ biasanya tersusun atas dua atau lebih tipe jaringan primer yang bersama-sama melakukan fungsi tertentu.

#### e. Tingkat sistem tubuh

Sistem tubuh berupa kumpulan organ-organ terkait yang saling berinteraksi melaksanakan suatu aktivitas yang esensial bagi kelangsungan

hidup. Tubuh manusia memiliki 11 sistem, yaitu sistem sirkulasi, pencernaan, pernafasan, kemih, tulang dan rangka, otot, integumen, imun, saraf dan otak, endokrin, dan reproduksi.

f. Tingkat organisme

Merupakan kesatuan dari sistem tubuh yang saling bergantung menjadi keseluruhan tubuh yang fungsional sehingga dapat melakukan aktivitas yang berkaitan dengan kehidupan.

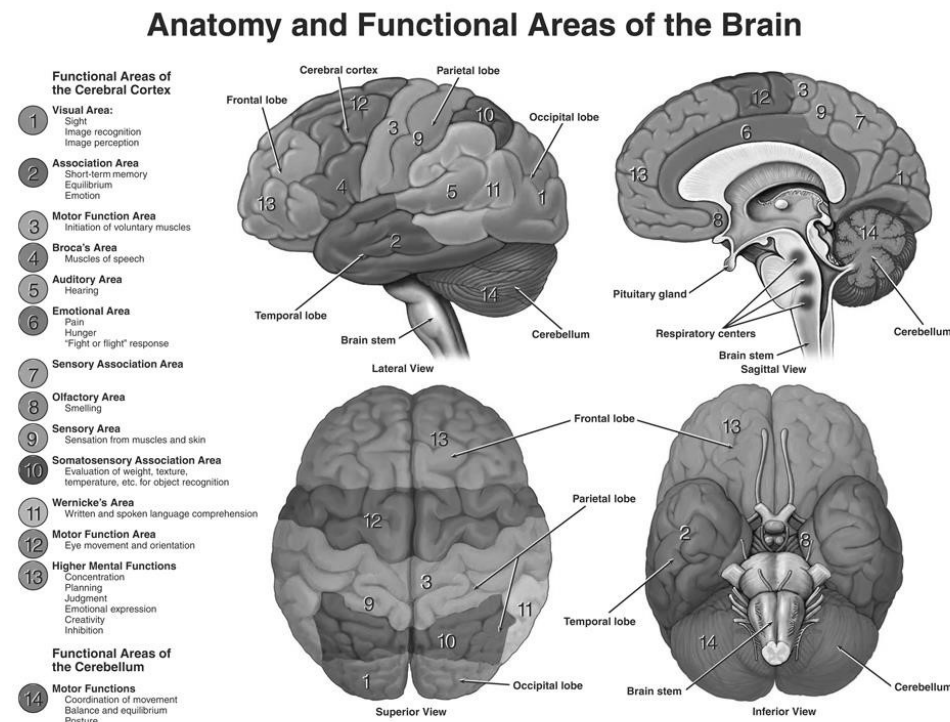
### 2.2.1. Fisiologi Otak Manusia

Pada prinsipnya, otak manusia terbagi atas tiga bagian besar, yaitu *proencephalon* (otak depan), *mecencephalon* (otak tengah), dan *rhombensefalon* (otak belakang). Tortora dan Derrickson (2011) menjelaskan dengan detail pembagian dasar area otak. Tortora dan Derrickson menjelaskan bahwa otak depan terbagi menjadi dua subdivisi, yaitu *telencephalon* yang berkembang menjadi serebrum, *lateral ventricles*, basal ganglia, serta *corpus striatrium* (materi abu-abu) pada serebrum. Kedua, *diencephalon* yang berkembang menjadi talamus, hipotalamus, epitalamus, dan *third ventricle*.

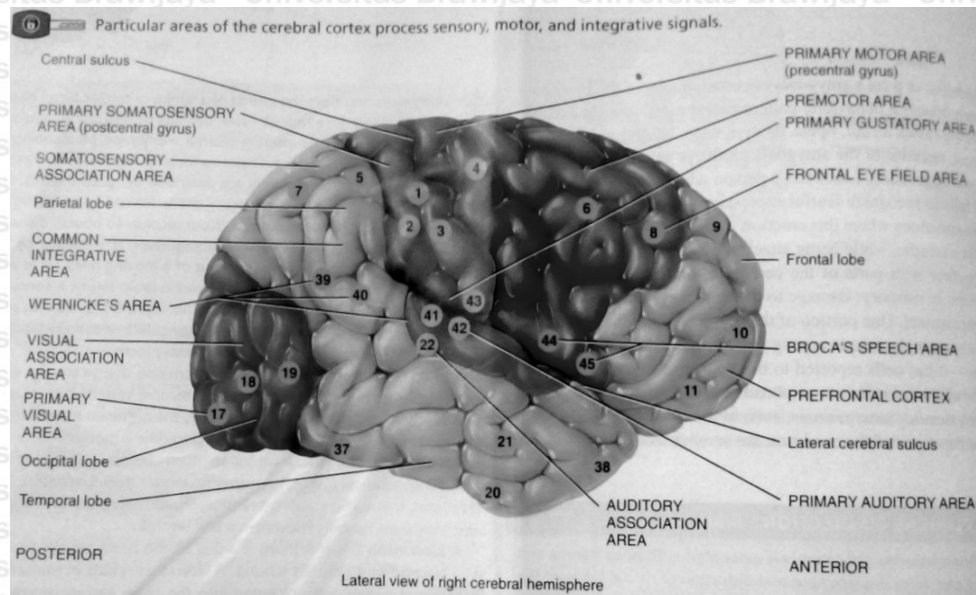
Begitu juga dengan otak belakang, terbagi menjadi dua subdivisi, yaitu *metencephalon* yang berubah menjadi batang otak dan serebelum. Kedua, *myelencephalon* yang berubah menjadi *medulla oblongata*. Dengan demikian disimpulkan bahwa otak terbagi menjadi lima ruang, yaitu *telencephalon*, *diencephalon*, *mecencephalon*, *metencephalon*, dan *myelencephalon*.



Otak manusia bekerja dengan sangat kompleks dan saling terhubung antar area otak. Secara fungsional, Tortora dan Derrickson (2011) mengelompokkan area otak berdasarkan area sensoris, motorik, dan area asosiasi. Pada umumnya, area sensoris bertugas untuk menerima rangsangan atau informasi dan terlibat dalam persepsi awal. Kedua, area motorik berfungsi dalam mengontrol gerakan volunter sebagai respon dari informasi yang diterima. Sementara area asosiasi terlibat pada memori, emosi, pertimbangan, kepribadian, dan kecerdasan individu. Ketiga area tersebut masing-masing terbagi lagi secara spesifik, seperti berikut (Tortora & Derrickson, 2011), :



**Gambar 2.1. Anatomi otak**  
sumber : <http://www.basicknowledge101.com>



**Gambar 2.2. Area sensorik, motorik, dan asosiasi otak.**  
**Sumber: Principle Anatomy and Physiology**

### 1. Area sensoris

Area penting dalam sensori area meliputi :

#### a. *Primary somatosensory area*

Terdapat pada area 1, 2, dan 3, bertugas untuk menerima rangsangan yang diciptakan karena sentuhan, tekanan, getaran, suhu, rasa gatal, geli, nyeri, dan sebagainya. Ketika area ini bekerja, otak dapat menentukan darimana sensasi tersebut berasal dan tubuh bagian mana yang mengalami rasa sakit.

#### b. *Primary visual area.*



Terletak pada area 17 tepatnya di ujung posterior *occipital lobe*.

Area ini berfungsi untuk menerima informasi visual dan terlibat dalam persepsi visual.

c. *Primary auditory area.*

Terletak pada area 41 dan 42 di lobus temporal, dekat dengan *lateral cerebral sulcus*. Area ini bertugas untuk menerima dan melakukan persepsi pada informasi berbentuk suara.

d. *Primary gustatory area.*

Area ini bekerja ketika individu menerima rangsangan berupa rasa.

Saat menerima rangsangan, area 43 yang terdapat di *parietal cortex* terlibat dalam penerimaan dan persepsi tentang cita rasa.

e. *Primary olfactory area.*

Terdapat di area 28 pada lobus temporal. Menerima rangsangan dari indra penciuman dan terlibat dalam persepsi penciuman.

## 2. Area motorik

Area motorik terbagi atas dua area penting, yaitu :

a. *Primary motor area*

Terletak pada *frontal lobe*, tepatnya pada gyrus precentral (area 4).

Area ini berfungsi untuk mengendalikan gerakan volunter otot di seluruh tubuh.

b. *Broca's speech area*

Terletak pada *frontal lobe*, dekat dengan lateral cerebral sulcus (area 44 dan 45). Area ini bertanggung jawab atas perencanaan dan produksi bahasa yang terjadi terutama pada *frontal lobe* bagian kiri. Dari perencanaan yang dilakukan pada area ini kemudian disampaikan pada area premotor yang mengontrol otot faring, laring, dan mulut, menghasilkan kontraksi yang tekoordinasi sehingga memungkinkan individu berbicara sesuai apa yang telah direncanakan.

### 3. Area asosiasi

Area asosiasi merupakan area yang bekerja untuk melanjutkan proses pengolahan informasi dari area primer. Area ini melibatkan area *frontal lobe*, lobus temporal, lobus oksipital, dan *parietal lobe* yang terhubung dengan minimal salah satu sistem asosiasi berikut :

#### a. *Somatosensory association area*.

Menerima masukan dari area *primary somatosensory area* seperti dari talamus dan bagian lain dari otak. area ini memungkinkan kita menentukan pola, bentuk, dan tekstur yang tepat dari suatu objek terhadap benda lainnya dan merasakan hubungan antar bagian tubuh. Selain itu, area ini juga berfungsi sebagai penyimpanan memori yang didapat dari pengalaman terdahulu sehingga memungkinkan kita lebih mengenali suatu bentuk atau tekstur



benda hanya dengan menyentuhnya. Area ini terletak pada area 5 dan 7.

b. *Visual association area.*

Terdapat pada area 18 dan 19 di lobus oksipital. Area ini menerima rangsangan dari *primary visual area* dan talamus. Area ini berfungsi untuk menghubungkan informasi visual yang ditangkap saat ini dengan memori yang telah tersimpan sebelumnya, serta untuk mengingat dan mengevaluasi apa yang dilihat. Oleh karena itu, individu mampu mengingat suatu benda hanya dengan melihat tanpa menyentuhnya.

c. *Facial recognition area.*

Area ini diperkirakan terletak di area 20, 21, dan 37 pada lobus temporal. Area ini melanjutkan pengolahan informasi yang didapat dari area asosiasi visual. Secara khusus, area ini memproses informasi yang berkaitan dengan wajah sehingga memungkinkan individu mengingat orang lain dengan melihat wajah.

d. *Auditory association area.*

Area ini terletak di inferior dan posterior primary auditory area pada temporal cortex. Aktivasi pada area ini memberikan kemampuan untuk mengingat bagian-bagian suara ketika mendengar musik, seseorang berbicara, atau suara-suara lain dari lingkungan.

e. *Orbitofronto cortex*

Terdapat di sepanjang *frontal lobe* (area 11). Menerima impuls sensoris dari daerah penciuman sehingga memungkinkan individu untuk mengidentifikasi dan membedakan bau.

f. *Wernicke's area*

Area ini luas meliputi area 39 dan 40 belahan kiri lobus temporal dan *parietal lobe*, sementara belahan kanan merupakan area *broca*.

Area *wernicke* berfungsi untuk mengenali kata yang diucapkan dan menafsirkan makna serta berkontribusi untuk menambahkan penekanan emosional pada makna kata yang diucapkan.

g. *Common integrative area*

Area ini meliputi area , 7 39, dan 40 yang berfungsi melanjutkan pengolahan informasi dari area visual, auditory, somatosensory, olfactory, gustatory, talamus, dan batang otak. Area ini menyatukan interpretasi sensoris dan juga menerima rangsangan dari daerah lain yang dapat mendukung terbentuknya suatu informasi yang bulat, kemudian diteruskan ke bagian otak lain untuk mendapatkan respon yang sesuai.

h. *Prefrontal cortex*

Merupakan area yang luas, terletak dalam *frontal lobe* (area 9, 10, 11, dan 12), berhubungan dengan korteks serebral, talamus, hipotalamus, sistem limbik, dan cerebellum. Area ini berkaitan



dengan kepribadian seseorang, intelektualitas, kemampuan belajar, mengingat, penalaran, perencanaan, inisiatif, pengembangan gagasan, dan hati nurani atau empati.

i. *Premotor cortex*

Berada di area 6, tepat di depan area motor primer. Neuron pada area ini berhubungan dengan area motor primer, area asosiasi sensorik pada *parietal lobe*, inti basal, dan talamus. Area ini berhubungan dengan aktivitas motorik yang dipelajari secara alami dan berurutan. Hal ini memungkinkan otot bergerak sesuai dengan urutan tertentu seperti ketika menulis.

j. *Frontal eye field area*

Terletak di area 8 pada *frontal cortex*, termasuk dalam premotor area. Area ini mengontrol gerakan mata ketika melakukan gerak pemindaian.

### 2.3. Gangguan Autis

Budhiman (dikutip dalam Pasa, 2012) menuliskan, autis berasal dari kata "*autos*" yang berarti *self* (diri). Kata autis sering digunakan dalam bidang psikiatri untuk menunjukkan gejala menarik diri. Dalam *Diagnostic Statistical Manual* edisi IV (dikutip dalam Peeters, 2004), gangguan autis diposisikan diantara kategori retardasi mental dan gangguan perkembangan spesifik. Dikatakan di bawah retardasi mental karena individu menjalani tahapan perkembangan yang sama seperti individu normal, namun usia mental lebih

rendah atau lebih lambat dari usianya. Sedangkan diposisikan di bawah gangguan perkembangan spesifik karena individu mengalami perkembangan atau belajar yang lambat pada suatu bidang kemampuan tertentu. Oleh karena itu, gangguan autis ditempatkan diantara kedua posisi tersebut, tepatnya masuk dalam bagian gangguan perkembangan pervasif. Gangguan perkembangan pervasif ini merupakan gangguan dominan yang terdiri dari kesulitan dalam pembelajaran kognitif, bahasa, dan gerakan, serta hubungannya dengan interaksi sosial (Peeters, 2004). Peeters menambahkan, dalam kasus perkembangan pervasif, gangguan autis bersifat permanen sehingga perawatan yang dilakukan bukan untuk menyembuhkan namun berusaha memunculkan perilaku yang kurang dan menekan perilaku yang terlalu aktif.

Lebih lanjut, Widuri (2013) menyebutkan terdapat tiga gangguan mendasar yang dialami oleh penderita autis, yaitu hambatan interaksi sosial, gangguan komunikasi, dan gangguan perilaku. Individu autis tidak tertarik pada hubungan sosial, oleh karena itu individu autis tidak menikmati hubungan yang bermakna dengan orang lain (Durlan & Barlow, 2007). Individu autis sering membatasi kontak dengan orang lain dan hanya membangun interaksi ketika mereka membutuhkan bantuan orang lain misalnya untuk meraih suatu benda yang diinginkannya. Individu autis juga memiliki kekurangan dalam mempresepsi dan merepresentasikan dunia serta gangguan belajar dari pengalaman (Yuwono, 2009). Kaplan (dikutip dalam Pasa, 2012) menjelaskan bahwa autis merupakan gangguan yang dimulai dan dialami pada masa kanak-kanak. Autis pada anak-anak, yang biasa disebut dengan *infantile autism*, menurut Kaplan



memperlihatkan ketidakmampuan dirinya untuk berinteraksi dengan orang lain, gangguan penguasaan bahasa yang tertunda, pengulangan-pengulangan bahasa atau ekolalia, ketidakmampuan berbicara, aktivitas repetitif dan stereotip, keteraturan dalam lingkungan, kecemasan akan perubahan, dan kontak mata yang buruk. Namun perilaku yang ditampakkan oleh individu autis tidak dapat digeneralisasikan karena masing-masing dapat menunjukkan gejala perilaku yang berbeda tergantung tingkat keparahan yang dialaminya. Individu autis memiliki gejala antara lain (Maulana, 2007) :

- a. Selektif berlebihan terhadap rangsangan, sehingga kemampuan menangkap isyarat dari lingkungan sangat terbatas.
- b. Kurangnya motivasi menjelajahi dunia baru dengan kebiasaan menarik diri dan bermain dengan dunianya sendiri, tidak termotivasi memperluas lingkup perhatian mereka.
- c. Memiliki respon stimulasi diri yang tinggi. Individu autis menghabiskan sebagian waktunya untuk menstimuli diri sendiri, misalnya bertepuk tangan, mengepak-ngepakkan tangan, memandangi jari, dan perilaku lain yang tidak produktif.
- d. Respon unik terhadap imbalan, yaitu individu autis mau belajar jika mendapat imbalan langsung dan jenis imbalan sangat individual.

Namun hal ini berbeda pada setiap anak autis.

Sementara itu, *Diagnostic Statistical Manual* edisi IV (dikutip dalam Peeters, 2004) menjelaskan ciri gangguan autis sebagai berikut :

A. Terdapat paling sedikit enam pokok dari kelompok 1, 2, dan 3 yang meliputi paling sedikit dua pokok dari kelompok 1, satu pokok dari kelompok 2, dan paling sedikit satu pokok dari kelompok 3.

1. Gangguan dalam interaksi sosial yang ditunjukkan oleh paling sedikit dua di antara berikut ini :

- a. Ciri gangguan yang jelas dalam penggunaan berbagai perilaku nonverbal seperti kontak mata, ekspresi wajah, gesture, dan gerak isyarat untuk melakukan interaksi sosial
- b. Ketidakmampuan mengembangkan hubungan pertemanan sebaya yang sesuai dengan tingkat perkembangannya.
- c. Ketidakmampuan turut merasakan kegembiraan orang lain.
- d. Kekurangmampuan dalam berhubungan emosional secara timbal balik dengan orang lain.

2. Gangguan berkomunikasi yang ditunjukkan oleh paling tidak salah satu di antara berikut :

- a. Keterlambatan atau kekurangan secara menyeluruh dalam berbahasa lisan (tidak disertai usaha untuk mengimbangnya dengan penggunaan gesture atau mimik muka sebagai cara alternatif dalam berkomunikasi).
- b. Ciri gangguan yang jelas pada kemampuan untuk memulai atau melanjutkan pembicaraan dengan orang lain meskipun dalam percakapan sederhana.



c. Penggunaan bahasa yang repetitif (diulang-ulang) atau stereotip (meniru-niru) atau aneh.

d. Kurang beragamnya spontanitas dalam permainan pura-pura atau meniru orang lain yang sesuai dengan tingkat perkembangannya.

3. Pola minat perilaku yang terbatas, repetitive, dan stereotip seperti yang ditunjukkan paling sedikit salah satu dari berikut ini :

a. Meliputi keasyikan dengan satu atau lebih pola minat yang terbatas atau stereotip yang bersifat tidak normal baik dalam intensitas maupun fokus.

b. Kepatuhan yang tampak didorong oleh rutinitas atau ritual spesifik (kebiasaan tertentu) yang nonfungsional (tidak berhubungan dengan fungsi).

c. Perilaku gerakan stereotip dan repetitive (seperti terus menerus membuka-tutup genggamannya, memuntir jari atau tangan atau menggerak-gerakkan tubuh dengan cara yang kompleks).

d. Keasyikan yang terus-menerus terhadap bagian-bagian dari sebuah benda.

B. Perkembangan terganggu sebelum usia tiga tahun seperti yang ditunjukkan oleh keterlambatan atau fungsi yang abnormal dalam paling sedikit satu dari bidang-bidang berikut ini : 1) interaksi sosial, bahasa yang digunakan dalam perkembangan sosial, 2) bahasa yang digunakan dalam komunikasi sosial, atau 3) permainan simbolik atau imajinatif.

C. Gangguan tidak disebutkan dengan istilah gangguan Rett, gangguan integratif kanak-kanak, atau sindrom Asperger.

Menurut Wijayakusuma (dikutip dalam Pasa, 2012), dari survei yang dilakukan di beberapa negara menunjukkan 2 sampai 4 anak per 10.000 anak berpotensi menyandang gejala gangguan autis. Sedangkan Howe (2015) menyebutkan satu dari 200 anak masuk dalam kategori gangguan autis. Diantara perkiraan jumlah penyandang autis tersebut, menurut Howe (2015), jumlah anak laki-laki yang didiagnosa autis lebih banyak daripada anak perempuan dengan perbandingan 8:1.

### 2.3.1. Penyebab-penyebab Autis

Sampai saat ini penyebab autisme masih belum diketahui secara pasti. Namun, para peneliti mengemukakan beberapa faktor yang diperkirakan menjadi penyebab terjadinya gangguan autis. Handojo (dikutip dalam Pasa, 2012) menjelaskan beberapa faktor pendorong terjadinya gangguan autis berdasarkan penelitian para ahli di beberapa negara. Hal itu antara lain :

- a. Kelainan anatomis pada *parietal lobule*, *cerebellum*, dan sistem limbik. Individu dengan gangguan autis memiliki kelainan pada *parietal lobule* yang menyebabkan anak tidak peduli dengan lingkungannya.
- b. Jumlah sel purkinjee pada *cerebellum* individu autis, sangat sedikit sehingga terjadi gangguan keseimbangan serotonin dan dopamine.

Akibanya terjadi gangguan kecacauan transfer informasi di otak.



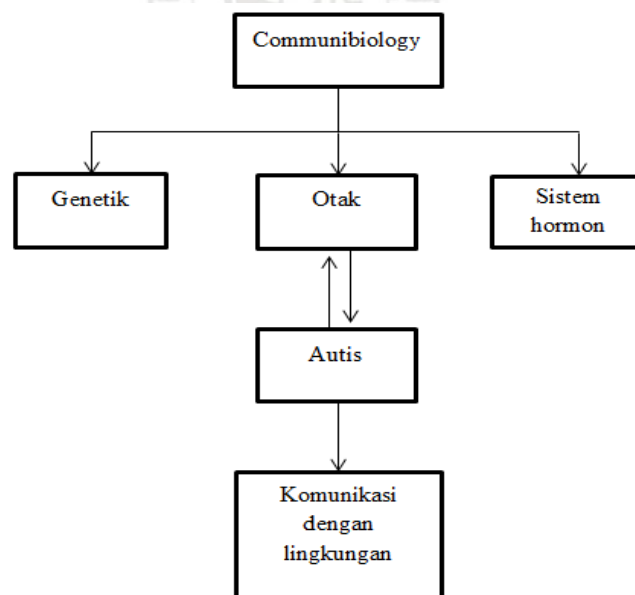
- c. Kelainan yang khas di daerah sistem limbic, terutama area amigdala dan hipokampus menyebabkan terganggunya fungsi kontrol terhadap emosi dan kesulitan menyimpan dan mengingat informasi baru. Perilaku yang diulang-ulang, aneh, dan hiperaktif juga disebabkan oleh gangguan hipokampus.
- d. Faktor genetika yang diperkirakan menjadi penyebab utama kelainan autisme, yaitu adanya kelainan kromosom pada individu autisme.
- e. Pendarahan, infeksi, konsumsi zat aditif, alergi obat, dan kasus-kasus gangguan kehamilan lain yang dialami pada masa usia kehamilan 0-4 bulan.
- f. Proses kelahiran yang lama sehingga terjadi gangguan nutrisi dan oksigenasi pada janin.
- g. Gangguan pada bayi di masa *post-natal* yg disebabkan karena infeksi, imunisasi, zat pewarna, alergi protein susu dan protein tepung terigu, dan lain sebagainya.
- h. Tumbuhnya jamur yang berlebihan pada usus anak sebagai akibat dari pemakaian antibiotic yang berlebihan sehingga menyebabkan sistem pencernaan tidak sempurna memecah protein susu sapi dan protein tepung terigu. Gangguan ini menimbulkan efek morfin pada autisme.
- i. Stimulus yang berasal dari visual, auditori, dan taktil mengalami proses yang kacau (*sensory interpretation errors*), yang menimbulkan kebingungan dan ketakutan individu pada lingkungannya.

#### 2.4. Kerangka Pemikiran

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi permasalahan fisiologi otak pada individu autis dalam pengaruhnya pada komunikasi dengan lingkungan.

Berdasarkan tujuan tersebut peneliti menggunakan kajian *communibiology* dengan membuat kerangka pemikiran untuk melihat bagaimana otak mempengaruhi komunikasi pada individu autis. Menurut Hickson dan Stacks (2010), *communibiology* setidaknya menelaah tiga sistem fisiologi manusia, yaitu genetik, otak, dan sistem hormon. Namun, dalam penelitian ini peneliti berfokus pada fisiologi sistem otak untuk mengeksplorasi permasalahan komunikasi pada autis.

Dalam penelitian ini akan dibahas bagian-bagian otak yang mengalami kerusakan sehingga mempengaruhi proses komunikasi sejak dari penyusunan pesan, pemaknaan pesan, hingga bagaimana komunikasi individu autis dengan lingkungannya berlangsung. Berikut kerangka pemikiran dalam penelitian ini :



Gambar 2.3. Bagan kerangka pemikiran



## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Paradigma Penelitian

Penelitian merupakan upaya untuk mengejar kebenaran atau lebih mendukung kebenaran (Moleong, 2010). Moleong juga menyebutkan bahwa upaya mencapai kebenaran dilakukan melalui model-model tertentu yang lebih akrab disebut dengan paradigma. Menurut Harmon (dalam Moleong, 2010), paradigma merupakan cara mendasar untuk mempersepsi, berpikir, menilai, dan melakukan sesuatu yang berkaitan dengan realitas. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan paradigma interpretatif. Paradigma Interpretatif memungkinkan peneliti melihat dan mencari penjelasan tentang fenomena-fenomena sosial dan menggali informasi berdasarkan pengalaman langsung dari yang diteliti. Interpretatif melihat fakta memiliki makna ambigu sehingga dapat diinterpretasikan dengan berbagai cara (Neuman, 2013)

Berdasarkan permasalahan dan paradigma yang telah dijelaskan sebelumnya, maka penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif eksploratif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud menafsirkan suatu fenomena termasuk latar belakang tentang sikap, pandangan, perasaan, motivasi, dan perilaku baik pada individu maupun sekelompok orang (Moleong, 2010). Mack, dkk (2005) menuliskan bahwa riset kualitatif merupakan riset yang dapat menunjukkan bagaimana cara seseorang berhubungan, dan berinteraksi dengan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan sebuah fenomena

dengan sejelas-jelasnya dengan berpegang pada pengumpulan data yang sedalam-dalamnya, sehingga riset kualitatif mengedepankan kedalaman data, bukan jumlah data. Mack, dkk (2005) menambahkan, riset kualitatif meliputi kegiatan mengumpulkan data berupa teks, gambar, atau suara. Penelitian ini menurut Moleong didasarkan pada upaya membangun pandangan subjek yang diteliti dengan rinci, melalui berbagai macam data yang dibentuk dengan kata-kata dan bahasa. Sedangkan penelitian eksploratif adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk menggali lebih dalam suatu fenomena dan menemukan hal baru dari fenomena tersebut. Menurut Neuman (2013), penelitian eksploratif akan menelaah lebih dalam mengenai fenomena yang masih jarang diketahui atau dipahami, serta mengembangkan pemikiran awal. Penelitian eksploratif bersifat terbuka, dan semua sumber dianggap sebagai informasi yang penting. Oleh karena itu, pada penelitian ini memungkinkan data berkembang sesuai dengan keadaan di lapangan. Data-data yang didapat di lapangan akan turut menentukan teori yang akan digunakan dalam penelitian.

### **3.2. Fokus Penelitian**

Fokus penelitian penting untuk menjaga agar penelitian tidak meluas dan keluar dari tujuan penelitian. Fokus penelitian ini juga dibutuhkan dalam keperluan penggalan data serta sirkulasi informasi yang didapat dari lapangan. Sehingga peneliti dapat menyeleksi antara data-data yang dibutuhkan untuk penelitian dengan data yang menarik di lapangan namun tidak sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian. Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan sebelumnya, penelitian ini berfokus pada eksplorasi kerja sistem otak



yang mempengaruhi perilaku interaksi sosial pada individu dengan gangguan autisme. Peneliti akan melakukan pengkajian dari buku dan jurnal yang membahas tentang gangguan autisme, khususnya yang membahas permasalahan otak autisme. Peneliti juga akan melakukan wawancara dengan para orang tua yang memiliki anak dengan gangguan autisme. Selain itu, peneliti juga menelaah rekaman video yang menampilkan kehidupan autisme sehari-hari seperti pada *channel YouTube* "Kreed's World". Hal ini penting dilakukan untuk mengetahui korelasi gangguan otak pada autisme dengan perilaku yang timbul karena gangguan tersebut.

### 3.3. *State of The Art*

*Communibiology* muncul untuk menanggapi perdebatan antara komunikasi yang terbentuk dari bawaan lahir atau dari pembelajaran sosial. Secara historis, menurut Hickson dan Stacks (2010), biologi termasuk salah satu bagian mendasar dari bidang ilmu komunikasi. Walaupun demikian, beberapa peneliti menganggap memposisikan biologi dalam komunikasi bukan suatu yang tepat. Perkembangan kajian biologi dalam komunikasi sebenarnya telah dimulai sejak tahun 1959 dengan diterbitkannya buku *The Bases of Speech*. Kemudian pada tahun 1961 melalui penelitian *Speech Methods and Resources*, Waldo Braden mengidentifikasi kemampuan berbicara, gangguan kognitif, dan proses kognitif. Sementara itu, tahun 1970an penelitian tentang saraf dan otak mulai dilakukan. Sayangnya, diskusi mengenai otak dan komunikasi tidak diterima dengan baik pada masa itu. Saat itu para peneliti komunikasi ragu memasukkan aspek biologi pada kajian komunikasi karena ada kekhawatiran jika kajian

komunikasi secara biologis benar-benar ada, maka akan sedikit yang dapat diajarkan.

*Communibiology* sendiri mulai muncul pada akhir tahun 1990an yang diusulkan oleh McCrosky dan Beatty. Pada awal penelitiannya, McCrosky dan Beatty mengkaji kepribadian setiap orang, yaitu *extroversion*, *neuroticism*, dan *psychoticism*. Penelitian lain tentang *communibiology* dilakukan pada tahun 2004 yang meneliti tentang hubungan motif komunikasi interpersonal dan sifat tempramen individu. Di Indonesia sendiri salah satu penelitian yang pernah dilakukan yaitu pada tahun 2016 yang membahas mengenai komunikasi dalam bentuk humor. Penelitian-penelitian tersebut masih terbatas pada metode *pencil and paper* sehingga belum dapat menjelaskan secara akurat proses biologis komunikasi.

Pada penelitian-penelitian sebelumnya, kajian komunikasi berfokus pada komunikasi yang terjadi pada individu normal dengan mengidentifikasi bagaimana supaya pesan dapat disampaikan dengan baik, serta bagaimana menjadi komunikator yang baik. Sementara pada penelitian ini, peneliti bertujuan untuk melengkapi penelitian-penelitian sebelumnya dengan mengeksplorasi komunikasi yang terjadi pada salah satu individu berkebutuhan khusus, yaitu autis. Masing-masing individu autis mengalami gejala dan keparahan yang berbeda-beda sehingga masing-masing memiliki perbedaan dalam cara berkomunikasi.

Selama ini, autis masih dipelajari dari sisi psikologis. Walaupun banyak ilmuwan telah banyak yang mengulas tentang permasalahan otak pada



autis, namun penelitian tersebut belum dapat menjelaskan keterkaitan temuan dengan bentuk komunikasi dan perilaku pada autis. Baik penelitian autis yang berfokus pada autis maupun penelitian yang berfokus pada otak masih memberikan kesimpulan terpisah. Oleh karena itu, melalui penelitian ini peneliti akan mengulas permasalahan gangguan otak sekaligus mengkaitkan permasalahan tersebut dengan bentuk gangguan interaksi, komunikasi, dan perilaku pada autis.

Sehingga dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas tentang penyebab biologis dari perilaku autis.

#### 3.4. Sumber Data

Mack, dkk (2005) memaparkan, penelitian kualitatif bertujuan untuk menjelaskan sebuah fenomena dengan sejelas-jelasnya dengan berpegang pada pengumpulan data yang sedalam-dalamnya, sehingga riset kualitatif mengedepankan kedalaman data, bukan kuantitas data. Mack, dkk menambahkan bahwa riset kualitatif meliputi kegiatan mengumpulkan data berupa teks, gambar, atau suara mengenai fenomena tertentu. Dalam penelitian ini data berupa teks yang digunakan berbentuk buku, *chapter* dari sebuah buku, jurnal, dan artikel ilmiah. Data berupa teks yang digunakan peneliti antara lain adalah :

1. *Autisme : Hubungan Pengetahuan Teoritis dan Intervensi Pendidikan bagi Penyandang Autis*. merupakan buku yang cukup lengkap memuat penggambaran gangguan autis dan berbagai bentuk perilaku autistik serta penanganannya ditinjau dari aspek psikologis. Informasi yang didapat dari buku ini ditulis dengan kode (HPTIPA/th/sub-bab/halaman)

2. *Psikologi Abnormal : Perspektif Klinis pada Gangguan Psikologis.*

Buku ini berisi mengenai pemaparan berbagai macam gangguan-gangguan psikologi klinis termasuk pemaparan dasar tentang individu dengan gangguan autis. Informasi dalam buku ini ditulis dengan kode (PKGP/th/bab/sub-bab/halaman)

3. *Autism and Abnormal Development of Brain Connectivity.*

Merupakan jurnal yang memuat pemaparan gangguan konektivitas antar bagian otak terutama yang terlibat dalam pemrosesan informasi pada autis. Informasi dari jurnal ini akan ditulis dengan kode (AADBC/th)

4. *Functional Brain Networks and White Matter Underlying Theory*

*of Mind In Autism.* merupakan jurnal yang mengulas penyebab gangguan empati dan sedikit menyinggung tentang gangguan emosi pada autis. Informasi dari jurnal ini akan ditulis dengan kode (FBNWMUTOM/th)

5. *Reflecting on The Moirror Neuron System In Autism: A Systematic*

*Review of Current Theories.* jurnal ini membahas tentang mekanisme cermin dan gangguannya pada autis. Jurnal ini mendukung data yang didapat dari jurnal sebelumnya, yaitu *Functional Brain Networks and White Matter Underlying Theory of Mind In Autism.* Informasi dari jurnal ini akan ditulis dengan kode (RTMNSIA/th)



6. *Brainstem White Matter Predicts Individual Differences in Manual Motor Difficulties and Symptom Severity in Autism. Journal Autism*

*Development Disorder.* jurnal ini memuat penelitian yang dilakukan oleh Travers untuk mengetahui keterkaitan gangguan *white matter* pada gangguan perilaku autis. Informasi dari jurnal ini akan ditulis dengan kode (BWMPID/th)

7. *White Matter in Autism Spectrum Disorders – Evidence of*

*Impaired Fiber Formation.* merupakan jurnal yang menyampaikan kenaikan dan penurunan volume *white matter* pada autis, konektivitas antar otak yang dipengaruhi gangguan *white matter*.

Melalui penelitian yang dilakukan oleh Bode, dalam jurnal ini disampaikan adanya kenaikan *white matter* pada individu dengan gangguan autis. Informasi dari jurnal ini akan ditulis dengan kode (WMASD/th)

8. *Fractional Anisotropy Distributions In 2-to-6-Year-Old Children*

*With Autism.* merupakan jurnal penelitian yang memberikan data perkembangan *white matter* berdasarkan tingkat usia. Informasi dari jurnal ini akan ditulis dengan kode (FADCWA/th)

9. *Pervasive Microstructural Abnormalities in Autism: a DTI Study.*

jurnal ini masih membahas mengenai perkembangan *white matter* namun penelitian dalam jurnal ini menunjukkan *white matter* pada autis yang cenderung menurun daripada orang normal. Informasi dari jurnal ini akan ditulis dengan kode (PMAA-DTI/th)

10. *Clinical and Anatomical Heterogeneity in Autistic Spectrum*

*Disorder: A Structural MRI Study.* merupakan jurnal yang membahas perbedaan dari beberapa penemuan yang menunjukkan kenaikan volume materi otak, disisi lain juga menunjukkan penurunan volume materi otak. Dalam jurnal ini disimpulkan bahwa baik kenaikan maupun penurunan materi otak merupakan indikasi gangguan struktur otak pada autisme. Informasi dari jurnal ini akan ditulis dengan kode (CAHASD/th)

11. *Intact Emotion Facilitation for Nonsocial Stimuli in Autism: Is Amygdala Impairment in Autism Specific for Social Information?*

jurnal ini berisi tentang penelitian tentang respon individu dengan gangguan autisme pada beberapa tugas yang berhubungan dengan emosi dan keterlibatan amigdala. Informasi dari jurnal ini akan ditulis dengan kode (IEFNSA/th)

12. *Struktural Brain Anatomy in Autism : What Is The Evidence.*

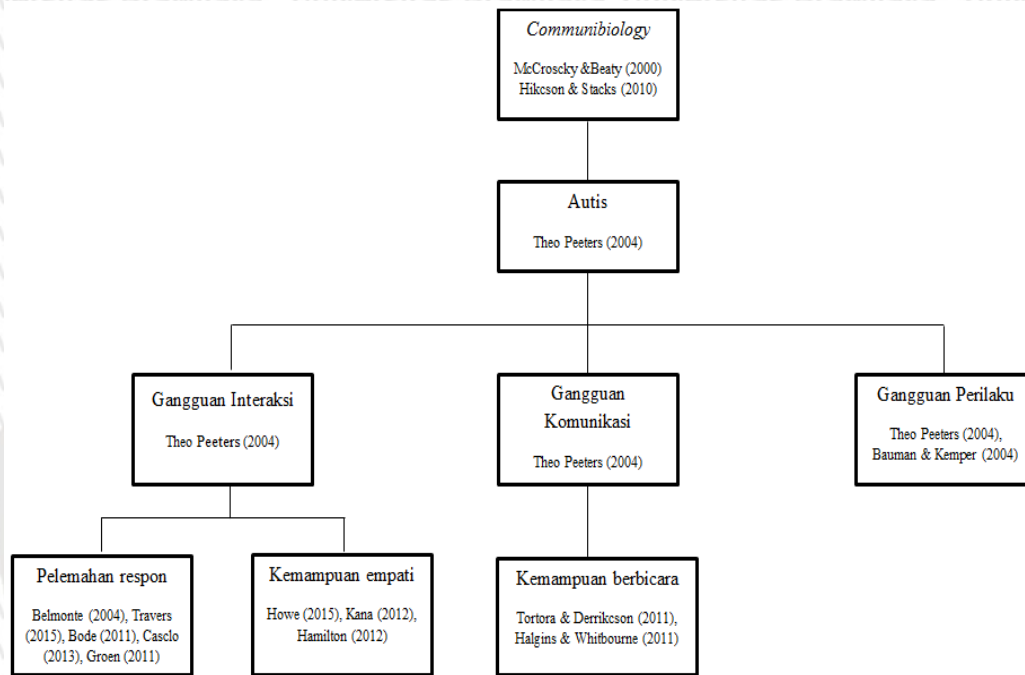
merupakan salah chapter dari buku *The Neurobiology of Autism* yang ditulis oleh Bauman & Kemper. Bagian ini mencatat beberapa gangguan otak pada autisme yang diklaim oleh Bauman & Kemper sebagai temuan yang konsisten. Informasi dari jurnal ini akan ditulis dengan kode (SBAAWITE/th/bab/halaman)

Sedangkan video yang digunakan untuk mendukung penelitian ini antara lain adalah video dokumentasi pribadi peneliti ketika melakukan observasi



pada anak dengan gangguan autis dan video dari akun Kreed's World yang diambil dari *youtube.com*

### 3.5. Literature Map



Penelitian berangkat dari kajian *communiology* yang dikemukakan oleh McCrosky dan Beatty (2000). Karena jurnal McCrosky dan Beatty masih terbatas pada kajian sifat atau kepribadian, maka peneliti mengambil literatur lain yang lebih mengarah pada pemetaan kajian biologi dalam komunikasi dari Hickson dan Stacks (2010).

Fenomena dalam penelitian ini adalah tentang autis dimana autis memiliki tiga gangguan mendasar, yaitu gangguan interaksi, gangguan komunikasi, dan gangguan perilaku. Literatur utama tentang autis yang digunakan peneliti adalah dari buku yang ditulis oleh Theo Peeters (2004). Kemudian



masing-masing gangguan dieksplorasi kembali dengan membaca beberapa literatur terkait.

### 3.6. Teknik Pengumpulan data

Menentukan teknik pengumpulan data sangat menentukan keberhasilan penelitian kualitatif. Herdiansyah (2015) menyebutkan terdapat tiga pertimbangan untuk menentukan instrumen penelitian yang tepat, yaitu mengacu pada pertanyaan penelitian, mengacu pada konsep utama (*central phenomenon*) yang akan dieksplorasi secara mendalam, dan mengacu pada karakteristik data yang diperoleh, serta memikirkan tentang bagaimana cara menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan dari data yang diperoleh. Oleh karena menurut Herdiansyah pada penelitian kualitatif peneliti diberi kebebasan untuk menggunakan lebih dari satu teknik pengumpulan data, maka pada penelitian ini peneliti akan menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

#### 1. Dokumentasi

Dokumentasi menurut Moleong (2014) telah lama digunakan sebagai sumber data karena dokumen banyak dimanfaatkan untuk menguji, menafsirkan, bahkan meramalkan suatu fenomena. Guba & Lincoln (dalam Moleong, 2014) menyebut dokumen adalah suatu bahan tertulis atau tidak tertulis seperti film atau video yang tidak sengaja dipersiapkan karena adanya permintaan peneliti. Biasanya, dokumen dibagi atas dokumen pribadi dan dokumen resmi. Herdiansyah (2015) menyebutkan dokumen yang tergolong dalam dokumen pribadi antara lain



adalah catatan harian orang yang diteliti, surat pribadi, autobiografi, dan karya-karya sastra termasuk lukisan maupun seni rupa lainnya. Sementara dokumen resmi adalah dokumen yang dikeluarkan oleh institusi atau profesional dimana di dalamnya terdapat catatan atau informasi yang berkaitan dengan subjek penelitian.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dokumentasi yang berupa jurnal dan video yang berkaitan dengan autis. Jurnal ini digunakan agar peneliti mendapatkan data bentuk-bentuk gangguan otak yang dialami oleh individu dengan gangguan autis. Sedangkan video digunakan sebagai bukti untuk memperkuat data gangguan perilaku yang disebabkan oleh gangguan struktur dan fungsi otak.

## 2. Wawancara

Wawancara merupakan teknik penelitian yang hampir digunakan pada semua penelitian kualitatif. Wawancara bersifat dua arah dan bukan suatu kegiatan di mana seseorang melakukan atau memulai pembicaraan, sementara yadua pihak terlibat dalam percakapan yang berkesinambungan untuk mencapai tujuan dari wawancara tersebut, yaitu pemerolehan data. Wawancara menurut Lincoln & Guba (dalam Moleong, 2014) memiliki maksud untuk mengkonstruksi mengenai orang, kejadian, perasaan, motivasi, atau fenomena lain, serta memverifikasi, mengubah, dan memperluas informasi yang diperoleh dari orang lain.

Pada umumnya terdapat beberapa macam bentuk wawancara, yaitu wawancara terstruktur, wawancara semi-terstruktur, dan wawancara tidak terstruktur (Herdiansyah, 2015). Karena penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk memahami suatu fenomena, maka pada penelitian ini akan digunakan teknik wawancara semi-terstruktur yaitu menggunakan pertanyaan-pertanyaan terbuka dan percakapan yang fleksibel namun masih tetap dibatasi dengan tema atau fokus data yang harus didapatkan.

Melalui teknik wawancara ini, diharapkan informan dapat lebih bebas mengemukakan jawaban atas pertanyaan yang diajukan namun tetap dalam fokus penelitian yang sedang dilakukan.

Dalam pelaksanaan penelitian ini, karena tidak memungkinkan melakukan wawancara pada individu dengan gangguan autis, maka peneliti akan melakukan wawancara kepada para orang tua yang memiliki anak dengan gangguan autis. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui riwayat gangguan autis pada anak dan gangguan perilaku yang dialami. Selain itu, wawancara juga dilakukan pada para ahli yang lebih mengetahui tentang gangguan autis dan mekanisme kerja otak pada autis.

Informasi dari informan yang didapat dari wawancara ini digunakan sebagai salah satu data yang tidak dapat dipisahkan dari data lainnya karena data dari wawancara dapat mendukung dan menguatkan data literatur.



### 3. Observasi

Matthews & Ross (dalam Herdiansyah, 2015) menyatakan bahwa observasi adalah metode pengumpulan data melalui seluruh indra manusia meliputi penglihatan, penciuman, pendengaran, perasa, dan peraba. Moleong (2014) mengemukakan bahwa dengan observasi, memungkinkan peneliti untuk melihat dunia sebagaimana yang dilihat oleh subjek penelitian. Teknik ini juga penting dilakukan dalam kasus-kasus tertentu untuk melengkapi data yang didapatkan dari teknik pengumpulan data lainnya misalnya pada kasus penelitian pada orang-orang yang berkebutuhan khusus. Namun dalam melakukan teknik ini peneliti harus dapat memberikan penjelasan secara ilmiah terkait penyebab perilaku muncul (*why*), apa yang mendasari perilaku tersebut (*what*), dan bagaimana perilaku tersebut muncul (*how*) (Herdiansyah, 2015). Oleh karena itu, teknik observasi tidak hanya mencatat perilaku yang muncul tetapi juga dapat memprediksi latar belakang perilaku tersebut.

Herdiansyah (2015) memaparkan bahwa banyak peneliti yang melakukan observasi terjebak pada bias data karena para peneliti tidak mengidentifikasi dan mengeliminasi faktor-faktor potensial yang mempengaruhi observasi. Sebaiknya observasi dilakukan dengan melakukan kontrol atau identifikasi faktor yang mempengaruhi munculnya perilaku sehingga dapat dijelaskan hubungan sebab akibat munculnya perilaku. Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti menerapkan batasan-batasan faktor yang mempengaruhi munculnya perilaku pada individu

dengan gangguan autis. Pembatasan tersebut dilakukan peneliti misalnya pada hal-hal yang mempengaruhi kemampuan fokus, interaksi, dan emosi pada subjek penelitian.

### 3.7. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses pengolahan data yang dilakukan dengan menggunakan teknik-teknik tertentu hingga pada akhirnya ditemukan kebenaran (Herdiansyah, 2015). Moleong (2014) menjelaskan proses analisis data yang dimulai dari menelaah data yang telah didapat baik dari wawancara, dokumentasi, observasi, dan bentuk data lainnya, kemudian dilakukan pembacaan dan telaah pada data-data tersebut. Selanjutnya peneliti menyortir dan memisahkan data-data yang diperlukan dari data-data yang tidak dibutuhkan untuk penelitian. Kemudian peneliti harus melakukan penyusunan data dan pengkategorian data serta melakukan tinjauan kembali terhadap data-data tersebut.

Menurut Moleong (2014), proses analisis data kualitatif memang telah dilakukan sejak peneliti terjun ke lapangan, namun analisis data tersebut tidak dilakukan secara menyeluruh sehingga dibutuhkan analisis data yang dilakukan secara lebih sistematis. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis interaktif Miles & Huberman. Menurut Miles & Huberman (dalam Rachman, 2016), aktivitas analisis data ini berlangsung secara terus-menerus hingga tuntas, sehingga data menemukan titik jenuh. Analisis data Miles & Huberman (dalam Miles, Huberman, & Sadana, 2015) ini memiliki tiga proses yang saling terkait, yaitu *data condensation*, *data display*, and *conclusion drawing/verification*.



## 1. *Data Condensation*

*Data condensation* merujuk pada proses memilih, memfokuskan, menyederhanakan data yang telah tercatat dalam *fieldnote*, transkrip wawancara, dokumen, atau data-data lain. Dengan pemadatan ini, data yang ditemukan menjadi lebih kuat. *Data condensation* dilakukan secara terus menerus selama penelitian kualitatif dilakukan. Seiring pengumpulan data, tahap *data condensation* tetap berjalan dengan peneliti membuat ringkasan, pengkodean, pengembangan tema, membuat kategori pada hasil penelitian, dan membuat catatan analisis. Tahap ini masih terus berlanjut ketika penelitian lapangan selesai hingga data mengalami titik jenuh.

## 2. *Data display*

Pada tahap ini data disusun dan diatur sehingga memudahkan peneliti melakukan penarikan kesimpulan. Data yang biasanya berbentuk kalimat-kalimat panjang disederhanakan dengan memberi kategori atau kode spesifik. Pada *data display* ini peneliti diminta untuk mengumpulkan informasi secara terorganisir, menjadi bentuk yang ringkas dan mudah dibaca. Tahap ini seharusnya memudahkan peneliti melihat dan mengidentifikasi data serta menarik kesimpulan dari data tersebut atau mempertanyakan temuan tersebut sehingga dapat beralih pada analisis selanjutnya yang disarankan oleh data temuan. Prinsipnya, *data display* adalah pengolahan data setengah jadi yang telah disusun alurnya dalam tabel kategorisasi sesuai dengan tema-tema yang sudah dikelompokkan dan

dikategorikan, kemudian memecah tema-tema tersebut ke dalam bentuk yang lebih konkret dan sederhana, dan diakhiri dengan pemberian kode.

### 3. *Conclusion drawing/verification*

Berdasarkan data yang telah diolah pada tahap *data condensation* dan *data display*, kemudian dibuat kesimpulan yang didukung bukti yang didapat saat pengumpulan data. Kesimpulan yang dikemukakan oleh Miles & Huberman berisi tentang uraian kategorisasi tema yang tercantum dalam tabel pengkodean yang sudah selesai. Penarikan kesimpulan Miles & Huberman (dalam Herdiansyah, 2015) memiliki tiga tahapan, yakni yang pertama menguraikan kategori tema dalam tabel kategorisasi dan pengkodean. Kedua, menjelaskan hasil temuan penelitian dengan menjawab pertanyaan penelitian berdasarkan faktor dari fokus penelitian. Ketiga, membuat kesimpulan dari temuan tersebut dengan memberikan penjelasan dari jawaban pertanyaan penelitian yang diajukan. Kesimpulan data ini belum menjadi kesimpulan akhir, namun tetap masih dilakukan verifikasi data dan keabsahan data untuk memastikan kebenaran data yang kita dapatkan.

#### 3.8. **Teknik Pemilihan Informan**

Pemilihan sampel pada penelitian kualitatif tentu berbeda dengan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif memilih sampel penelitian dari suatu populasi sehingga dapat digunakan untuk generalisasi. Sementara pada kualitatif, menurut Moleong (2014) pengambilan sampel sangat berkaitan dengan faktor



kontekstual sehingga sampling bertujuan untuk mendapat sebanyak-banyaknya data informasi serta menggali informasi yang akan menjadi dasar rancangan dan teori yang muncul. Dalam penelitian ini digunakan *purposive sampling* untuk menentukan sampel penelitian. Pemilihan sampel dengan *purposive sampling* harus memiliki keterkaitan erat dengan tujuan penelitian sehingga pemilihan sampel akan didasarkan pada kriteria yang telah ditentukan untuk menunjang data penelitian.

Sampel pertama akan dipilih sesuai dengan kriteria informan dan kebutuhan data awal penelitian. Kemudian untuk memperoleh variasi data, pemilihan informan selanjutnya akan dipilih setelah penjarangan dan analisis sampel pertama agar dapat memperluas informasi dan mengisi perbedaan atau kekosongan informasi yang ditemui (Moleong, 2014). Sedangkan untuk jumlah sampel ditentukan dengan pertimbangan-pertimbangan informasi yang diperlukan.

Penarikan sampel data akan dihentikan ketika sudah mulai terjadi pengurangan informasi (informasi jenuh). Berdasarkan penjelasan tersebut, informan dalam penelitian ini kemudian dipilih berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebagai berikut :

1. Orang tua dan anggota keluarga yang memiliki hubungan dekat atau atau yang setiap hari melakukan interaksi langsung dengan individu dengan gangguan autis, maupun psikologis.
2. Informan yang memiliki pengetahuan dan mengikuti perkembangan informasi gangguan autis baik dari sisi biologis

Informasi dari informan yang didapat dari informan digunakan sebagai salah satu data yang tidak dapat dipisahkan dari data lainnya karena data dari wawancara dapat mendukung dan menguatkan data literatur.

### 3.9. Teknik Keabsahan Data

Banyak kekhawatiran munculnya data bias sehingga menjauhkan objektivitas pada penelitian kualitatif (Shenton, 2004). Sehingga diperlukan pengujian keabsahan data agar data yang diperoleh oleh peneliti terbukti valid sehingga dapat digunakan untuk penelitian ilmiah. Keabsahan data ditawarkan oleh Lincoln & Guba (dalam Shenton, 2004) yaitu kepercayaan (*trustworthiness*) dan keaslian (*authenticity*).

Kepercayaan (*trustworthiness*) dibangun dengan empat kriteria yaitu (Shenton, 2004) :

1. Kredibilitas (*credibility*)

Kredibilitas merupakan konsep validitas internal yang menjelaskan bagaimana sebuah temuan merupakan suatu realitas dan dapat diterima oleh masyarakat. Menurut Bryman (dalam Rachman, 2016) hal ini menunjukkan diakuinya pemahaman peneliti mengenai masalah yang diteliti. Teknik menguji kredibilitas disebut dengan *responden validation* atau *triangulation*.



### 2. Keteralihan (*transferability*)

*Transferability* dikenal juga sebagai validitas eksternal, yang berkaitan dengan kemungkinan hasil temuan atau pola penelitian dapat digunakan pada keadaan yang lainnya.

### 3. Kebergantungan (*dependability*)

Kebergantungan sama halnya dengan reliabilitas, dimana teknik ini menunjukkan bahwa, jika suatu penelitian diulang, dalam konteks yang sama, dengan metode yang sama dan dengan peserta yang sama, hasil yang serupa akan diperoleh. Namun dalam kebergantungan sering kali sulit mencapai kondisi yang benar-benar sama. Dalam penelitian kualitatif, perbedaan tersebut tidak akan mengubah bentuk penelitian, tetapi perbedaan tersebut akan dijadikan sebagai suatu pertimbangan, kemudian mencapai kesimpulan untuk menggantinya dengan kriteria kebergantungan.

### 4. Kepastian (*confirmability*)

berkaitan dengan objektivitas dan sejauh mana peneliti tidak melibatkan pemikirannya sendiri dalam hasil penelitian. Walaupun sulit mendapatkan objektivitas, namun peneliti berusaha untuk menjaga kemurnian data yang telah diperoleh dari pembacaan teks dan wawancara.

Keaslian (*authenticity*) yaitu kriteria keaslian dalam sebuah penelitian yang meliputi (Bryman, 2008) :

a. *Fairnes*

*Fairness* merupakan kejujuran menampilkan data mengenai subjek yang diteliti secara apa adanya dan proporsional. Penelitian tidak hanya terpaku pada satu pihak namun juga menampilkan pendapat dari informan yang lain.

b. *Ontological authenticity*

Data yang diteliti diharapkan akan membuat masyarakat untuk memiliki pemikiran yang lebih terbuka dengan cara menyebarluaskan penelitian ke masyarakat tertentu sehingga menjadikan masyarakat paham.

c. *Educative authenticity*

Data yang diteliti dapat menyadarkan masyarakat agar lebih menghargai perbedaan pemikiran dalam dunia sosial.

d. *Catalytic authenticity*

Data yang diteliti dapat mendorong orang lain untuk terlibat dalam penelitian untuk melakukan perbaikan dan perubahan di lingkungan sosial.

e. *Tactical authenticity*

Data yang diteliti dapat menambah pengetahuan masyarakat tentang suatu hal yang baru.



### 3.10. Keterbatasan Penelitian

Meskipun penelitian ini sudah dipersiapkan semaksimal mungkin, namun peneliti menyadari masih banyak keterbatasan dalam penelitian ini yang menyebabkan penelitian ini kurang maksimal. Kendala yang dihadapi peneliti sebenarnya ditemukan sejak awal menyusun penelitian, yaitu permasalahan literatur dan data. Penelitian *communibiology* belum banyak dibicarakan dan dilakukan sehingga peneliti sulit mencari literatur dan contoh-contoh penelitian.

Selain itu, terkait permasalahan data, penelitian *communibiology* akan lebih valid jika dilakukan dengan metode kuantitatif menggunakan teknologi *functional magnetic resonance imaging* (fMRI), elektroensefalografi (EEG), atau dengan alat laboratorium yang lain. Namun, peneliti tidak dapat melakukan pengamatan tersebut. Sementara penelitian menggunakan kuesioner juga tidak memungkinkan dilakukan pada individu dengan gangguan autisme. Dalam tahap pencarian informan, peneliti juga merasa kesulitan mencari keluarga dengan anak autisme yang bersedia menjadi subjek penelitian. Karena alasan tertentu, seperti emosi anak yang masing-masing sangat labil dan perilaku yang tidak dapat dikontrol, menyebabkan beberapa orang tua anak autisme tidak bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini.

Mengatasi keterbatasan tersebut, peneliti berusaha mencari literatur tentang *communibiology* dari berbagai jurnal dan mengkombinasikannya dengan catatan-catatan peneliti dari jurnal dan buku-buku khususnya untuk memahami keterkaitan sistem otak. Peneliti juga mengandalkan studi literatur baik dari buku maupun jurnal untuk mendapatkan data dan pemahaman mengenai gangguan otak pada autisme. Kemudian, untuk memberikan bukti korelasi gangguan otak dan

perilaku, peneliti mencari definisi dan penjelasan fungsi-fungsi bagian otak yang terganggu kemudian menghubungkannya dengan data yang diperoleh dari kegiatan observasi pada anak autis.





## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### 4.1. Ciri umum gangguan autis

Autis merupakan suatu gangguan pervasif yang mulai terlihat pada anak usia dini, ditandai dengan kemunduran kemampuan interaksi sosial, gangguan komunikasi, dan perilaku. Menurut Halgins & Whitbourne (2011), kemunduran kemampuan interaksi sosial biasanya terlihat dari kecenderungan individu autis yang menghindari kontak mata dengan orang lain, respon rendah terhadap suatu panggilan, tidak tertarik dengan kebersamaan dan suka membuat dunianya sendiri, serta tidak dapat berbagi pikiran, perasaan dan empati, serta keterbatasan merespon emosi orang lain. Umumnya, kontak mata pada individu autis menjadi kecurigaan awal para orang tua. Kontak mata ini memiliki peran penting dalam terbangunnya fokus yang dibutuhkan untuk tercapainya keberhasilan interaksi. Sementara pada individu autis, sering kali kontak mata tidak terjadi (South, dkk., 2008).

Gangguan autis banyak dikaitkan dengan gejala penarikan diri dari lingkungan. Pada beberapa kasus, individu autis lebih sering menarik diri atau menolak suatu interaksi, bahkan interaksi yang dibuat oleh orang-orang dekatnya (Halgins & Whitbourne, 2011). Misalnya ketika seseorang mendekati individu autis dengan harapan dapat membangun suatu interaksi bersama, namun yang terjadi justru mereka diabaikan. Individu autis akan lebih memilih kesibukan atau permainan baru untuk dirinya sendiri. Pada individu autis usia anak-anak, mereka sering terlihat memilih bermain seorang diri daripada bermain bersama atau

berkelompok. Sebaliknya, menurut Peeters (2004) individu autis tidak selalu menarik diri. Penarikan diri yang dilakukan oleh individu autis mungkin terjadi pada beberapa kasus, namun hal ini tidak menjadi keutamaan gangguan autis. Misalnya ketika individu autis secara tiba-tiba menghampiri orang lain kemudian memeluk atau menciumnya, tidak peduli bagaimana respon orang tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa individu autis tidak selalu menarik diri. Mereka hanya tidak mengerti kapan dan bagaimana mengungkapkan ketertarikannya. Menurut Peeters (2004) hal ini merupakan bentuk “kesepian” kognitif yang dialami oleh individu dengan autis. Sehingga dapat disimpulkan, perilaku menarik diri yang terlihat pada kasus individu autis kurang tepat jika digeneralisasikan pada semua kasus autis.

Ciri kedua gangguan autis adalah lemahnya kemampuan bahasa yang mempengaruhi kebutuhan komunikasi. Bahasa dan komunikasi merupakan tantangan bagi individu autis. Mereka mengalami keterlambatan bicara atau bahkan tidak berbicara sama sekali. Goldberg, dkk (2003) menyebut keadaan ini dengan “regresi bahasa”, yaitu keadaan anak autis tidak dapat belajar bahasa baru dan tidak terlibat dengan baik dalam komunikasi seperti yang sebelumnya terjadi. Pada akhirnya anak mengalami “hilang bahasa” yang mengakibatkan mereka seakan tidak dapat berbicara. Penurunan kemampuan verbal ini biasanya terjadi pada beberapa tahun awal perkembangan.

Penurunan kemampuan verbal juga sering menjadi perhatian dan kecurigaan para orang tua. Kecurigaan bertambah jika sebelumnya anak terlihat tidak memiliki kemampuan verbal yang normal dan masih bisa merespon dengan



baik, namun pada satu waktu, tiba-tiba mereka terkesan tidak tertarik dengan panggilan atau permainan sederhana yang melibatkan perhatian.

Berdasarkan kriteria autisme dalam *Diagnostic Statistical Manual IV* (dikutip dalam Maulana, 2007), gangguan komunikasi pada autisme terkait kemampuan bahasa dan berbicara ditandai dengan rendahnya keterlibatan individu dengan pembicaraan atau percakapan sederhana seperti melanjutkan potongan kata. Kemudian, pada kasus autisme dengan kemampuan verbal yang terlihat, mereka sering mengulang atau menirukan kata yang baru saja mereka dengar atau katakan tanpa mengetahui maksudnya (Belmonte, 2004). Hal ini dikenal dengan fenomena ekolalia. Menurut Peeters (2004), pada perkembangan normal anak, baik yang mengalami gangguan autisme maupun tidak, memperlihatkan bentuk ekolalia. Namun ekolalia yang terjadi pada perkembangan normal merupakan bentuk ekolalia yang sesuai dengan usia mental mereka. Sementara bentuk ekolalia yang merujuk pada gejala autisme adalah jika ekolalia tersebut masih muncul pada usia-usia yang lebih tinggi, dimana seharusnya sudah menguasai bahasa dan bentuk komunikasi yang lebih baik dan terstruktur sesuai dengan perkembangan usianya.

Dalam tabel berikut, Watson & Marcus (dikutip dalam Peeters, 2004) menampilkan perbandingan perkembangan bahasa dan komunikasi antara individu normal dan individu dengan gangguan autisme. Namun tabel ini tidak dapat disamaratakan pada individu autisme yang lain karena setiap individu memiliki tingkat perkembangan yang berbeda.

Usia (bulan)	Interaksi sosial pada perkembangan normal	Interaksi sosial pada autism
6	<p>“Pembicaraan” vokal atau bertatap muka</p> <p>Posisi dengan orang tua</p> <p>Suara-suara konsonan mulai muncul</p>	Tangisan sulit dipahami
8	<p>Berbagai intonasi dalam ocehan, termasuk intonasi bertanya</p> <p>Mengoceh potongan-potongan kata secara berulang</p> <p>Gerakan menunjuk mulai muncul</p>	<p>Ocehan yang terbatas atau tidak normal</p> <p>Tidak ada peniruan bunyi, bahasa tubuh.</p> <p>Ekspresi datar</p>
12	<p>Kata-kata pertama mulai muncul</p> <p>Bahasa yang paling sering digunakan untuk menanggapi lingkungan dan permainan vokal</p> <p>Penggunaan bahasa tubuh plus vokalisasi untuk mendapatkan perhatian, menunjukkan benda-benda dan mengajukan permintaan</p>	<p>Kata-kata pertama mungkin muncul, tetapi sering tidak bermakna</p> <p>Sering menangis kencang tetapi sulit dipahami</p>
24	<p>Menguasai 50 atau lebih kosa kata</p> <p>Sudah menggabungkan 3-5 kata</p> <p>Bertanya pertanyaan yang sederhana</p> <p>Menggunakan kata “ini” disertai perilaku menunjuk</p> <p>Menyebut diri sendiri dengan nama</p> <p>Tidak dapat mempertahankan topic pembicaraan</p>	<p>Menguasai kurang dari 15 kata</p> <p>Kata-kata muncul kemudian hilang</p> <p>Bahasa tubuh tidak berkembang</p>
36	<p>Bahasa berfokus pada di sini dan sekarang</p> <p>Kosa kata sekitar 100 kata</p> <p>Perilaku <i>echo</i> atau meniru sudah jarang terjadi</p> <p>Bahasa semakin banyak digunakan untuk berbicara tentang “di sana” dan “kemudian”</p> <p>Banyak bertanya, sering kali lebih untuk melanjutkan interaksi daripada mencari informasi</p>	Jarang melakukan kombinasi kata-kata



Usia (bulan)	Interaksi sosial pada perkembangan normal	Interaksi sosial pada autism
48	Struktur kalimat yang kompleks digunakan Dapat mempertahankan topic pembicaraan dan menambah informasi baru Bertanya pada orang lain untuk menjelaskan ucapan Menyesuaikan kualitas bahasa dengan mendengar	Ada kalimat yang bersifat <i>echo</i> namun penggunaan bahasa tidak kreatif Ritme, tekanan, atau penekanan suara yang aneh Artikulasi sangat rendah Ucapan-ucapan tidak bermakna Menarik tangan orang tua dan membawanya ke suatu objek Pergi ke tempat yang sudah biasa dan menunggu untuk mendapatkan sesuatu
60	Menggunakan struktur yang kompleks secara lebih tepat Struktur kata dan kalimat sudah matang secara umum Meningatkan kemampuan untuk menyesuaikan bahasa dengan perspektif dan peran pendengar	Sebagian kecil bisa mengobinasikan dua, tiga kata secara kreatif Ekolalia masih terjadi Membuat permintaan Meniru iklan TV

**Tabel 1. Perbandingan perkembangan bahasa dan komunikasi pada anak normal dan anak dengan gangguan autis. Menyuk & Quill, dikutip dalam Peeters, (2004)**

Selain mengalami gangguan interaksi sosial dan komunikasi, *Diagnostic Statistical Manual IV* juga menyebutkan gejala autis yang ketiga yaitu terkait dengan gangguan perilaku terbatas, repetitif, dan stereotip (Maulana, 2007). Gangguan ini paling tidak merujuk pada salah satu dari gangguan perilaku yang meliputi pola minat terbatas dan bersifat abnormal, kepatuhan pada rutinitas

berulang, perilaku dan gerakan repetitif, dan ketertarikan pada suatu bagian benda secara terus menerus. Gangguan-gangguan perilaku ini sering terlihat dari perilaku individu autisme pada setiap sehariannya, sementara sebagian orang yang tidak mengerti akan menganggapnya sebagai hal yang aneh. Anggapan tersebut muncul karena bentuk perilaku ini tidak terkontrol dan sering kekanak-kanakan. Perilaku-perilaku tersebut juga sering dilakukan tanpa suatu alasan yang jelas (Halgins & Whitbourne, 2011). Mereka sering menggoncang-goncangkan lengan, berputar-putar, melompat-lompat, berjalan maju mundur, dan sebagainya meskipun mereka sedang di tempat umum. Selain itu, individu autisme juga terlibat dalam pola rutinitas harian yang kaku dan mereka sangat patuh pada kebiasaan atau pola aktivitas tersebut.

Rutinitas harian yang konsisten ternyata mampu memberikan rasa nyaman dan aman bagi individu autisme. Berbeda dengan individu normal yang pada umumnya cepat beradaptasi dengan perubahan, kondisi sebaliknya terjadi pada para individu autisme. Mereka akan sangat terganggu dengan perubahan yang terjadi karena mereka merasa bahwa dunia yang sulit mereka pahami menjadi semakin kacau, dan perubahan-perubahan tersebut dapat mengakibatkan perasaan tertekan (Howe, 2015). Oleh karena itu mereka memahami dunia ini dengan cara mereka sendiri. Dalam bukunya, Peeters (2004) menuliskan, individu autisme mempelajari dunia dengan menghafal suatu urutan atau situasi sehingga dunia yang mereka jalani harus selalu sama seperti yang mereka rasakan sebelumnya. Hal ini disebut Peeters (2004) sebagai pencarian stabilitas yang menjadi alasan bahwa situasi dan



kondisi yang telah dipahami para individu autis tidak dapat berubah secara mendadak.

Maulana (2007) menggolongkan perilaku autis menjadi 2 (dua), yaitu perilaku defisit (berkekurangan) dan perilaku eksesif (berlebihan). Perilaku defisit pada autis meliputi gangguan perilaku sosial, bahasa, dan berkomunikasi seperti yang telah dipaparkan pada penjelasan sebelumnya. Sementara perilaku eksesif merujuk pada perilaku hiperaktif dan tantrum. Pada individu autis, perilaku ini muncul dipicu oleh berbagai macam sebab seperti rasa sakit, kegelisahan baik karena orang lain tidak dapat memahami dirinya atau ketika mereka tidak dapat mengungkapkan yang mereka rasakan, perasaan terancam, serta termasuk juga karena rasa tidak nyaman akibat perubahan situasi. Ketika individu autis merasakan kegelisahan atau rasa yang tidak nyaman, mereka bisa saja menampakkan perilaku yang agresif, sulit dikendalikan, dan terkesan seperti ekspresi yang kekanak-kanakan seperti menjerit, menggigit, mencakar, menyepak, memukul, hingga pada titik yang parah adalah menyakiti diri sendiri secara tidak wajar (Halgins & Whitebourne, 2011). Sampai saat peneliti melakukan penelitian ini, belum ada bukti kuat yang mengatakan keterkaitan tingkat perkembangan usia dengan perilaku agresif individu autis. Pada beberapa kasus autis dengan beragam usia, individu autis memperlihatkan perilaku agresif yang berbeda-beda.

## 4.2. Gambaran kasus gangguan autis

### 4.2.1. Kasus A

Aldi adalah anak dengan gangguan autis verbal, yaitu gangguan yang masih memungkinkan individu autis memiliki kemampuan berbicara. Aldi didiagnosa mengalami gangguan autis pada usia 3 tahun. Kecurigaan akan kondisi Aldi diawali dengan rendahnya kemampuan Aldi merespon panggilan dan kurangnya keterlibatan komunikasi dengan orang lain. Selain itu, kemampuan berbicara Aldi tidak muncul seperti anak seusianya. Menurut ibunya Aldi, sebelum kejanggalan yang dialami Aldi muncul, Aldi mengalami demam yang sangat tinggi setelah melakukan imunisasi. Sejak saat itu, perilaku Aldi mulai terlihat tidak seperti biasanya dan sering menghindari interaksi yang dibuat oleh orang lain, termasuk ibunya sendiri. Ardina menceritakan kondisi tersebut seperti dalam kutipan wawancara berikut :

“Kalau ini (Aldi) sih dulu itu habis imunisasi trus panas gitu. Nah, kemampuannya menurun sejak itu. Sebelumnya kontak mata ya ada. Dipanggil, digodain juga masih bisa. Habis imunisasi terakhir itu mulai berkurang. Jadi dipanggil nggak ini (tidak merespon), sukanya cuman sama TV. Trus nata-nata sandal, kaya gitu. Wes bener-bener perilaku anak autis gitu mbak.” (wawancara dengan informan Ardina, 8 Desember 2016)

Sejak didiagnosa autis, Aldi memperlihatkan sikap Aldi semakin terlihat berbeda. Menurut penjelasan Ardina, Aldi menjadi anak yang sangat cuek dengan lingkungan di sekitarnya. Aldi tidak



merespon panggilan kecuali panggilan dari ibunya. Daripada

berinteraksi dengan orang lain, Aldi lebih memilih menonton televisi.

Disisi lain, Aldi sering terlihat melakukan gerakan-gerakan yang

kurang dipahami seperti melompat-lompat atau mengepak-kepakkan

tangannya sambil tertawa. Selain itu, seperti individu autis pada

umumnya, Aldi juga mengalami fase kecemasan berlebih dan tantrum.

Aldi sering terlihat menunjukkan kemarahan yang meluap-luap

terutama ketika ia merasa tidak nyaman. Ketika tantrum, Aldi sering

menyakiti diri sendiri seperti mengantukkan kepala ke tembok. Hal ini

dijelaskan Ardina dalam kutipan berikut :

“Dia memang tidak tahu bagaimana melampiaskan tantrumnya. Dulu Aldi sering jedok-jedokin kepalanya sampai saya teriak, “Ya Allah itu nanti kalau kepalamu buncur gimana!!” tapi setelah saya belajar, saya tau kalau harusnya tantrumnya itu kita alihkan ke sesuatu yang dia suka. Karena saya tau Aldi suka baca, ya saya ajak baca buku. Meskipun masih marah cuman ya gak sampai yang ngejedokin kepala ke tembok lagi.” (wawancara dengan informan Ardina, 8 Desember 2016)

Perilaku tantrum pada autis disebabkan oleh berbagai hal

terutama yang memunculkan rasa tidak nyaman pada individu autis.

Pada kasus Aldi, seringkali Aldi memperlihatkan kemarahan ketika

diganggu oleh adik-adiknya dan ketika ada yang berubah dalam

rutinitas hariannya. Hal ini menunjukkan Aldi terlibat dalam suatu

rutinitas berulang yang konsisten dan sulit diubah.

“Biasanya kalau kebiasaannya diubah itu dia bisa marah. Misalnya kalau ini jamnya makan terus

mandi. Kalau Aldi itu bangun tidur, makan, baru mandi. Kalau dibalik, ndak mau. Jadi rutinitasnya seperti itu. Tapi kalau misalnya mau pergi pagi-pagi gitu ya dia mau sih diubah sedikit. Pokoknya sebelum tidur saya ceritain kalau besok kita mau pergi jadi harus cepet-cepet mandi dulu.” (wawancara dengan informan Ardina, 8 Desember 2016)

Menurut Ardina, kemampuan berbicara Aldi belum terlihat hingga Aldi berusia empat tahun. Oleh karena itu, Ardina melakukan terapi untuk memunculkan kemampuan berbicara Aldi. Selain itu, terapi juga bertujuan untuk memunculkan kemampuan yang kurang serta mengurangi perilaku yang berlebihan, termasuk mengurangi perilaku tantrum. Berkat terapi tersebut, kemampuan berbicara Aldi perlahan muncul. Dengan kemampuan tersebut, Aldi mampu merespon komunikasi yang dibuat oleh orang lain.

Setelah kemampuan berbicara muncul, Aldi sering terlibat pada gejala autisme yang biasa terjadi pada individu autisme verbal, yaitu ekolalia. Ekolalia adalah pengulangan-pengulangan kata atau kalimat terakhir dari apa yang didengar. Selain itu, tatanan atau pilihan kata yang digunakan sering kurang tepat. Kondisi ini disampaikan Ardina seperti dalam percakapan berikut :

“Aldi ini mungkin yang dipikirkannya bahasa planet gitu ya. Kadang-kadang dia juga membeo. Dia sering nirukan orang, tapi ngga tau maksudnya. Misalnya mbak, saya bilang “Aldi mau apa?”, trus dia gak jawab pertanyaan saya malah nirukan “Aldi mau apa” gitu mbak. Jadi ya saya yang kasih pilihan aja. Kalau mau makan atau minum, tangan kanan pegang makanan, tangan kiri saya pegang minuman.



Biar dia bisa milih mau yang mana.” (wawancara dengan informan Ardina, 8 Desember 2016)

Saat wawancara ini dilakukan, Aldi telah berusia 9 tahun dan duduk di kelas 4 Sekolah Dasar. Di sekolahnya, Aldi ditempatkan pada kelas reguler bersama anak lainnya. Menurut Ardina, untuk ukuran anak autisme, Aldi cukup baik dalam mengikuti arahan pelajaran di kelas. Namun Aldi tetap tertinggal dalam hal bersosialisasi dengan lingkungan. Lebih lanjut, Aldi masih membutuhkan cara yang berbeda untuk memahami suatu konsep. Untuk menjelaskan konsep tersebut, Ardina harus dapat memberikan penjelasan yang mudah dimengerti disertai dengan memberikan contoh yang sesuai dengan konsep tersebut. Saat ini Aldi belum memahami antara lain konsep memiliki dan arti kata malu. Keadaan Aldi diceritakan Ardina dalam kutipan berikut :

“Kan kalau sama anak autisme itu ngomongnya harus jelas dan logis ya mbak. Kalau hanya secara abstrak, ya dia ndak bakalan bisa nangkap maksudnya. Saya jelasin jujur itu seperti apa, contohnya apa. Bohong seperti apa, contohnya apa, trus kalau Aldi bohong nanti dimarahi kaya gitu. Susahnya sekarang itu malunya yang belum bisa dikontrol. Misal dia lagi di rumah tetangga kok pengen pipis. Ya dia melepas celananya di rumah tetangga, terus baru lari pulang. Jadi dia ngelepas celana itu masih sembarangan. Trus apa lagi ya. Dia belum tau konsep memiliki. Jadi milik orang lain ya dia anggap punya sendiri. Pas ke rumah tetangga, dia tau tempat naruh buku yang dia suka, ya dia langsung ambil gitu aja. Ya untungnya tetangga sini udah paham sama Aldi ya mbak.” (wawancara dengan informan Ardina, 8 Desember 2016)

Perilaku yang terlihat oleh Aldi tersebut memperlihatkan bahwa Aldi seakan tidak peduli dengan orang disekitarnya, tidak peduli bagaimana orang berpikir tentang dirinya, dan belum benar-benar memahami perilaku yang benar dan salah.

#### 4.2.2. Kasus autis B

Kahfi adalah anak pertama dari lima bersaudara. Kahfi mengalami gangguan autis nonverbal sejak usianya masih balita. Gejala autis pada Kahfi semakin terlihat ketika ia memasuki usia tiga tahun. Saat data ini diambil, Kahfi telah berusia lima tahun namun belum menunjukkan kemampuan berbicara. Kahfi hanya banyak menggumam hampir di sepanjang waktu. Selain itu, Kahfi juga terlihat tidak tertarik dengan kehadiran orang baru.

Menurut wawancara yang dilakukan peneliti dengan ibunda Kahfi, Resty, diketahui bahwa awalnya Kahfi terlahir dengan keadaan normal. Hingga usia 2 tahun, Kahfi masih dapat terlibat dalam permainan interaksi sederhana seperti *ciluk ba*. Namun pada usia 3 tahun, Kahfi mengalami demam yang sangat tinggi hingga berakibat kejang. Seteah kejadian itu, kondisi Kahfi menurun dan kemampuan interaksi dan komunikasi tidak terlihat seperti anak pada umumnya.

Hal itu disampaikan Resty seperti dalam kutipan berikut :

“Saya curiga itu pas tak ajak komunikasi. Pas 2 tahun itu dia masih normal, mbak. wong pas usia 2 tahun itu dia juga masih mainan bareng sama abnya, sama orang lain juga masih mau, masih biasa. Cuma



memang cenderung lebih aktif. Nah pas adeknya ini usia 2 tahun, adeknya sudah bisa ngomong. Paling gak bisa manggil abi uminya. Tapi kok Kahfi enggak. Terus saya tanyakan ke Hermina Jakarta kala itu. Katanya kemungkinan ada autisme. Lalu saya disaranin temen buat bawa ke psikolog juga. Saya bawa itu. Pas udah dites, indikasinya autisme ringan.” (wawancara dengan informan Resty, 4 Januari 2017)

Seperti kasus autisme pada umumnya, Kahfi juga mengalami penurunan fokus yang disertai keterlambatan respon. Berdasarkan

observasi yang dilakukan peneliti pada keseharian Kahfi, ia membutuhkan waktu cukup lama untuk bisa fokus pada satu hal.

Akibatnya terlihat pada saat kahfi mengikuti sesi terapi, terapis harus

memberikan instruksi berulang agar Kahfi mengerti. Misalnya ketika

Kahfi diminta untuk mengambil potongan *puzzle*, Kahfi hanya diam

dan justru membuang pandangan ke sekitar ruang terapi. Kemudian,

ketika Kahfi diminta untuk menaruh atau memberikan potongan *puzzle*

tersebut pada terapis, Kahfi hanya memegang dan memainkan

potongan *puzzle* dalam waktu yang cukup lama. Begitu pula ketika

Kahfi di rumah, Kahfi tidak dapat fokus pada satu permainan yang

senantiasa dibuat untuk media belajar. Kahfi sering menghindar dan

menjauh terlebih ketika adiknya ikut bermain. Kahfi lebih memilih

bermain permainan yang ia buat sendiri seperti menyusun potongan

kertas, plastik bekas makanan ringan, atau botol-botol kosong.

Gangguan fokus Kahfi juga terlihat ketika seseorang

memanggilnya. Kahfi jarang memperlihatkan respon dan justru seakan

mengabaikan panggilan. Kondisi ini diceritakan Resty seperti dalam kutipan berikut :

“Kahfi ini gak bisa diem mbak. Jalan aja terus. Keluar masuk rumah, gak bisa fokus gitu. Kalau dipanggil-panggil kadang noleh kadang enggak. Responnya Kahfi ini juga lambat. Apalagi kontak mata. Sebenarnya kontak mata ini kan buat kontrol fokusnya dia kan. Tapi sama kahfi paling Cuma satu dua detik aja. Padahal kata psikolognya itu kalau kahfi sudah ada kontak mata itu saja dia cepet diajadin macem-macem.” (wawancara dengan informan Resty, 4 Januari 2017)

Selain permasalahan interaksi dan komunikasi seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, mirip dengan informan pertama, Kahfi juga terlibat dalam suatu rutinitas berulang. Jika terjadi perubahan pada rutinitas tersebut, Kahfi merasa cemas dan mengakibatkan kemarahan.

Hal ini disampaikan Resty seperti kutipan berikut :

“Kahfi itu teratur. Misalnya pagi gitu dia selalu minta susu ya, terus dia mandi, abis itu baru makan kue. Nah biasanya pas saya ngga sempat, saya pengennya kasih dia kue dulu. Tapi dia gak mau mbak. jadi kalau ada yang diubah, berontak dia. Gak mau. Kadang ya teriak apa gimana gitu. Tapi ya saya diemin aja. Gak nutut mbak kalau nangani dia saja, adeknya kan juga masih kecil-kecil, jadi gantian.” (wawancara dengan informan Resty, 4 Januari 2017)

Seperti gangguan autisme pada umumnya, Kahfi juga sempat mengalami masa tantrum terutama saat ia belum mendapatkan penanganan terapi. Namun saat ia sudah melakukan terapi, emosi yang sebelumnya meluap-luap dapat lebih terkontrol. Ekspresi kemarahan Kahfi ia tunjukkan dengan berlarian di dalam rumah dari satu ruangan



ke ruangan lainnya disertai dengan teriakan. Hal ini diceritakan Resty sebagai berikut :

“Dulu kalau marah dia jedok-jedokin kepala ke tembok. Kalau dia lagi marah, pengen apa gitu gak keturutan, langsung seperti itu. Tapi sekarang udah engga sih. Paling parah itu pas saya masih domisili di Bandung, dia jedok-jedokin kepalanya sampai luka mbak. awalnya tak pegangin. Ya *karepku* nahan gitu ya mbak. tapi ternyata gak bisa. Kalah kuat saya. Kalau sekarang, marahnya cuma nangis sama nutupin mukanya gitu. Kalau dulu itu saya sampai sedih litany mbak.” (wawancara dengan informan Resty, 4 Januari 2017)

Tantrum merupakan salah satu bentuk gangguan perilaku yang dialami autisme. Penyebab tantrum biasanya bukan suatu masalah yang besar. sementara pada Kahfi, ia sering marah ketika seseorang memaksakan kehendaknya misalnya dalam hal belajar. Selain itu, Kahfi juga marah apabila ia tidak mendapatkan apa yang ia inginkan. Hal ini terlihat ketika masa awal Kahfi melakukan terapi. Pada awal mengikuti terapi, Kahfi sulit dikendalikan. Ia melempar dan membuang alat terapi, meja, dan kursi yang ada di dalam ruangan. Pada awal terapi, Kahfi juga sempat menyerang terapis, memberontak, berteriak histeris, dan berulang kali mencoba keluar ruangan.

Selain tantrum, gangguan perilaku lainnya adalah perilaku yang terkesan semesta sendiri. Sikap ini sering menyebabkan salah paham diantara masyarakat awam karena masyarakat melihat anak autisme sebagai anak nakal. Pada saat-saat tertentu, perilaku tidak terkontrol ini juga ditunjukkan oleh Kahfi. Salah satunya pada saat

peneliti berkunjung ke rumah Kahfi dan membawa beberapa minuman kesukaan Kahfi. Ketika melihat kantong plastik berisi minuman tersebut, Kahfi terlihat sangat senang dan segera merebut dan mengeluarkan isinya. Perilaku ini dibenarkan oleh Resty sebagai berikut :

“ya gitu mbak kalau dia liat yang dia suka. Kalau gak tertarik, gak bakalan dia deketin mbak. dan kalau dia udah terlanjur ambil ternyata gak suka, rasanya menurut dia aneh apa gimana gitu langsung ditaruh sembarangan, terus ditinggal gitu aja. Nanti nyari yang lainnya lagi. Kalau gak suka, ditaruh lagi. Gitu wes.” (wawancara dengan informan Resty, 4 Januari 2017)

Sikap tersebut menunjukkan bahwa Kahfi belum memiliki perhitungan dalam tindakannya. Seperti informan pertaman, Kahfi belum mengetahui benar atau salah dari suatu tindakan.

#### 4.2.3. Gambaran autis dari kumpulan video *Kreed's World*

Kreed merupakan sorang remaja dengan gangguan autis nonverbal yang berarti ia tidak mampu menunjukkan kemampuan berbicara. Cerita tentang keseharian Kreed dan bagaimana ia berjuang melalui hari-hari beratnya didokumentasikan dan diunggah di kanal *Youtube “Kreed's World”*. *Kreed's World* telah diikuti oleh hampir 11.000 pengguna jejaring sosial *Youtube*. Video-video yang diunggah mampu memberikan pengetahuan seputar autis dan memberikan motivasi pada keluarga yang memiliki anak dengan gangguan autis.



Seperti dua kasus autisme yang dipaparkan sebelumnya, Kreed didiagnosa mengalami gangguan autisme ketika usianya dibawah lima tahun. Seiring bertambahnya usia, gangguan komunikasi dan perilaku Kreed semakin terlihat. Kreed terlalu hiperaktif dan agresif. Ia dapat melakukan perilaku ekstrim seperti mendorong, memukul, melempar sesuatu pada orang lain, hingga menyakiti dirinya sendiri ketika Kreed mengalami kecemasan. Saat itu, belum ada penanganan dari keluarga karena minimnya pengetahuan tentang gangguan autisme sehingga Kreed dan keluarganya mengalami masa sulit sampai Kreed memasuki usia remaja. Pada akhirnya, keluarga Kreed bertemu dengan terapis autisme yang cocok untuk Kreed. Bersama dengan terapisnya, Kreed belajar banyak hal termasuk belajar mengkomunikasikan apa yang ada di pikirannya.

Kreed diberi alat yang disebut dengan *Augmentative and Alternative Communication* (AAC) untuk mengkomunikasikan pikirannya. AAC merupakan sebuah alat yang di dalamnya termuat pilihan gambar, simbol, dan gerak tubuh serta dapat mengeluarkan suara. Alat ini biasa digunakan para individu yang mengalami gangguan verbal untuk meningkatkan kemampuan berbicara mereka. Setelah melakukan terapi dan mulai dapat berkomunikasi dengan AAC, Kreed jarang melakukan suatu perilaku yang membahayakan.

Di sisi lain, walaupun perilaku Kreed sudah lebih terkontrol daripada sebelum melakukan terapi, namun gangguan perilaku belum

sepenuhnya hilang. Oleh karena itu, pada saat tertentu perilaku agresif Kreed muncul. Hal ini terlihat pada dokumentasi video Kreed berjudul *Severe Autism Meltdown and Recovery*.

Pada video tersebut, Kreed terlihat sangat marah hingga terapis memakaikan pelindung kepala, tangan, dan kaki pada Kreed. Kreed mengamuk dan memukul dirinya sendiri. Terapis meminta Kreed mengungkapkan yang ia rasakan menggunakan alat bantu komunikasi. Namun Kreed tidak menghiraukan terapis dan tetap berteriak serta memukul kepalanya sendiri. Ia terus mengamuk termasuk pada terapis. Kreed membanting tubuhnya di sofa dan tetap memukul-pukul kepalanya hingga akhirnya terapis mengancam Kreed agar tenang dan mulai berbicara. Terdengar terapis berkali-kali bicara pada Kreed, *“Fix it! Can You tell me what hurts?! Kreed! Focus to me! If your body hurts, I will get you medicine! Can you do that?!”* Setelah beberapa saat, Kreed mulai tenang dan menerima AAC dari terapis. Melalui AAC tersebut terapis mengetahui bahwa Kreed merasakan sakit pada kepala, tangan, dan kakinya. Dari video tersebut terlihat bahwa membutuhkan waktu cukup lama untuk menunggu Kreed kembali tenang dan mau berkomunikasi.

AAC membantu menyampaikan apa yang ada dipikirkannya, namun Kreed tetap membutuhkan waktu untuk menerima dan memproses informasi yang disampaikan orang lain. Sehingga tidak jarang terapis harus mengulang perkataannya beberapa kali hingga



dapat dipahami dan direspon oleh Kreed. Kondisi ini seperti yang terlihat pada video *Day in The Life in Autism: Day 2*.

Pada video tersebut Kreed dilatih agar dapat merawat dirinya sendiri. Kreed diminta untuk mengambil sikat gigi. Ia dapat melakukannya dengan baik meskipun membutuhkan waktu yang lebih lambat untuk memahami instruksi yang diberikan. Kemudian ia diminta mengambil pasta gigi. Kali ini Kreed terlihat lebih kesulitan.

Kreed seakan belum mengetahui benda yang disebut pasta gigi. Terapis terus mengulang instruksinya. Kreed terlihat tidak paham

dengan instruksi tersebut. Ia justru mengambil benda yang salah.

Terapis terus mengulang-ulang instruksi hingga Kreed dapat mengambil benda yang tepat. Hal yang sama terus terjadi ketika Kreed diminta mengambil jenis barang lainnya. Selama melakukan kegiatan tersebut, Kreed sering terlihat kehilangan fokus. Seperti yang terjadi pada anak autis yang lain, instruksi kepada Kreed harus diulang-ulang.

Selain itu, perintah yang diberikan kepada Kreed bukan perintah-perintah panjang namun perintah yang singkat, bertahap, dan disertai contoh.

Tidak hanya itu, Kreed juga terlihat memerlukan waktu lebih lama untuk memahami instruksi terapis ketika Kreed mengunjungi pusat perbelanjaan. Pada saat itu Kreed diminta mengambil air mineral yang tersusun di depannya. Awalnya Kreed hanya diam dan melihat terapis. Pada pengulangan instruksi

berikutnya, Kreed seperti berpikir dan melihat sekelilingnya. Beberapa saat kemudian Kreed memahami apa yang diperintahkan, kemudian ia langsung mengambil sebuah air mineral dan memberikannya pada terapis.

Lebih lanjut, ditengah kemampuan pemahaman informasi yang berbeda dengan anak lain seusianya, dengan alat bantu AAC, Kreed dapat melakukan percakapan sederhana bersama terapis dan keluarganya dengan cukup baik. Salah satu percakapan yang terbentuk dapat dilihat pada video yang berjudul "*Teen With Autism Explain Why He Was Aggressive*". Dalam video tersebut, Kreed menceritakan keadaan dan kesulitan yang dia alami dengan menjawab beberapa pertanyaan dari terapis. Berikut penggalan percakapan Kreed dan terapis dalam video tersebut :

**Terapis :** *"why do you do that ? why do you get so angry? why? Can you tell me why you get so angry? And you can't listen and talk to me and instead you have to hit yourself and you have to hit me? Can you tell me why?"*

**Kreed :** *"I'm autism"*

**Terapis :** *"yes. You have autism. But why does it and why do you get mad? Tell me why. Don't you know about autism makes you get that angry and what to hurt yourself, what about autism ?"*

**Kreed :** *"what does it make it hard."*

**Terapis :** *"ok. well, what does it make it hard to do ?"*

**Kreed :** *"autism makes it hard to communicate."*

(Kreed's World, Januari 2016)



Berdasarkan percakapan tersebut diketahui bahwa Kreed memahami gangguan autisme yang ada dalam dirinya. Karena kondisi tersebut, Kreed sering mengalami hambatan-hambatan berkomunikasi dan hal tersebut menyulitkan dirinya. Kesulitan tersebut pada akhirnya membuat Kreed merasa tidak nyaman dan tertekan hingga menyakiti orang lain dan dirinya sendiri.

#### 4.3. Permasalahan otak pada autisme

Permasalahan autisme memang telah banyak dibahas dari sudut pandang psikologis. Demikian juga penanganan-penanganan yang diberikan pada autisme terpusat pada pelatihan-pelatihan secara psikologis. Namun jika dilihat lebih dalam tentang permasalahan yang menjadi gangguan pada autisme akan terlihat bahwa terdapat kondisi dalam tubuh individu autisme yang mempengaruhi perilaku dan kepribadiannya. Saat ini banyak peneliti yang tidak hanya mempelajari autisme dari sudut pandang psikologis, namun juga dari sudut pandang biologi. Menurut penelitian Belmonte & Yorgelun-Told (dalam Belmonte, 2004), terlihat *overconnectivity* jaringan otak ketika menerima rangsangan sensoris. Selain itu, area otak yang bertanggung jawab pada fungsi penyatuan dan pemrosesan informasi justru mengalami *underconnectivity*. Baik *overconnectivity* maupun *underconnectivity*, keduanya menunjukkan proses penerimaan, transfer informasi, dan pengolahan informasi yang terganggu pada autisme.

Gangguan struktur otak pada setiap individu autisme menunjukkan pola yang berbeda-beda. Seperti yang dikemukakan oleh Bauman & Kemper (2004)

bahwa penelitian tentang otak autisme sering melaporkan hasil yang berbeda-beda karena keparahan gejala setiap individu juga berbeda. Berikut akan disampaikan sebagian gangguan otak pada autisme yang telah ditemukan peneliti dari beberapa jurnal.

#### 4.3.1. Masalah volume materi otak

Beberapa tahun belakangan ini banyak peneliti yang melakukan penelitian pada individu autisme untuk mengetahui keterkaitan antara ukuran kepala autisme, volume otak dan implikasinya pada gangguan autisme. Ukuran kepala individu autisme saat usia anak-anak diyakini lebih besar daripada individu normal. Seperti yang dituliskan oleh Bauman & Kemper (2004) dalam bukunya, pada anak yang didiagnosa autisme terjadi peningkatan ukuran kepala yang tidak wajar dibandingkan dengan anak pada umumnya. Para peneliti berusaha mencari alasan mengapa ukuran otak pada individu autisme lebih tinggi daripada individu normal. Misalnya seperti yang dilakukan oleh Duffield (dikutip dalam Travers, 2015), perbedaan ukuran volume ini berhubungan dengan gangguan pembentukan dan perkembangan jaringan syaraf pada individu autisme.

Bauman & Kemper (2004) menyebutkan alasan dibalik meningkatnya ukuran kepala pada individu autisme. Menurutnya, peningkatan tersebut disebabkan oleh penambahan volume otak yang terjadi karena peningkatan jumlah sel neuron. Bailey, dkk (dikutip



dalam Bauman & Kemper, 2004) menjelaskan bahwa peningkatan jumlah sel neuron pada otak dipicu karena gangguan siklus kematian sel terprogram pada otak autisme, yaitu kegagalan sistem menghilangkan sel-sel tidak terpakai, sehingga menimbulkan kelebihan sel neuron pada otak. Kemudian, kenaikan ukuran dan volume berkaitan dengan produksi myelin yang tidak normal pada periode awal kehidupan. Myelin adalah lapisan pelindung sel saraf yang kumpulannya membentuk lapisan *white matter* dan berfungsi sebagai sarana penghubung antar belahan otak (Travers, 2015). Jika pembentukan myelin mengalami gangguan, maka peran *white matter* pada otak juga akan terganggu. (SBAA WITE/2004)

Piven (dalam Casclo, 2013) menyampaikan bahwa salah satu temuan yang konsisten berkaitan dengan kenaikan ukuran otak pada individu autisme adalah meningkatnya ukuran *white matter* yang dapat terdeteksi sejak usia dini. Courchesine (dalam Groen, 2011) menuliskan bahwa pada anak dengan gangguan autisme berusia 2-3 tahun, terjadi peningkatan ukuran otak yang disebabkan karena peningkatan volume *white matter* pada *cerebellum*. Sedangkan dalam Belmonte, dkk (2004) disampaikan bahwa pertumbuhan ukuran otak paling tinggi adalah di area *frontal lobe*. Peningkatan volume *white matter* ini ditunjukkan oleh nilai dengan skala *Fractional Anisotrophy* (FA) yang didapat melalui pengamatan dan pengukuran fMRI. *Fractional Anisotrophy* (FA) adalah skala yang digunakan untuk

menjelaskan keadaan serat materi putih yang berguna untuk merefleksikan jumlah, kerapatan serat, ukuran sel, dan proses pembentukan *membrane myelin* (Kaplan, 2011). Pada kondisi FA yang tinggi tersebut, tidak berarti konektivitas antar otak akan semakin optimal, namun kenaikan FA justru akan mengganggu hubungan antar otak pada autisme (Bode, 2011).

Beberapa penelitian yang dilakukan pada individu autisme, terlihat adanya peningkatan FA yang berhubungan dengan kenaikan volume *white matter* dan kenaikan perkembangan syaraf. Ben Bashat (dikutip dalam Casclo, dkk, 2013) menemukan terjadinya peningkatan FA pada anak dengan gangguan autisme usia prasekolah. Lebih jauh, Cheng (dikutip dalam Bode, 2011) menyampaikan bahwa peningkatan *white matter* pada individu autisme juga terjadi di area *inferior fronto-occipito fasciculus* (iFOF) yang merupakan area penting untuk proses penerimaan informasi visual. Kemudian, penelitian yang dilakukan oleh Bode (2011) juga menunjukkan hasil serupa, yaitu terdapat peningkatan FA di area *right* iFOF pada individu autisme. Pada dasarnya, iFOF merupakan jalur *white matter* yang menghubungkan *frontal lobe* dan *occipital lobe*. iFOF salah satunya berfungsi sebagai penyatu stimulus informasi suara dan visual dari *occipital lobe* dengan area *prefrontal cortex* yang bertugas untuk perhatian selektif terkait stimulus informasi. (WMASD/2011)



Walaupun telah banyak penelitian yang membahas mengenai kelainan otak autisme yang dipengaruhi oleh kenaikan volume *white matter*, tidak sedikit juga penelitian yang menghasilkan temuan sebaliknya. Beberapa penelitian menunjukkan terjadinya penurunan volume *white matter* pada otak autisme dibandingkan dengan individu normal. Pada suatu penelitian yang dikutip oleh Casclo (2011) mencatat adanya perbedaan struktur otak antara individu autisme dengan individu normal terutama pada area *temporal lobe*. Kemudian, Barneo-Goraly (dikutip dalam Casclo, 2011) juga mendukung penelitian sebelumnya. Barneo-Goraly menemukan penurunan *white matter* pada area *frontal lobe*, *temporal lobe*, *prefrontal cortex*, *anterior cingulate gyrus*, *temporo parietal junction*, *superior temporal sulcus*, *corpus callosum*, dan *cerebellum*. Seperti kenaikan *white matter* yang telah dipaparkan sebelumnya, penurunan *white matter* juga tercermin melalui pengamatan fMRI pada autisme yang menunjukkan nilai FA rendah. Lee (dalam Casclo, 2011) juga menyampaikan pengurangan FA pada area *temporal lobe* dan *superior temporal gyrus*. Selain itu, Spark (dikutip dalam Casclo, 2011), melihat penurunan FA pada hampir seluruh area otak, termasuk pada *cerebellum*. Casclo (2011) juga mengutip temuan penurunan FA yang diamati oleh para peneliti sebelumnya terutama terjadi pada *corpus callosum*.

Penurunan nilai FA pada *white matter* mencerminkan gangguan penyempurnaan otak anak seperti proses pembentukan

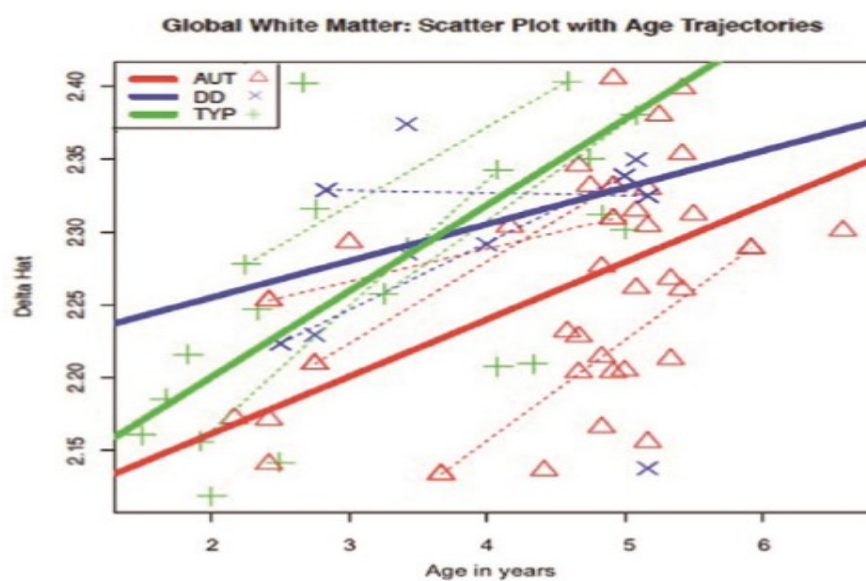
*myelin* atau serat-serat saraf yang mungkin terjadi sejak masa prenatal (Casclo, 2011). Sementara itu, Toal (2010) mencatat bahwa pada individu autis mengalami peningkatan *white matter* pada usia 2-3 tahun. Hal yang sama juga disampaikan oleh Courchesine (dalam Groen, 2011) mengenai peningkatan jumlah sel pada anak usia 2-3 tahun. Namun, menurut Toal (2010), setelah individu autis melewati usia tersebut, perkembangan *white matter* kemudian melambat sehingga mengakibatkan penurunan *white matter* yang diketahui terjadi hingga usia dewasa. Penelitian oleh Toal ini mengantarkan pada keingintahuan perkembangan *white matter* berdasarkan tingkat usia individu autis.

Penelitian yang dilakukan oleh Casclo (2011) memberikan bukti perkembangan *white matter* pada tiap individu autis maupun normal yang terlihat semakin meningkat seiring bertambahnya usia individu. Walaupun demikian, jika dibandingkan dengan individu normal, *white matter* pada individu autis tetap terlihat lebih rendah pada semua usia. Hal ini diperkuat oleh Groen (2011) yaitu penurunan nilai FA yang terlihat pada individu usia remaja dan dewasa dengan gangguan autis dibandingkan dengan orang normal pada umumnya. Namun, kondisi tersebut tidak terjadi pada seluruh bagian otak. Khususnya pada individu autis, seiring bertambahnya usia, area *cerebellum* tidak terlihat mengalami penambahan volume *white matter*.

(PMAA-DTI/2011)



Disamping penurunan volume *white matter* pada individu autis, penurunan volume *grey matter* juga terdeteksi. *grey matter* merupakan komponen utama sistem saraf pusat yang saling berhubungan dengan *white matter*. *Grey matter* berperan untuk pusat pengolahan informasi, sementara *white matter* bertugas untuk menghubungkan antar area informasi dalam otak (Tortora & Anagnostakos, 1990). Penurunan ini dikuatkan dalam hasil penelitian Toal (2010) yang juga menunjukkan volume *grey matter* yang rendah pada individu autis terutama di area *temporal lobe* dan belahan kiri *cerebellum*.



**Gambar 4.1. Grafik perkembangan *white matter* pada autis, *developmental delay*, dan orang normal (Casco, 2013)**

#### 4.3.2. Permasalahan *Theory of Mind* dan *Mirror Neuron System*

Permasalahan empati menjadi hal yang menarik dibahas dalam kaitannya dengan kehidupan autis. Howe (2015) banyak menjelaskan mengenai empati dan permasalahan-permasalahan empati pada beberapa kondisi. Howe (2015) menambahkan, karena pemahaman dan pemaknaan dipengaruhi oleh pengalaman yang terbentuk dalam kehidupan sosial, maka kemampuan empati idealnya dapat dilatih sejak dini dengan memperlakukan anak secara empatik. Namun upaya ini akan sulit dilakukan pada mereka yang mengalami gangguan empati seperti pada psikopat, gangguan *borderline*, dan autis.

Kana (2012) melakukan penelitian yang mengamati gangguan fungsi otak pada individu autis pada saat mereka melakukan tugas-tugas yang berkaitan dengan prediksi perilaku dan empati. Hal ini disebut Kana (2012) sebagai bagian dari tugas-tugas *Theory of Mind* (ToM). ToM adalah kemampuan setiap orang untuk melihat dunia dari sudut pandang orang lain, menghubungkan keadaan mental atau emosi yang ada dalam diri dengan keadaan emosi orang lain, serta juga berperan untuk memprediksi perilaku orang lain.

Kana (2012) menyebutkan bahwa ToM merupakan suatu mekanisme otak yang kompleks, terjadi di dalam *temporo parietal junction* (TPJ) dan *Medial prefrontal cortex* (MPFC). TPJ diperlukan untuk pengolahan informasi, memahami perilaku orang lain, dan juga



untuk kemampuan mengenali diri sendiri sehingga penting untuk pengolahan informasi sosial yang berhubungan dengan perkiraan alasan atau tujuan seseorang melakukan sesuatu tindakan (Kana, 2012). Bersama TPJ, *Medial prefrontal cortex* (MPFC) juga berperan dalam proses pengolahan informasi sosial dengan memadukan informasi sosial dengan afektif, yaitu aspek yang mempengaruhi perasaan dan emosi (Grossman, 2013).

Kerja ToM yang melibatkan area *temporo parietal junction* dan *Medial prefrontal cortex* bukan satu-satunya mekanisme yang memproses informasi sosial dan kaitanya dengan pembentukan empati dalam diri setiap orang. Beberapa penelitian menunjukkan adanya mekanisme lain dalam otak yang mirip dengan proses ToM. Dinstein (dikutip dalam Hamilton, 2012) menyebutkan bahwa terdapat suatu mekanisme otak yang juga terlibat pada tindakan pemahaman dan perilaku meniru serta perannya sangat penting untuk interaksi sosial. Mekanisme ini disebut dengan mekanisme cermin, yaitu suatu proses pengolahan informasi yang terjadi dalam kumpulan neuron yang memunculkan kemungkinan tentang bagaimana kita dapat memahami orang lain dan bagaimana empati dapat terjadi (Howe, 2015).

Rizzolatti & Craighero (2004) mendefinisikan sistem ini sebagai sekumpulan neuron yang aktif pada saat seseorang mengamati orang lain atau situasi sekitar. Kana (2012) menuliskan bahwa mekanisme cermin ini melibatkan neuron yang terkumpul pada *inferior frontal*

*gyrus* (IFG), *ventral premotor cortex* (PMv) dan *inferior parietal lobule* (IPL).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kana (2012), diketahui konektivitas lemah pada area PMv dan jaringan ToM (TPJ dan MPFC) pada saat individu autis diberikan tugas untuk mempertimbangkan sebab akibat dari suatu tindakan. Pada tugas yang sama, aktivasi yang melibatkan area MNS, yaitu area IFG dan IPL juga terlihat lebih rendah daripada aktivasi partisipan kontrol. Selain itu, keadaan yang sama juga ditemukan pada area PMv dan *Region of Interest* (ROI). Kedua area tersebut juga memiliki peran penting pada proses MNS. Di sisi lain ditemukan data bahwa antara area *frontal lobe* dan area *temporoparietal* tidak berkoordinasi saat individu autis diberikan tugas pertimbangan sebab akibat. (FBNWMUTOM/2012)

Hamilton (2012) memberikan *review* pada penelitian-penelitian terdahulu yang membahas mekanisme cermin dan pengaruhnya pada kemampuan pemahaman dan perilaku imitasi para individu autis. Melalui review yang dilakukan Hamilton (2012) pada beberapa artikel menunjukkan hasil konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Kana (2012) antara lain terjadinya aktivasi yang tidak normal di area *inferior frontal gyrus* (IFG) pada anak autis. Hal ini ditunjukkan oleh Depretto (dikutip dalam Hamilton, 2012) yang melakukan pengamatan pada otak dengan memberikan stimulus ekspresi emosi kepada para individu autis. Dari pengamatan tersebut



diketahui bahwa area IFG pada individu autisme mengalami aktivasi lemah pada saat diberikan tugas meniru ekspresi wajah. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Grezes (dikutip dalam Hamilton, 2012) yang memberikan stimulus ekspresi takut juga menunjukkan adanya aktivasi lemah di area IFG pada individu autisme.

Terkait perilaku meniru, Schulte-Ruther (dikutip dalam Hamilton, 2012) mencatat temuan adanya aktivasi di area MPFC, *superior temporal sulcus*, dan TPJ pada otak individu autisme pada saat diberikan tugas memahami dan meniru perasaan orang lain. Namun, dengan tugas yang sama, gangguan aktivasi terlihat di area IFG pada individu autisme. Sementara pada partisipan kontrol, kelima area tersebut teraktivasi dengan baik. (RTMNSIA/2012).

#### 4.3.3. Permasalahan pada Sistem Limbik

Pengelolaan informasi terkait emosi berlangsung secara kompleks melibatkan sistem limbik dalam otak. Sistem limbik merupakan suatu bagian dalam otak yang sangat penting untuk pengolahan emosi, memori, dan kontrol perilaku (Bauman & Kemper, 2004). Pada suatu penelitian, sistem limbik diketahui berkontribusi dalam mengendalikan berbagai ekspresi emosi seperti senang, sedih, tertekan, takut, cemas, dan juga kemarahan (Tortora & Anagnostakos, 1990). Oleh karena itu, sistem limbik disebut dengan *emotional brain*. Melalui beberapa penelitian yang ditemukan peneliti, diketahui bahwa

terdapat gangguan struktur yang menyebabkan sistem limbik tidak dapat berfungsi secara normal. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Dorby (dalam Bauman & Kemper, 2004), diketahui bahwa terdapat gangguan sistem limbik pada 33 kasus autisme. Selain itu, Bauman & Kemper (2004) juga mengemukakan bahwa sistem limbik pada individu autisme terlihat mengalami kepadatan sel.

Sistem limbik memiliki dua struktur utama yaitu amigdala dan hipokampus (King, 2013). Amigdala merupakan sistem kompleks dalam otak, terlibat dalam penyimpanan informasi terkait ekspresi dan respon emosi, serta berhubungan dengan *temporal lobe* untuk mempersepsi dan membuat respon emosi. Amigdala dan *temporal lobe* sangat penting untuk mengenali dan mempelajari stimulus emosi termasuk situasi sosial yang memerlukan pemaknaan ekspresi emosi (South, 2008).

Dalam suatu penelitian diketahui terdapat gangguan struktur amigdala pada autisme. Ukuran sel dalam amigdala lebih kecil namun kepadatan sel lebih tinggi daripada otak individu normal (South, 2008). Keadaan ini mengganggu proses pengolahan stimulus emosi sehingga mengganggu perkembangan kemampuan pemahaman dan respon emosi yang sebenarnya dibutuhkan dalam interaksi sosial.

Struktur kedua yang tergabung dalam sistem limbik adalah hipokampus, yaitu area yang berperan untuk penyimpanan informasi



baik jangka pendek maupun jangka panjang (King, 2013). Terdapat satu hipokampus yang terletak pada masing-masing belahan otak kanan dan kiri, keduanya dilapisi oleh lapisan *grey matter* yang disebut dengan *parahipocampal*. Lapisan ini berfungsi untuk memanggil kembali memori yang telah tersimpan pada hipokampus. Pada otak autis, *parahipocampal* juga mengalami penurunan sel *white matter* dan *grey matter*. Gangguan yang terjadi pada area ini mengakibatkan informasi tidak dapat terekam dengan baik sehingga individu tidak dapat memanggil kembali informasi tersebut.



## BAB V

### PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang telah didapat peneliti dari ketiga kasus, diketahui bahwa secara umum permasalahan autisme memiliki kecenderungan yang sama baik pada individu autisme verbal maupun pada individu autisme nonverbal.

Bentuk gangguan interaksi, komunikasi, dan perilaku pada ketiga kasus memperlihatkan kemiripan yang penyebabnya berhubungan dengan gangguan pemrosesan informasi pada otak autisme. Menggunakan tinjauan pustaka, berikut akan dibahas gangguan-gangguan yang dialami oleh individu autisme dan kaitannya dengan gangguan otak.

#### 5.1. Gangguan Otak pada Autisme

##### 5.1.1. Gangguan Interaksi Sosial

*American Psychiatric Association* memaparkan gangguan interaksi sosial pada autisme paling tidak mencirikan dua dari empat ciri-ciri, yaitu gangguan dalam penggunaan perilaku nonverbal atau isyarat seperti kontak mata ketika melakukan interaksi sosial, ketidakmampuan mengembangkan hubungan pertemanan sesuai dengan tingkat perkembangannya, ketidakmampuan merasakan kegembiraan orang lain, dan ketidakmampuan dalam berhubungan emosional secara timbal balik dengan orang lain.

Berdasarkan data yang diperoleh, ketiga kasus memperlihatkan kelemahan dalam memberikan respon dari interaksi dari orang lain. Hal ini terlihat pada kasus A dan kasus B yang keduanya tidak memberikan tanggapan pada panggilan. Kedua, gangguan interaksi juga terlihat pada kasus A dan kasus



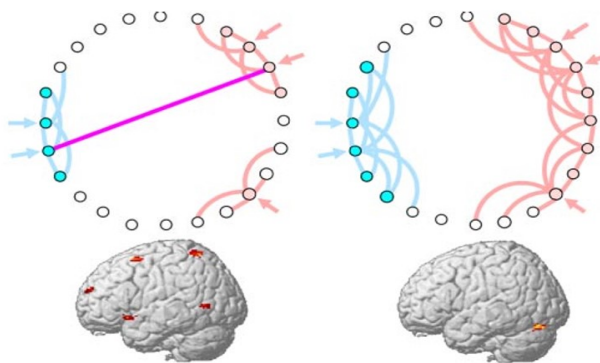
B yang masih rendah dalam hubungan sosial baik dengan teman sebayanya maupun dengan orang lain.

Menurut tinjauan pustaka yang telah didapat peneliti, kedua kelemahan yang telah disebutkan sebelumnya disebabkan karena para individu autisme menganggap dunia yang ada di sekitarnya sebagai suatu dunia yang sangat ramai. Semua informasi dari lingkungan baik yang berbentuk visual maupun audio terekam dalam otak. Sementara para individu autisme tidak berdaya membedakan, memilah, dan memperhatikan informasi paling penting bagi dirinya. Belmonte & Yorgelun-Told (dikutip dalam Belmonte, 2004) menemukan bahwa terdapat *overconnectivity* antar jaringan otak ketika menerima rangsangan dari luar. Selain itu, area otak yang bertanggung jawab pada fungsi penyatuan dan pemrosesan informasi justru mengalami *underconnectivity* sehingga berakibat pada kegagalan pemrosesan informasi. Baik *overconnectivity* maupun *underconnectivity*, menurut Belmonte (2004) keduanya menunjukkan proses penerimaan, transfer informasi, dan pengolahan informasi yang terganggu pada autisme.

Hal ini berbeda dengan yang terjadi pada individu normal yang dapat fokus pada satu hal dan dapat memilah informasi apa yang dia butuhkan. Belmonte (2004) memaparkan bahwa pada individu normal, penerimaan informasi berlangsung baik karena aktivasi dan kerjasama antar bagian otak bekerja dengan baik. Gambar 5.1 menunjukkan gambaran sederhana bagaimana otak individu normal (kiri) ketika menerima informasi dibandingkan dengan otak individu autisme. Pada individu normal, aktivasi

setiap bagian otak tidak mengganggu bagian otak yang lain yang juga bekerja untuk memproses informasi. Masing-masing bagian otak teraktivasi dengan baik dan mampu memilah informasi yang dibutuhkan, sehingga informasi yang masuk dapat diterima, diproses, dan dipahami oleh setiap individu normal. Kondisi sebaliknya terjadi pada individu autisme, dimana bagian otak tidak teraktivasi dengan baik dan tidak memiliki urutan pemrosesan yang teratur. Jika salah satu bagian teraktivasi, bagian otak yang lain juga teraktivasi secara bersamaan sehingga individu autisme tidak dapat menyeleksi informasi yang penting untuk dipahami. Hal ini diakibatkan karena otak individu autisme menerima semua stimulus secara bersamaan sehingga terjadi kekacauan informasi dalam otak autisme. Kondisi ini menunjukkan mengapa dunia terasa sangat ramai dan membingungkan bagi individu autisme. Sedangkan efek pada perilaku autisme, mereka terlihat sulit memiliki perhatian yang terfokus pada satu hal.

Belmonte et al. • Autism and Development of Brain Connectivity



**Gambar 5.1. Konektivitas otak dalam menerima informasi pada individu normal dan autisme (Belmonte, 2004)**



Gangguan interaksi selanjutnya yang dialami individu autis adalah ketidakmampuan merasakan kegembiraan dan hubungan emosi timbal balik dengan orang lain. Hal ini menurut Howe (2015) berhubungan dengan kemampuan empati yang tidak terlihat pada individu autis. Dalam bukunya, Howe (2015) mendeskripsikan bahwa empati merupakan kemampuan memasuki dunia, situasi, dan kondisi perasaan orang lain.

Kemampuan empati pada individu autis terlihat rendah. Individu autis kurang memiliki kepekaan memahami orang lain serta memahami dunia dari sudut pandang orang lain. Kondisi ini juga terjadi pada ketiga kasus penelitian ini dimana ketiga kasus tidak memiliki kemampuan perhitungan apakah yang dilakukannya benar atau salah, sesuai dengan norma yang ada dalam masyarakat atau tidak, dan apakah bagaimana pandangan serta perasaan orang lain ketika mereka melakukan suatu tindakan. Misalnya yang terjadi pada kasus B, yaitu Kahfi, tanpa basa basi ia tidak segan merebut kantong plastik berisi beberapa susu kotak yang dibawa peneliti dan segera mengeluarkan isinya. Kahfi juga langsung menghabiskan tiga susu kotak sekaligus. Demikian pula yang terjadi pada kasus A, yaitu Aldi yang juga belum memahami betul apakah suatu tindakan adalah benar dan salah. Seperti yang dituliskan peneliti di bab sebelumnya, Aldi seakan tidak memiliki rasa malu. Ia bisa melepas baju di rumah tetangga kemudian lari ke rumah apabila ia merasa ingin buang air. Aldi juga tidak segan masuk ke dalam rumah tetangga dan mengambil buku yang ia suka begitu saja seakan barang tersebut adalah miliknya.

Jika individu normal akan melakukan apa yang dilakukan oleh Kahfi dan Aldi, tentu akan berpikir terlebih dahulu sebelum bertindak. Individu normal tidak akan merebut begitu saja buah tangan yang dibawa tamu ketika datang ke rumahnya. Kemudian, setiap individu normal akan meminta izin kepada pemilik rumah ketika ingin meminjam sesuatu. Hal ini dikarenakan individu normal memiliki kemampuan berempati, dapat menempatkan dirinya dan melibatkan emosinya pada posisi orang lain. Individu normal akan berpikir bagaimana jika orang lain tidak berkenan dengan sikapnya, atau bagaimana jika sikap yang dia tunjukkan akan menyinggung perasaan orang lain. Sementara itu, hal sebaliknya terjadi pada individu autis. Individu autis lemah dalam kemampuan menempatkan diri pada sepatu orang lain.

Menurut literatur yang telah ditemukan peneliti, kemampuan empati ini diolah dalam otak secara kompleks oleh gabungan kerja *Theory of Mind* (ToM) dan *Mirror Neuron System* (MNS). ToM terjadi di dalam area *temporo parietal junction* (TPJ) dan *medial prefrontal cortex* (MPFC). Sementara area otak yang terlibat pada kerja MNS antara lain adalah *inferior frontal gyrus* (IFG) dan *inferior parietal lobule* (IPL). Karena individu autis lemah dalam kemampuan berhubungan secara emosional, memperkirakan sebab akibat suatu tindakan, atau berempati dengan orang lain, maka diperkirakan area yang bekerja untuk ToM dan MNS mengalami gangguan.

Berdasarkan temuan penelitian yang dilakukan oleh Kana (2012), diketahui bahwa terlihat aktivasi lemah pada area TPJ dan MPFC pada saat



individu autisme diberikan tugas untuk berempati dan mempertimbangkan sebab akibat dari suatu tindakan. Pada dasarnya, TPJ diperlukan untuk pengolahan informasi, memahami perilaku orang lain, dan juga untuk kemampuan mengenali diri sendiri sehingga penting untuk pengolahan informasi sosial yang berhubungan dengan perkiraan alasan atau tujuan seseorang melakukan sesuatu tindakan (Kana, 2012). TPJ terbagi dalam dua area, yaitu *right temporo parietal junction* (rTPJ) dan *left temporo parietal junction* (lTPJ). Decety & Lamm (2007) menjelaskan bahwa *right temporo parietal junction* (rTPJ) berperan untuk memproses informasi yang berguna untuk interaksi sosial, memunculkan pilihan seseorang untuk simpati dan empati, dan mempengaruhi seseorang untuk memberikan respon atas suatu tindakan. Di sisi lain, *left temporo parietal junction* (lTPJ) dijelaskan sebagai area yang berperan untuk kemampuan mengamati dan memahami lingkungan serta menghubungkannya dengan memori atau pengalaman masa lalu.

Sementara itu, bersamaan dengan TPJ, *medial prefrontal cortex* (MPFC) juga berperan dalam proses pengolahan informasi sosial dengan memadukan informasi sosial dengan aspek yang mempengaruhi perasaan dan emosi (Grossman, 2013). Menurut Frith & Frith (dikutip dalam Grossman, 2013), bahwa keterlibatan MPFC pada interaksi sosial mengarah pada gagasan fungsi MPFC sebagai area yang sangat penting untuk pemahaman baik pada diri sendiri maupun orang lain sehingga sangat

berpengaruh pada pengolahan perasaan, emosi, dan empati dalam interaksi sosial.

Seperti yang disebutkan sebelumnya, empati tidak hanya diproses dalam ToM, namun juga melibatkan kerja *mirror neuron system* (MNS). MNS melibatkan neuron yang terkumpul pada *Inferior parietal lobule* (IPL) dan *inferior frontal gyrus* (IFG). *Inferior parietal lobule* (IPL) merupakan bagian dari *parietal lobe*, menangani sebagian tugas dasar *parietal lobe* yaitu sebagai area yang bertugas untuk kemampuan persepsi emosi atas ekspresi wajah orang lain, interpretasi informasi, dan penilaian atau persepsi individu pada terhadap penampilan fisiknya (Radua, 2010). Sementara *Inferior frontal gyrus* (IFG) terletak di *ventral premotor cortex* (PMv) yang merupakan bagian dari *frontal lobe*. King (2013) menyebutkan bahwa secara umum, area *frontal lobe* terlibat dalam pengendalian gerakan atau tindakan yang berkaitan dengan kepribadian, spontanitas, kecerdasan, termasuk juga kemampuan bahasa, memori, dan kemampuan seseorang untuk memecahkan masalah. *Inferior frontal gyrus* (IFG) adalah sebuah lipatan otak, berada diantara bagian *ventral premotor cortex* (PMv) di area *frontal lobe*. IFG dan PMv ini menjadi bagian penting untuk memahami tindakan atau perilaku orang lain dan imitasi (Rizzolatti, Fogassi, & Gallase, 2002).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kana pada otak autisme melalui alat DTI dan fMRI, terlihat pola konektivitas yang tidak normal antara area TPJ dan *inferior frontal gyrus* (IFG). Konektivitas antar kedua area ini tampak lemah ketika terlibat dalam tugas pemahaman tindakan.



Selain konektivitas lemah pada kedua area tersebut, terlihat pula aktivasi lemah pada area *inferior parietal lobule* (IPL) ketika terlibat dalam tugas yang sama. Sebaliknya, masih dengan tugas yang sama, area yang terlibat dalam tugas ToM dan MNS nampak bekerja dengan baik pada individu normal sehingga menunjukkan jaringan ini memang berperan penting dalam pengolahan informasi tentang tindakan atau perilaku orang lain serta terlibat pada pengolahan empati.

Karena individu autis mengalami pelemahan kemampuan berhubungan secara emosional dengan orang lain, memperkirakan sebab akibat suatu tindakan, serta lemah dalam berempati dengan orang lain maka berdasarkan tinjauan pustaka dapat disimpulkan bahwa gangguan ini disebabkan karena terdapat keadaan tidak normal di area TPJ, MPFC, IFG, dan IPL pada otak autis.

## 5.2. Gangguan Komunikasi

Tanda atau gejala gangguan autis yang kedua adalah gangguan berkomunikasi dengan ciri-ciri diantaranya adalah keterlambatan atau kekurangan secara menyeluruh dalam berbahasa lisan, gangguan kemampuan memulai atau melanjutkan pembicaraan dengan orang lain dalam suatu percakapan sederhana, penggunaan bahasa yang repetitif atau sering meniru, dan kurang beragamnya spontanitas dalam permainan pura-pura bersama orang lain yang sesuai dengan tingkat perkembangannya (Peeters, 2004). Berdasarkan data yang diperoleh, ketiga kasus menampakkan ciri-ciri tersebut. Pada ketiga kasus, pelemahan kemampuan

berbicara terlihat sejak usia balita. Namun seiring berjalannya waktu dan disertai proses terapi, kasus A telah menunjukkan kemampuan berbicara. Sebaliknya, pada kasus B (Kahfi) belum terlihat kemampuan berbicara hingga usia lima tahun. Sementara pada kasus C sama sekali tidak memperlihatkan kemampuan berbicara hingga usia 18 tahun.

Pada dasarnya, kemampuan berbicara pada manusia diolah di area *frontal lobe*, terutama area broka dan di *parietal lobe*, terutama di area *wernicke*. Broka bertanggung jawab atas perencanaan dan produksi bahasa. Broka termasuk dalam area motorik karena menurut Tortora dan Derrickson (2011), perencanaan bahasa yang diolah dalam area ini kemudian disampaikan pada area premotor yang mengontrol otot faring, laring, dan mulut yang terkoordinasi sehingga memungkinkan individu menggerakkan bibir dan berbicara sesuai apa yang direncanakannya. Sementara area *wernicke*, bertugas untuk mengenali kata yang disampaikan dan menafsirkan makna kata tersebut. Selain itu, area *wernicke* juga berkontribusi untuk menambahkan penekanan emosional pada makna kata yang diucapkan (Tortora dan Derrickson, 2011)

Berdasarkan fungsi area broka dan *wernicke* tersebut, dapat diperkirakan bahwa pada individu autisme yang mengalami kemunduran kemampuan berbicara seperti ketiga kasus dalam penelitian ini mengalami gangguan pada area broka dan *wernicke* sebagai area pengendali kemampuan pemaknaan dan berbicara. Pada kasus A, ia mampu berbicara namun seringkali menampakkan bentuk ekolalia atau yang secara awam



dipahami dengan kebiasaan membeo. Aldi akan mengulang kata atau kalimat yang dikatakan orang lain kepadanya. Selain itu, susunan atau pilihan kata yang digunakan ketika berbicara seringkali tidak sesuai dengan konteksnya. Misalnya ketika lapar, ia akan menghubungkan rasa lapar dengan miskin. Aldi akan mengeluh “aku lapar, aku miskin” ketika ia merasakan lapar. Pada kasus kasus A ini menunjukkan bahwa area *wernicke* tidak bekerja dengan baik sehingga ia kehilangan beberapa makna kata. Sementara itu, area broka bekerja dengan cukup baik sehingga ia dapat berbicara.

Kondisi sebaliknya terjadi pada kasus B (Kahfi) dan kasus C (Kreed). Saat penelitian ini dilakukan, Kahfi dan Kreed tidak menampilkan kemampuan berbicaranya. Kondisi ini menunjukkan kemungkinan bahwa kedua kasus mengalami gangguan atau kerusakan pada area broka. Sementara itu, Kreed menunjukkan kemampuan pemahaman kata yang cukup baik. Walaupun membutuhkan waktu lebih lama dari individu normal untuk memberikan respon, namun Kreed dapat melakukan komunikasi sederhana bersama terapisnya. Kondisi Kreed menggambarkan bahwa area pemahaman kata dan makna, yaitu area *wernicke* telah terlatih dan berkembang dengan lebih baik.

### 5.3. Gangguan Perilaku

Ciri gangguan autisme yang ketiga adalah gangguan perilaku yang terbatas, repetitif, dan stereotip. *American Psychiatric Association* menyebutkan gangguan tersebut diantaranya meliputi keasyikkan dengan

satu atau lebih pola minat terbatas yang bersifat abnormal baik dalam intensitas maupun fokus, kepatuhan yang tampaknya didorong oleh rutinitas atau kebiasaan tertentu yang tidak berhubungan dengan fungsi, perilaku seperti menggerak-gerakkan tubuh secara terus menerus, dan keasyikan pada bagian permukaan benda (Peeters, 2004). Selain gangguan interaksi dan komunikasi, individu yang didiagnosa autisme paling tidak memiliki salah satu ciri dari keempat ciri gangguan perilaku yang telah ditetapkan tersebut.

Demikian pula yang terjadi pada kasus penelitian ini, terutama kasus A dan B dimana keduanya sama-sama menunjukkan perilaku atau rutinitas berulang yang apabila salah satu rutinitas tersebut berubah akan membuat perasaan tidak nyaman bagi mereka.

Perilaku-perilaku yang ditunjukkan para individu autisme tersebut merupakan suatu akibat untuk menyederhanakan dunia yang sering sekali berubah. Seperti yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya yaitu mengenai banyaknya informasi yang diterima oleh individu autisme. Seperti yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya, bahwa individu autisme menganggap dunia yang ada di sekitarnya, beragam informasi yang masuk, dan kehidupan yang selalu berubah dan bergerak secara dinamis merupakan suatu hal yang sangat rumit dan tidak dimengerti. Oleh karena itu, para individu autisme membutuhkan dunia yang dapat mereka pahami seperti terbentuknya suatu rutinitas berulang. Selain rutinitas berulang, pada beberapa kasus autisme juga menginginkan keadaan ruangan yang selalu tetap, teratur, dan tidak berpindah-pindah. Karena perubahan rutinitas dan



berpindahny suatu benda dari tempat seharusnya dianggap sebagai suatu ketidakpastian yang membingungkan bagi individu autis.

Selain rutinitas berulang dan keteraturan, kasus A dan kasus B juga sama-sama terlibat dalam perilaku menggerak-gerakkan anggota tubuh.

Kasus A sering melompat-lompat sambil mengepak-kepakkan tangannya dan kasus B terlihat sering menggerak-gerakkan jari tangan. Kebiasaan menggerakkan anggota tubuh juga terjadi pada Kreed, ia sering menggerakkan badan dan melompat-lompat baik di rumah maupun di tempat lainnya. Perilaku yang ditunjukkan oleh ketiga kasus ini menurut Peeters (2004) merupakan suatu bentuk usaha untuk menghindari kecemasan. Dalam otak manusia, rasa cemas diatur oleh area amigdala yang merupakan salah satu bagian dari sistem limbik. Amigdala teraktivasi ketika individu mendapat stimulus yang dapat memunculkan kecemasan atau ketakutan. Oleh karena itu, otak memberikan respon yang dapat melawan rasa cemas.

Gangguan perilaku berikutnya yang umum terjadi pada individu autis adalah perilaku tantrum. Ketiga kasus pada penelitian ini pernah mengalami masa tantrum terutama ketika mereka belum mendapatkan penanganan terapi perilaku. Dari ketiga kasus, kasus C (Kreed) mengalami tantrum paling parah jika dibandingkan dengan kedua kasus lain. Disebut paling parah karena tantrum yang dialami oleh Kreed belum bisa dikendalikan hingga ia berusia remaja. Para individu autis diperkirakan mengalami gangguan pada sistem limbik, yaitu sistem di dalam otak yang

bertanggung jawab mengatur dan mengendalikan ekspresi emosi (Tortora & Anagnostakos, 1990).

Menurut data yang diperoleh peneliti, terlihat gangguan aktivasi pada sistem limbik individu autis dan juga terlihat adanya kepadatan sel dari yang seharusnya. Oleh karena itu, individu autis kurang memiliki kemampuan dalam mengendalikan kecemasan dan kemarahannya. Kemarahan yang disertai perilaku tantrum pada individu autis seringkali membahayakan dirinya sendiri. Para individu autis yang mengalami tantrum tidak segan menyakiti dirinya sendiri misalnya dengan mengantukkan kepala ke lantai atau tembok rumah, menggigit tangan atau kaki dengan sangat kuat hingga terluka, dan perilaku-perilaku agresif lain yang membahayakan. Perilaku tantrum biasanya muncul sebagai bentuk perlawanan individu autis pada paksaan untuk memahami lingkungan yang sulit dimengerti. Selain itu, tantrum juga muncul ketika individu autis tidak dapat menyampaikan apa yang mereka inginkan atau tidak mendapatkan apa yang mereka mau. Individu autis memang mengalami perkembangan otak yang lebih lambat sehingga tidak mengherankan jika mereka sering menampilkan perilaku kekanak-kanakan.

Berdasarkan kumpulan data literatur, gangguan aktivasi dan konektivitas antar otak pada autis yang menyebabkan terbentuknya gangguan interaksi, komunikasi, dan perilaku pada dasarnya dipengaruhi oleh kondisi volume dalam otak. Seperti yang disampaikan oleh Duffield (dikutip dalam Travers, 2015), volume otak berhubungan dengan gangguan pembentukan dan



perkembangan jaringan syaraf pada individu autis. Bauman & Kemper (2004) menjelaskan, meningkatnya volume otak autis terjadi karena peningkatan jumlah sel neuron. Diperjelas oleh Bailey, dkk (dikutip dalam Bauman & Kemper, 2004), peningkatan jumlah sel neuron pada otak autis dipicu karena gangguan siklus kematian sel terprogram, yaitu kegagalan sistem otak menghilangkan sel-sel tidak terpakai sehingga menimbulkan kelebihan sel neuron tak terpakai pada otak. Kenaikan ukuran dan volume otak juga berkaitan dengan produksi myelin yang tidak normal pada periode awal masa kehidupan. Myelin adalah lapisan pelindung sel saraf yang kumpulannya membentuk lapisan *white matter* dan berfungsi sebagai sarana penghubung antar belahan otak (Travers, 2015). Jika pembentukan myelin mengalami gangguan, maka fungsi *white matter* pada otak juga akan terganggu.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk melihat kondisi *white matter* pada otak autis. Belmonte, dkk (2004) menuliskan bahwa pertumbuhan ukuran otak autis paling tinggi adalah di area *frontal lobe*. Peningkatan volume *white matter* juga ditemukan oleh Courchesine (dalam Groen, 2011) yang mencatat terjadi peningkatan ukuran otak yang disebabkan karena peningkatan volume *white matter* di area *cerebellum* pada autis usia 2-3 tahun. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Bode (2011) juga menunjukkan hasil kenaikan volume *white matter* pada otak autis. Bode (2011) menuliskan *white matter* di area *right inferior fronto-occipital fasciculus* (iFOF) pada individu autis. iFOF merupakan jalur *white matter* yang menghubungkan area *frontal lobe* dan *occipital lobe*.

Pada penelitian lain, gangguan *white matter* justru menunjukkan keadaan yang sebaliknya. Beberapa penelitian menunjukkan terjadinya penurunan volume *white matter* pada autisme dibandingkan dengan individu normal. Penelitian yang dilakukan oleh Barneo-Goraly (dikutip dalam Casclo, 2011) menemukan penurunan *white matter* pada area *frontal lobe*, *temporal lobe*, *prefrontal cortex*, *anterior cingulate gyrus*, *temporo parietal junction*, *superior temporal sulcus*, *corpus callosum*, dan *cerebellum*. Hasil serupa juga ditemukan oleh Lee (dikutip dalam Casclo, 2011), yaitu mencatat penurunan volume *white matter* pada area *temporal lobe* dan *superior temporal gyrus*. Sementara itu, melalui penelitiannya, Casclo menemukan penurunan volume *white matter* terutama pada *corpus callosum*. Area *corpus callosum* merupakan jembatan yang menghubungkan antara belahan otak kanan dan otak kiri, terdiri dari kumpulan jutaan saraf yang mampu menyampaiakan pesan dengan sangat cepat dan kompleks (Dennison, 2008).

Secara normal, penerimaan dan pemrosesan segala bentuk informasi pada otak melibatkan kerja sistem saraf yang kompleks. Proses tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :



Rangsangan berupa informasi yang didapat dari lingkungan maupun dari dalam diri individu berbentuk visual, suara, suhu, tekanan, rasa sakit, dan sebagainya.

Rangsangan tersebut akan diterima oleh area sensoris untuk dilakukan persepsi



awal, kemudian diteruskan ke area otak untuk diolah lebih lanjut sehingga memberikan informasi yang disampaikan pada saraf motoris untuk menggerakkan otot-otot tubuh sebagai respon (Tortora & Derricson, 2011). Namun keadaan berbeda terjadi pada para individu autis.

Perlu diingat kembali bahwa *white matter* merupakan materi otak yang terbentuk dari kumpulan pelindung sel saraf dan berfungsi sebagai sarana penghubung antar belahan otak. Dengan ini dapat dipahami bahwa *white matter* juga merupakan bagian dari sel saraf yang memiliki peran penting dalam pemrosesan segala bentuk informasi di otak autis. Pada dasarnya *white matter* memiliki 3 (tiga) prinsip kerja dasar, yaitu *association fibers*, *commissural fibers*, dan *projection fibers* (Tortora & Anagostakos, 1990). *Association fibers* merupakan prinsip *white matter* yang menghubungkan dan meneruskan rangsangan saraf antara satu girus dengan girus yang lain pada satu belahan otak. Kemudian *Commissural fibers* yaitu memungkinkan *white matter* meneruskan rangsangan dari satu girus ke girus yang lain pada belahan otak yang berbeda. Sedangkan *projection fibers* merupakan kumpulan serat saraf yang menghubungkan penerima rangsangan dengan bagian otak bawah dan susmsum tulang belakang. Diantara perbedaan temuan kenaikan maupun penurunan volume *white matter* yang telah disampaikan sebelumnya, Toal (2010) menyimpulkan bahwa kedua temuan tersebut adalah bukti keadaan tidak normal pada struktur otak. Ketika *white matter* mengalami kondisi tidak normal, maka proses pengolahan dan transfer informasi di dalam otak individu autis tidak dapat berlangsung dengan baik. Informasi yang dikirimkan melalui *white matter* yang

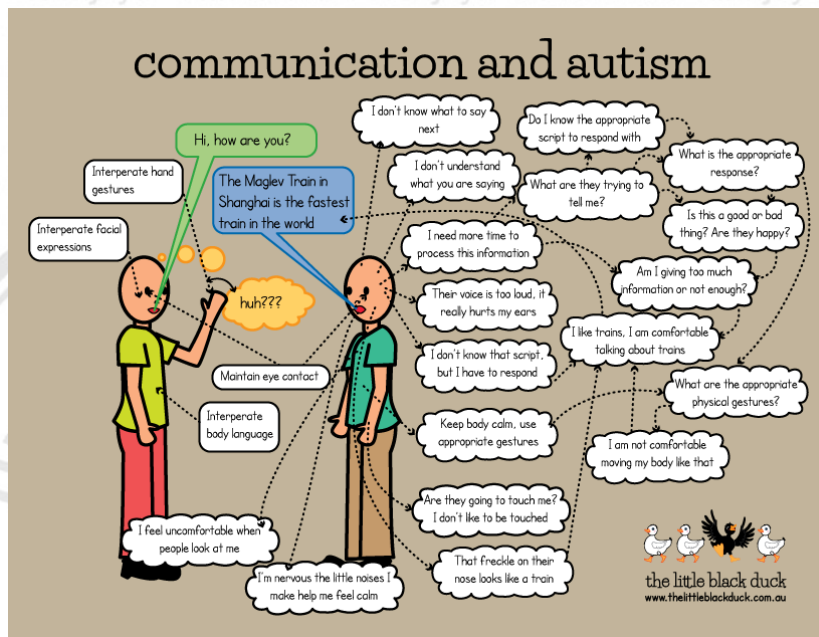
mengalami gangguan tidak tersampaikan secara akurat, diterima lebih lambat, atau bahkan tidak dapat dimengerti oleh otak. Akibatnya respon yang dihasilkan tidak sesuai dengan rangsangan informasi yang diterima.

Gambaran konsekuensi gangguan perkembangan *white matter* dapat dilihat dari ketiga kasus dalam penelitian ini. Ketiga kasus sama-sama lambat memahami informasi yang diperoleh. Sehingga dibutuhkan usaha lebih untuk menjelaskan suatu konsep agar dapat dimengerti. Misalnya kasus A (Aldi) yang harus mendapat penjelasan detail, mudah dimengerti, dan disertai dengan contoh-contoh yang sesuai. Orang tua Aldi akan memberikan pengertian-pengertian dengan bercerita sehingga mudah dimengerti. Sementara pada kasus B (Kahfi) dan Kreed, diperlukan pengulangan kata, pertanyaan, atau instruksi singkat untuk memudahkan Kahfi dan Kreed memahami informasi.

Kondisi komunikasi pada individu autisme mengingatkan pada model komunikasi yang dikemukakan oleh Shannon dan Weaver yang mempertanyakan apa saja yang terjadi pada informasi sejak informasi tersebut dikirimkan komunikator hingga diterima komunikan (Mulyana, 2010). Pada model ini Shannon dan Weaver memasukkan konsep *noise*, yaitu suatu keadaan yang tidak diharapkan dan dapat mengganggu kecermatan informasi yang disampaikan. Mulyana (2010) menuliskan bahwa gangguan yang dimaksud dalam model komunikasi Shannon dan Weaver adalah yang berasal dari lingkungan eksternal seperti suara-suara bising atau keadaan seseorang kehilangan konsentrasi seperti melamun. Namun peneliti berpendapat bahwa keadaan biologis seseorang juga berpotensi menjadi *noise* yang menyebabkan suatu informasi tidak diterima



dengan sempurna. Seperti yang terjadi pada kasus pengolahan informasi pada individu autis, faktor-faktor biologis dalam diri individu yang meliputi gangguan fungsi otak menjadi suatu *noise* yang tidak dapat dihindari dan membutuhkan penanganan khusus.



**Gambar 5.2. Ilustrasi proses pemahaman informasi pada autis**  
**Sumber: [www.thelittleduck.com](http://www.thelittleduck.com)**

*Noise* yang berkaitan dengan faktor biologis tidak hanya dapat terjadi pada kasus autis atau individu berkebutuhan khusus yang lain, namun juga terjadi pada individu normal. Mengingat setiap individu memiliki kepribadian yang berbeda, maka pengolahan dan pemaknaan informasi oleh setiap individu juga berbeda. Misalnya antara individu yang memiliki sering khawatir, cemas, dan kurang memiliki kontrol emosi yang baik (*neuroticism*) dengan individu berkepribadian terbuka dan mudah dalam berhubungan sosial (*extroversion*) akan memiliki pengolahan informasi yang berbeda. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rahardjo (2016), individu dengan sifat *extroversion* dapat lebih santai dan

terbuka dalam menerima dan merespon suatu informasi. Sebaliknya, individu dengan kepribadian *neuroticism* cenderung lebih mudah stres. Hal itu dipengaruhi oleh faktor biologis tubuh manusia. Dalam konteks autisme, komunikator harus melakukan usaha yang lebih besar untuk mengurangi *noise* agar informasi dapat tersampaikan dengan baik. Diperlukan usaha penanganan yang berbeda pada setiap kondisi yang berbeda.





## BAB VI

### PENUTUP

#### 6.1. Simpulan

Berdasarkan paparan pada bab sebelumnya, peneliti mendapatkan beberapa data yang merujuk pada faktor biologis yang mempengaruhi perilaku dan komunikasi pada individu dengan gangguan autisme. Secara garis besar dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Setiap individu autisme mengalami perkembangan yang berbeda-beda. Usia tidak dapat menjadi satu-satunya penentu perkembangan yang baik pada individu autisme. Pada penelitian ini diketahui perkembangan individu autisme usia remaja yang tidak lebih baik daripada usia anak-anak. Hal ini perlu penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh usia autisme pada tingkat kemampuan komunikasi.
2. Tingkat keparahan masing-masing individu autisme berbeda. Misalnya ada individu autisme verbal namun belum memahami makna kata dengan benar, individu autisme verbal yang cukup baik memahami makna kata, individu autisme nonverbal yang belum memahami makna kata, atau autisme nonverbal yang memahami makna kata. Hal ini dipengaruhi oleh kondisi area Broca dan *wernicke* dalam otak.
3. Terdapat satu mekanisme yang sangat penting, yaitu *theory of mind* dan *mirror neuron system* yang sangat berguna untuk kemampuan membangun hubungan dengan orang lain, namun pada individu autisme

proses ini tidak berlangsung dengan baik. Penting untuk menumbuhkan perasaan kebersamaan dan empati pada individu autisme untuk menstimulasi gangguan proses ToM dan MNS.

4. Individu autisme pada penelitian ini memahami apa yang ingin disampaikan namun mereka memiliki keterbatasan untuk mengungkapkan. Selain itu, individu autisme pada penelitian ini sebenarnya juga mengerti apa yang disampaikan orang lain pada dirinya tetapi membutuhkan lebih banyak waktu untuk memahami. Kondisi ini dipengaruhi oleh keadaan *white matter* sebagai penghantar informasi antar otak yang tidak normal pada otak autisme.
5. Penanganan tantrum pada individu autisme berbeda-beda tergantung karakter dan kebutuhan masing-masing. Pada penelitian ini penanganan tantrum dilakukan dengan mengalihkan perhatian pada apa yang disukai, membiarkan anak meluapkan emosinya, atau dengan terus mengajak individu autisme berkomunikasi supaya individu autisme mengungkapkan apa yang sedang dirasakan. Pengalihan perhatian pada apa yang disukai dirasa cara yang lebih tepat karena tantrum merupakan bentuk kecemasan yang disebabkan oleh respon amigdala otak. Sehingga individu autisme membutuhkan upaya penghindaran dari kecemasan dengan hal yang lebih menyenangkan dan menenangkan.



## 6.2. Saran

1. Pemeriksaan pada kasus autisme diharapkan dapat menggunakan alat-alat laboratorium untuk mendeteksi akar permasalahan, karena setiap individu autisme memiliki kemampuan yang berbeda-beda sehingga membutuhkan penanganan yang berbeda pula.
2. Penanganan pada individu autisme diharapkan dapat menaruh perhatian besar pada kondisi biologis seperti memberikan stimulus secara berkala pada area otak yang mengalami pelemahan fungsi.

## 6.3. Rekomendasi Penelitian

1. Meneliti fenomena autisme ditinjau dari *family communication* yang menyoroti dinamika keluarga yang memiliki anggota keluarga dengan gangguan autisme dan bagaimana solusi yang dapat ditawarkan.
2. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan alat-alat laboratorium yang seperti *electrocephalography* (EEG), *functional magnetic resonance imaging* (fMRI), *diffusion tensor imaging* (DTI), dan sebagainya yang memadai untuk meneliti faktor-faktor biologis manusia.
3. Melakukan kajian *communibiology* pada bidang komunikasi lain seperti komunikasi massa, komunikasi politik, komunikasi organisasi, sehingga dapat menambah referensi kajian dengan kasus yang beragam.
4. Melakukan pengembangan terkait kajian *communibiology* khususnya di Indonesia dengan membuat *review* terhadap penelitian-penelitian *comunibiology* yang telah dilakukan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aron, AR., Robbins, TW., Poldrack, RA. (2004). Inhibition and the right inferior frontal cortex. *Trends cognitive science*. 8 (4), 170-177.
- Bauman, M.L. & Kemper, T.L. (2004). Struktural Barain Anatomy in Autism : What Is The Evidence. Dalam M.L Bauman & T.L Kemper (Ed.). *The Neurobiology of Autism*. Diakses dari libgen.io
- Belmonte, Matthew K., dkk. (2004). Autism and Abnormal Development of Brain Connectivity. *J.Neurosci*. 24 (42), 9228 – 9231.
- Bode, MK., dkk. (2011). White matter in autism spectrum disorders – evidence of impaired fiber formation. *Acta Radiologica*. 52, 1169 – 1174. DOI: 10.1258/ar.2011.110197
- Casclo, dkk., (2013). Fractional anisotropy distributions in 2- to 6-year-old children with autism. *Journal of Intellectual Disability Research*. 57 (2), 1037 – 1039. DOI: 10.1111/j.1365-2788.2012.01599.x
- Darmawan, Deni. (2010). Biologi komunikasi melalui implementasi information communications technology. *Mimbar*. 26 (2), 183-204.
- Decety, J. & Lomm, Claus. (2007). The role of right temporo-parietal junction in social interaction: How low-level computational process contribute to metacognition. *The Neuroscientict*. 13 (6), 580-593.
- Durand, V. Mark., & Barlow, David H. (2007). *Psikologi abnormal (4<sup>th</sup> ed.)*. (H.P. Soetjipto, Terjemahan). Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Braunwald, E., dkk. (1998). *Harrisons principles of internal medicine (14<sup>th</sup> ed.)*. Ney York: McGraw-Hill Companies
- Floyd, Kory., & Mikkelson, Alan C. (2003). Effects of brain laterality on accuracy of decoding facial displays of emotion. *Communication quarterly*. 54 (1), 419-437.
- Groen, dkk. (2011). Pervasive microstructural abnormalities in autism: a DTI study. *Journal Psychiatry Neurosci*. 36 (1), 32-40
- Grossman, T. (2013). The roles of medial prefrontal cortex in early social cognition. *Frontiers of human neuroscience*, 7 (340). 309-316.
- Halgins, Richard P., & Whitbourne, Sausan K. (2011). *Psikologi abnormal: perspektif klinis pada gangguan psikologis (6<sup>th</sup> ed.)*. (A. Tusyiani, Terjemahan). Jakarta: Salemba Humanika.
- Hamilton, Antonia. (2012). Reflecting on the moirror neuron system in autism: A systematic review of current theories. *Developmental cognitive neuroscience*. 3 (2013), 91 – 105.



- Herdiansyah, Haris. (2015). *Metodologi penelitian kualitatif untuk ilmu psikologi*. Jakarta: Salemba Humanika
- Howe, David. (2015). *Empati: makna dan pentingnya*. (A.L. Lazuardi, Terjemahan). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hickson, Mark., & Stacks, Don W. (2010). Biological views of communication. *The Review of Communication*. 10 (4), 263–275
- Kalat, J.W. (2012). *Biopsikologi* (9<sup>th</sup> ed.). (D. Pramudito, Terjemahan). Jakarta: Salemba Humanika.
- Kana, Rajesh K. (2012). Functional brain networks and white matter underlying Theory of Mind in Autism. *Oxford University Press*. 98-105. DOI: 10.1093/scan/nss106, diakses melalui <http://scan.oxfordjournals.org>
- King, Laura A. (2013). *Psikologi umum: sebuah pandangan apresiatif*. (B. Marswendi, Terjemahan). Jakarta: Salemba Humanika
- Krall, S.C., dkk. (2015). The role of the right temporoparietal junction in attention and social interaction as revealed by ALE meta-analysis. *Brain Struct Funct*. 220(2), 587–604.
- Littlejohn, Stephen W., & Foss, Karen A. (2012). *Teori komunikasi: Theories of Human Communication* (9<sup>th</sup> ed.). (M. Yusuf Hamdan, Terjemahan). Jakarta: Salemba Humanika
- Maulana, Mirza. (2007). *Anak autis: mendidik anak autis dan gangguan mental lain menuju anak cerdas dan sehat*. Yogyakarta: Kata Hati.
- McCroskey, James C. & Beatty, Michael J. (2000). The communibiological perspective : Implication for communication in instruction. *Communication Education*. 49 (1), 1 – 6
- Miles, Matthew B., Huberman, A. Michael., & Saldana, Johnny. (2014). *Qualitative data analysis: a methods sourcebook* (3<sup>rd</sup> ed.). USA: Arizona State University
- Moleong, Lexy. J. (2010). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Moleong, Lexy. J. (2014). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Mulyana, Deddy. (2010). *Ilmu komunikasi suatu pengantar*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Neuman, W. Lawrence. (2013). *Metodologi Penelitian Sosial Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif* (7<sup>th</sup> ed.). Jakarta: Indeks

- Pasa, Arimas V.F. (2012). *Tahap perkembangan komunikasi anak autisme di pusat terapi gangguan mental dan perkembangan "A Plus"*. Malang: Universitas Brawijaya
- Paulsel, Muchelle L., & motet, Timothy P. (2004). Interpersnal communication motives: a communibiological perspective. *Communication quarterly*. 52 (2), 182-195
- Peeters, Theo. (2004). *Autisme: hubungan pengetahuan teoritis dan intervensi pendidikan bagi penyandang autisme*. (O.H. Simbolon, Terjemahan). Jakarta: Dian Rakyat
- Rachman, Dylan A. (2016). *Berpikir ulang tentang pers keindonesiaan*. Malang: Universitas Brawijaya
- Radua, J., dkk. (2010). Neural response to specific components of faces in healthy and schizophrenic. *Neuroimage*. 49 (1), 939 – 946.
- Rahardjo, R. Ayodha J. (2012). *Hubungan antara humor dan ENP (extraversion, neuroticism, psychoticism) sebagai sebuah pendekatan communibiology*. Malang: Universitas Brawijaya
- Rizzolatti, G., Fogassi, L., Gallese, V. (2002). Motor cognitive function of the ventral premotor cortex. *Current opinion in neurobiology*. 12, 149-154.
- Shenton, K. Andrew. (2004). Strategies for Ensuring Trustworthiness In Qualitative Research Projects. *Education for Information*. 63-75
- Sherwood, L. (2011). *Fisiologi manusia: dari sel ke sistem* (6<sup>th</sup> ed.). (B.U. Pendent, Terjemahan). Jakarta, EGC.
- South, M., dkk. (2008). Intact emotion facilitation for nonsocial stimuli in autism: Is amygdala impairment in autism specific for social information?. *Journal of the International Neuropsychological Society*. 14, 42-54
- Syaifuddin. (2012). *Anatomi fisiologi berbasis kompetensi untuk keperawatan dan kebidanan* (4<sup>th</sup> ed.). Jakarta: EGC
- Toal, F., dkk., (2010). Clinical and anatomical heterogeneity in autistic spectrum disorder: a structural MRI study. *Psychological Medicine*. 40, 1171 – 1181
- Tortora, G.J., & Anagnostakos, Nicholas P. (1990). *Principles of Anatomy and Physiology*. New York: Harper & Row.
- Tortora, G.J., & Derrickson, B.H. (2011). *Principle of anatomy & physiology* (13<sup>th</sup> ed.). New Jersey: John wiley & Sons
- Travers, B., dkk. (2015). Brainstem White Matter Predicts Individual Differences in Manual Motor Difficulties and Symptom Severity in Autism. *Journal*

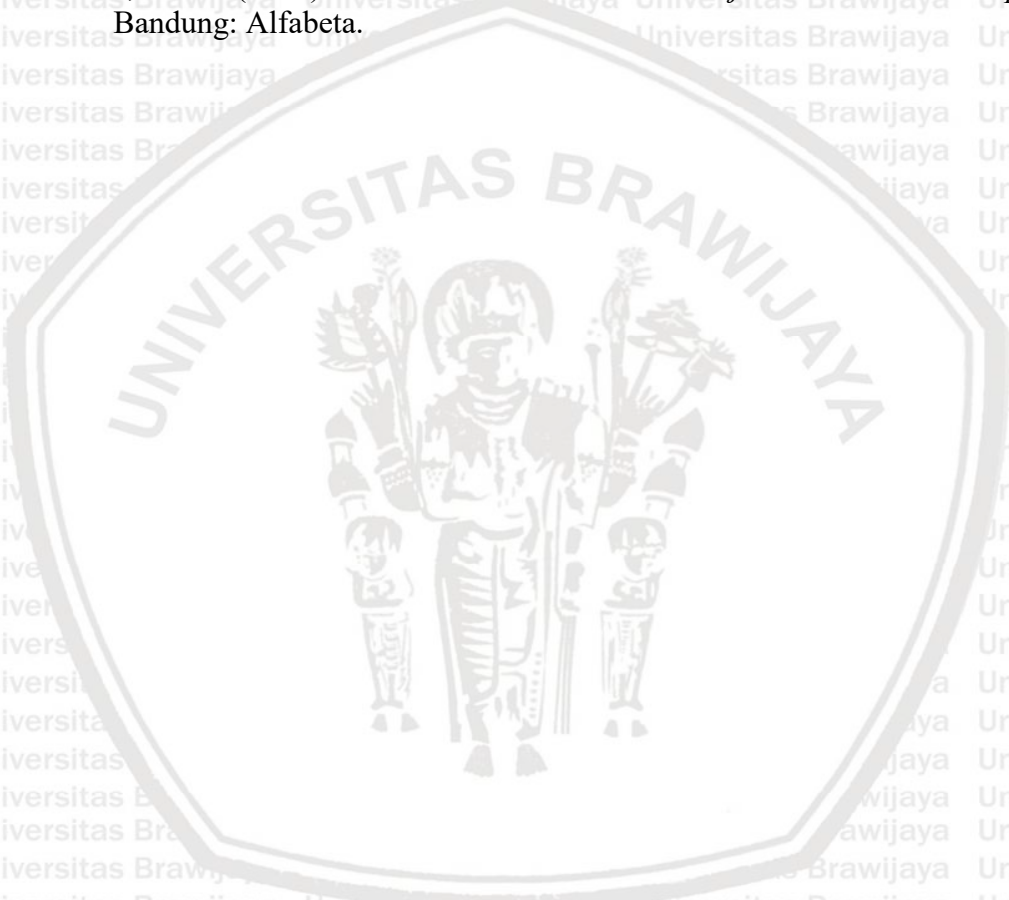


*Autism Development Disorder*. 45, 3030 – 3040. DOI 10.1007/s10803-015-2467-9

West, Richard., & Turner, Lynn H. (2014). *Teori komunikasi: Analisis dan Aplikasi (3th ed.)*. (B. Marswendi, Terjemahan). Jakarta: Salemba Humanika

Widuri, Ratna W. (2013). *Penanganan kemampuan interaksi sosial anak autis*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya

Yuwono, Joko. (2009). *Memahami anak autistik: kajian teoritik dan empirik*. Bandung: Alfabeta.



## LAMPIRAN

## Wawancara informan 1

TANGGAL & LOKASI	SUMBER	DESKRIPSI
<p>8 Desember 2016 08:10 – 09.05</p> <p>Perumahan Permata Regency 2, Ngijo, Karangploso, Malang.</p> <p>P : Peneliti B : Bu Ardina</p>	wawancara	<p>Peneliti datang ke rumah informan pada jam 8.00 pagi. Saat itu informan sedang mengurus anaknya yang masih bayi. Di rumah ia hanya tinggal dengan 3 anaknya. Sementara suaminya bekerja di luar kota. Anak pertama informan inilah yang didiagnosa autis ketika usianya masih balita. Ia bernama Aldi. Pada saat wawancara ini dilakukan, Aldi berusia 9 tahun. Namun sayangnya peneliti tidak dapat bertemu dengan sang anak karena hari itu hari efektif sekolah.</p> <p>Ia adalah siswa kelas 4 di SD Tunjung Sekar 4 Malang. Setiap harinya ia bersekolah mulai jam 07.00 hingga jam 14.00. kemudian ia melanjutkan terapi autis di Synergy Education Learning hingga jam 17.00. Oleh karena itu, peneliti cukup sulit untuk bertemu langsung dengan Aldi. Di rumah tersebut terdapat beberapa lemari penuh dengan buku-buku pengetahuan islam, ensiklopedia nabi, buku-buku cerita anak, dan sebagainya. Selain untuk di jual, sebagian besar buku tersebut adalah buku bacaan sehari-hari milik Aldi.</p>
	Wawancara dengan ibu (Ardina)	<p>Bu Ardina : <i>Anak saya usianya 9 tahun, kelas 4 SD. sekolah di SD biasa, mbak. SD Tunjung Sekar 4</i></p> <p>P : itu SD Inklusi ya bu?</p> <p>B : <i>iya mbak, kan semua SD negri sekarang SD Inklusi. Harus bisa menerima anak berkebutuhan khusus. Kalau misalnya mbaknya pengen neliti anaknya ke SD-nya aja, soalnya kan sekolahnya sampai sore sampai jam 2an kan sekolahnya. Setelah ke SD, mbaknya ke tempat terapinya. Kalau di rumah Cuma sebentar mbak.. (tertawa).</i></p> <p>P : terapinya di mana ya bu?</p> <p>B : <i>di Sinergi, di Cengger Ayam mbak.. kalau di SD-nya itu banyak ya (macam anak autis).. jadi yang belum verbal, verbalnya terbatas, sampai yang verbalnya sudah banyak.</i></p> <p><i>Kalau di SD komunikasinya lebih banyak daripada di tempat terapi. Kalau di tempat terapi kan Cuma komunikasi terapis sama anaknya..</i></p>
		<p>P : <i>kalau di sekolah, mas Aldi dibedakan dengan yang lainnya atau tidak bu?</i></p> <p>B : <i>endak sih mbak. Dia masuk kelas regular. Tapi di sana juga ada anak yang di kelas khusus. Kita nyebutnya</i></p>



	<p><i>“kelas sumber”</i>. Tapi kalau anak saya di kelas biasa. Kalau untuk akademis sih endak begitu bermasalah ya. Masih bisa mengikuti. Cuman dia kalau ada ualangan kaya gitu udah ndak mau mengerjakan. Soalnya katanya <i>“ini sudah pernah dikerjakan”</i> jadi nilainya ya asal-asalan. Tapi kan saya ndak ngejar nilai ya mbak. Yang penting sama temen-temennya gimana gitu. Ya alhamdulillahnya di SD ini temen-temennya welcome, guru-gurunya juga.</p>
	<p>P : Kalau mas Aldi ini dia masuk ke Low atau high function bu kalau boleh tau?  B : Kalau sekarang sih udah normal sih. Kalau dulu paling berat ya memang. Sampai umur 4 tahun kan belum bisa ngomong. Belum bisa nyapa orang, bener-bener cuek gitu kan. Terus terapi itu, ya sekarang ya Alhamdulillah lah ada, cuman ya sosialisasinya yang masih ketinggalan. Tapi lingkungan sini sudah pada paham, mbak. Saya bilang kalau anak saya ini spesial.</p>
	<p>P : Bu Dina menyadari kalau ternyata mas Aldi itu spesial sejak mas Adi usia berapa?  B : itu usia 3 tahunan kalau ndak salah. Saya pertamanya nggak ngeh sih. soalnya bilangnye kok nggak ngomong gitu kan. Trus habis itu sama tetangga itu kebetulan tau gitu kan. Kok anaknya gini, hiperaktif kaya gitu kan, nggak mau ngomong, nggak mau ini itu, dipanggil itu ya cuman sama ibunya yang mau noleh kaya gitu. Abis itu disarankan periksa di Psikolog dan dokter, gitu.</p>
	<p>P : kira-kira, setau Bu Dina yang menyebabkan Autis kaya gini apa sih bu?  B : ya.. ngga tau mbak ya.. tapi kalau ini (Aldi) sih, dulu itu habis imunisasi trus panas itu. Nah kemampuannya menurun sejak itu. Sebelumnya itu kontak mata ya ada. Dipanggil, digodain juga masih bisa. Habis imunisasi terakhir itu, habis itu mulai berkurang. Jadi dipanggil nggak ini (tidak merespon), sukanya cuman sama TV. Trus nata-nata sandal, kaya gitu. Wes bener-bener perilaku anak autis gitu mbak.</p>
	<p>P : bu Dina tadi kan bilang autis itu ada masalah sama kemampuan verbal dan nonverbalnya. Nah kalau mas Aldi itu awalnya memang ngga bisa ngomong atau ngga mau ngomong bu?  B : ngga mau ngomong. Kebanyakan kan gitu. Ngga mau ngomong. Jadi kalau anak autis ngga dipaksa ngomong ya ndak mau ngomong. Padahal sebetulnya bisa. Jadi yang ada dipikirkannya itu kaya bahasa planet gitu lo. Kadang juga membeo. Dia bisa menirukan orang tapi</p>



	<p>ngga tau maksudnya.</p> <p><i>P : mas Aldi dulu jg kaya gitu bu ?</i></p> <p><i>B : iya.. kalau misalnya saya bilang “Aldi mau apa?”, trus dia nirukan “Aldi mau apa” gitu mbak. Jadi kalau tanya ya harus ditunjukkan bendanya (memilih). Misalnya makan atau minum. Tangan kanan pegang makanan, tangan kiri saya pegang minum. Kaya gitu dia baru bisa. Jadi dia sambil belajar mana makan dan mana minum. Seperti itu.</i></p>
	<p><i>P : Mas Aldi masih sering menampilkan perilaku-perilaku berulang gitu atau tidak bu?</i></p> <p><i>B : kalau sekarang sih engga mbak. Tapi kalau dulu ya masih. Seperti dia mengepak-ngepakkan tangannya. Kalau sekarang sudah tidak begitu terlihat. Kaya gitu tiba-tiba aja. Kalau dia seneeng tiba-tiba loncat-loncat sambil gini-gini (memperagakan mengepakkan kedua tangan). Kecuali kalau dia cemas, dia jadi heboh gitu.</i></p> <p><i>P : Memangnya kalau cemas seperti apa bu?</i></p> <p><i>B : dia itu kan kalau di dalam rumah paling takut sama hujan. Tapi kalau di luar, kehujanan dia malah suka. Kalau pas hujan, padahal pintu jendela sudah ditutup semua ya mbak. Dia itu di dalam duduk sambil doa-doa “Ya allah ini hujannya berhenti ya allah” atau wes gimana aja mbak. Jadi dia itu cenderung bahasanya lebay gitu lho. Misalnya panas, dia teriak “aduuh Aldi panaaas..kebakaraan” gitu. Trus lagi, kalau perutnya lapar gitu dia bilang “aduuh Aldi miskiinn” gitu. Jadi analoginya itu seperti itu, orang miskin selalu kelaparan. (tertawa)</i></p> <p><i>P : di sekolah juga seperi itu atau bagaimana bu?</i></p> <p><i>B : ya kalau digodain ya seperti itu mbak.. kalau engga ya biasa aja.. trus Aldi itu kalau ditanyain apaa gitu mesti jawabnya nyerocos apaa gitu. Kadang saya itu “aduuh wes apa sih ini Aldi,” (tertawa).</i></p>
	<p><i>B : biasanya kalau kebiasaan diubah itu dia bisa marah. Misalnya kalau ini jamnya makan terus mandi. Kalau Aldi itu bangun tidur, makan, baru mandi. Kalau dibalik makan dulu baru mandi gitu ndak mau. Jadi rutinitasnya ya seperti itu. Kalau misalnya mau pergi, pagi-pagi gitu ya dia mau sih kebiasannya itu diubah sedikit. pokoknya udah dikasih tau, udah dicritain kaya “besok kita mau pergi jadi bangun pagi, harus mandi dulu.”</i></p>



	<p>P : jadi memang harus dikasih arahan seperti itu ya bu..                  B : iya, kita kan harus sosial story ya mbak.. jadi ya harus cerewet. Sini cerewet, situ juga mau cerewet.</p>
	<p>P : Mas Aldi itu kalau misalnya emosinya dia sedang tinggi bagaimana perilakunya ?                  B : kalau dia lagi marah itu sih kebanyakan karena diganggu sama adeknya. Kalau nggak diganggu ya biasa aja. Malah kalau saya marah dia yang “Sabar ya buk, sabar.. tidak boleh marah..” (tertawa). Soalnya dari dulu kan dia ndak bisa bales ya mbak kalau diganggu gitu, padahal kan dia harus punya self defence, nah itu kalau misalnya dia diganggu sama adeknya ya saya bilangin, “lho ya balesen ta adekmu. Dipukul gitu lo,” gitu mbak (tertawa).                  P : oh gitu yah bu..                  B : iya mbak, takutnya nanti kalau di luar, kalau dia diganggu terus dia diem aja gitu kan. Soalnya sekarang anak yang sama-sama normal aja sering ada bullying. Apalagi yang dengan anak berkebutuhan khusus gini mbak..</p>
	<p>P : Mas Aldi masih pernah marah besar gitu bu?                  B : ya marahnya itu kalau digangguin sama adeknya mbak. Tapi sering kalau sudah saya suruh berhenti, ya sudah. Apalagi kalau saya ancam hukuman apaa gitu ya nurut.                  P : ancaman hukuman seperti apa bu?                  B : misalnya saya bilang, nanti nggak tak kasih makan gitu sudah takut (tertawa).</p>
	<p>P : mas Aldi kalau sedang marah (tantrum) seperti apa bu?                  B : ya dia memang ndak tau.. dia ndak tau bagaimana untuk melampiaskan tantrumnya seperti apa kan dia ndak tau mbak.. dulu Aldi juga gitu. Sampai saya teriak “Ya Allah itu nanti kepalamu buncur gimana!!”. Tapi abis belajar, ya tau.. jadi mikir “oo ternyata memang seperti ini”. jadi harus tau kalau anaknya mulai ngga nyaman gitu kita alihkan seperti apa gitu. Kaya Aldi, karena saya tau dia suka baca jadi ya kalau dia sudah tantrum ya saya kasih buku..                  P : setelah mas aldi dikasih buku dia langsung tenang atau bagaimana bu?                  B : ya masih agak marah sih. cuman ya nggak sampai yang ngedukin kepala ke tembok lagi..                  P : itu kira-kira usia berapa bu mas aldi seperti itu?                  B : ya masih awal-awal sih.. usia 3 atau 4 tahun ya. Pokoknya awal dia didiagnosia autisme.. awalnya kan saya belum tau kesukaannya apa. jadi ya ngamuk seperti itu.</p>
	<p>P : lalu bu untuk perilaku berulang itu sekarang masih melakukan hal tersebut atau tidak?                  B : kadang-kadang.. tapi udah ndak kaya dulu. Kalau</p>



		<p><i>senang ya cuma ketawa. Ngga sampe loncat-loncat. Kalau dulu dia suka nata sepatu, sandal harus rata, rapi, tapi kalau sekarang sudah tidak. Sekarang malah benar-benar berantakan (tertawa).</i></p>
		<p><i>B : Aldi itu sekarang udah mau main kotor-kotor, main tanah, kaya gitu udah ndak jijik.</i>  <i>P : lho memangnya dulu seperti apa bu ?</i>  <i>B : dulu itu ndak mau mbak. Misalnya tangannya kena nasi atau lem gitu kan, dia sudah jijik, nyuci tangan, udah ndak mau megang. Trus dulu kalau kaki kena pasir, dia heboh harus pakai sandal atau gimana gitu kan. Sekarang sudah ndak.. ndak pake sandal pun juga oke. Dia dulu juga ndak mau renang (tertawa)</i>  <i>P : kenapa bu ?</i>  <i>B : ndak tau ya.. dia kalau lihat air di kolam renang udah nangis. Sekarang Alhamdulillah sudah bisa renang. Kan renang bisa lebih efektif bakar kalorinya. Dia kan hyper.</i></p>
		<p><i>B ; Aldi itu cuman malu yang belum bisa dikontrol.</i>  <i>P : maksudnya bu?</i>  <i>B : jadi misalnya dia lagi di rumah tetangga, pengen pipis, ya dia melepas celana di rumah tetangga terus baru lari pulang. Jadi nglepasnya itu masih sembarangan gitu lo. Jadi dia belum tau malu itu seperti apa. kan kalau sama anak autisme menjelaskan itu harus logis. Kalau hanya secara abstrak, ya dia ndak bakalan bisa menangkap maksudnya.</i></p>
		<p><i>B : Anak autisme itu juga ndak tau konsep memiliki mbak. Jadi ya milik orang lain dianggap sebagai miliknya sendiri. Kalau Aldi juga gitu, ke rumah tetangga nylonong aja. Tau tempat naruh buku, ya dia langsung ngambil. Untungnya dia cuman mau masuk di rumah orang yang kenal dekat kaya tetangga depan..</i>  <i>P : jadi ndak cuma menjelaskan konsep tapi juga contoh gitu ya bu?</i>  <i>B : iya.. makanya ya harus dibantu dengan buku-buku itu.. jadi jujur itu kaya apa, baik itu kaya apa, itu harus dengan buku.. jadi seperti cerita.</i>  <i>P : jadi penyerapan informasi di anak autisme meskipun dia sudah sekolah, terapi, tapi untuk paham dia harus tetap dibantu dengan seperti tadi ya bu..</i>  <i>B : iya.. kan katanya anak autisme itu mentalnya 2 tahun ke belakang. Jadi misalnya usia Aldi 9 tahun, ya dia mirip dengan anak 7 tahun. Sama kaya adeknya. Kalau adeknya ngomongin A, misalnya. Aldi juga baru nyambung obrolan tentang A.</i></p>
		<p><i>P : Ada perlakuan khusus ya bu ke mas Aldi ?</i>  <i>B : iya mbak. Pastinya. Kalau perlakuan khusus mungkin ya untuk makannya. Kalau yang lain ya sama saja.</i></p>



	<p><i>P : kenapa makannya harus khusus bu?</i>  <i>B : kan makannya ngga boleh sembarangan mbak. Semua anak autisme sebetulnya disarankan untuk menjauhi (beberapa makanan). Tapi ya balik lagi ke orang tuanya. Jadi kaya terigu gitu kan. Tapi Aldi sekarang sudah bisa ngerasain kapan dia bisa makan trigu atau enggak. Kedua, kalau dia kena susu, dia bisa pusing. Sebenarnya makanan yang dia sukai itu justru makanan yang gak boleh. Semangka, melon, kaya gitu kan dia suka ya. Tapi itu ndak boleh. Soalnya kalau dia makan itu, nanti perilakunya jadi nambah. Kan kebanyakan gula. Jadi nanti bisa hiper lagi.</i>  <i>B : Aldi sekarang sudah bisa merasakan kenyang, lapar seperti itu. Kalau dulu kan kayanya semua harus di makan gitu kan. Kan proses terapinya juga di situ. Usaha buang jamur di pencernaannya itu. Jadi kalau makan trigu, minum susu, dan gula kalau di tes di urinnya itu keliatan jadi morfin mbak. Jadi makanan itu kalau di anak autisme bisa bikin kecanduan, sakaw.</i></p>
	<p><i>P : Mas Aldi pulang sekolah langsung ketempat terapi berarti udah bawa semua perlengkapannya dong bu?</i>  <i>B : ya iya. Kan Aldi juga nggak njajan ya di sekolah. Jadi ya harus bikin bekal sendiri. Tapi (kalau pengen jajan) Aldi sudah bisa ijin dulu. Misalnya “buk Aldi boleh makan ini?” kaya gitu. Nggak asal nyomot lagi. Kalau dulu dia kan sembunyi-sembunyi. Adeknnya makan apa gitu ya mungkin dia kepingin ya, sampe remah-remahnya itu dimakan diambilin. Ya kasihan juga. Tapi ya gimana. Cuman ya Alhamdulillah adeknnya ngomong kalau kakaknya mau minta makan apa gitu. Jadi ada adeknnya yang nglaporin. (tertawa)</i></p>
	<p><i>P : ibu, ini semua bukunya mas aldi bu?</i>  <i>B : (tertawa) iya mbak.. suka sekali baca.. pokoknya kalau buku yang plastikan ya berarti belum dibaca sama dia mbak..</i>  <i>P : loh berarti sebagian besar ini sudah dibaca dong bu?</i>  <i>B : (tertawa) iya.. sampai dia sudah hafal jawabannya.. misalnya ada pertanyaan apa gitu ya.. dia itu tau dibuku apa, jilid berapa, halaman berapa, dia langsung buka itu udah tau mbak (tertawa). Misalnya nabi ini lahirnya dimana gitu dia tau mbak dia harus ambil buku yang mana.. pokoknya Aldi kalau sudah lihat buku bawaannya pengen baca, ngerjain, apapun.. sampai buku-buku sekolah adeknnya juga mbak.. kalau di sekolah itu gurunya harus nyiapin banyak soal cadangan buat Aldi. Soalnya misalnya satu halaman gitu ya, Aldi sudah habis satu buku. Jadi baca itu ndak dibaca beneran. Cuman dibolak balik tapi dia itu ngerti, udah tau isinya..</i>  <i>P : jadi mas aldi itu bisa mengingat hingga ke detilnya ya bu...</i></p>





	<p><i>B : iya.. kaya gitu..</i></p> <p><i>P : tapi ini semua bergambar? Ada perbedaan ngga bu pas mas Aldi baca buku bergambar dan full text?</i></p> <p><i>B : kayanya sih endak ya mbak.. cuman dia kalau hitam putih gitu ya mau. Jadi ngga harus selalu buku berwarna. Aldi semua dibaca.. buku, majalah, apa aja.. (tertawa)</i></p> <p><i>P : apakah semua anak autisme seperti mas Aldi gitu bu?</i></p> <p><i>B : ya engga sih mbak.. kan minat bakatnya juga sendiri-sendiri.. kalau aldi itu dulu ndak mau nyanyi sama nggambar. Kalau sekarang sudah mulai mau nggambar. Kalau nyanyi sih itu tetep ndak punya intonasi, lurus aja gitu (tertawa). Kalau ada orang nyanyi wes disuruh nutup mulutnya.</i></p> <p><i>P : ooh jadi apakah mas Aldi itu ngga suka dengerin nyanyi atau music gitu?</i></p> <p><i>B : ya kalau dengerin musik itu mau mbak. Tapi kalau ada orang lain yang nyanyi, misalnya saya gitu wah dia langsung bilang "sudah stop stop. Ibuk berhenti." trus dia ngambil kaset atau videonya trus disetelkan itu. Jadi ya maunya yang itu aja. Yang lainnya ndak boleh nyanyi. (tertawa)</i></p>
	<p><i>P : kalau menurut bu dina, jika dilihat dari lahir, perilaku anak autisme ini karena faktor biologis atau karena faktor lingkungan sih bu?</i></p> <p><i>B : itu yang sampai sekarang belum diketahui kan.. jadi penyebabnya apa.. entah dari lingkungan atau ini (biologis). Cuman rata-rata kalau orangtuanya punya virus <b>torch</b>, itu anaknya ya kalau nggak cacat bawaan ya mesti ada gangguan. Makanya sebelum hamil harus diperiksa itu dulu dan dihilangkan dulu virusnya..</i></p> <p><i>P : jadi kebanyakan orang tua yang memiliki virus torch cenderung lebih berisiko memiliki anak yang ada cacat bawaan gitu ya?</i></p> <p><i>B : iya.. tapi kan kita ndak tau ya kalau kita ada virus kaya gitu atau ndak. Makanya sekarang itu kalau mau hamil harus priksa dulu (tertawa).</i></p> <p><i>P : Sejak hamil mas Aldi kemarin itu ibu jadi lebih hati-hati ya bu?</i></p> <p><i>B : iya mbak..</i></p>



**Wawancara informan B**

TANGGAL dan LOKASI	SUMBER	DESKRIPSI
4 Januari 2017 Perum. Karang Duren Permai, Pakisaji, Malang	<b>Wawancara Informan : Resty (ibu dari anak autis, Kahfi (5 tahun).</b>	<i>Bu resty adalah seorang ibu rumah tangga dengan lima orang anak. Anak pertamanya, Kahfi, mengalami gangguan pervasif autis. Saat wawancara ini dilakukan Kahfi berusia lima tahun. Karena usia keempat anaknya yang lain masih balita, Bu Resty sering kesulitan membagi waktu. Oleh karena itu, perhatiannya pada Kahfi menjadi terbatas. Bu Resty menyadari bahwa perhatiannya kurang maksimal pada Kahfi.</i>
		<p><i>P : Ini lo mbak anak saya, namanya Kahfi. Ya seperti ini keadaannya. Gak bisa diem. Jalan aja terus. Keluar-masuk rumah, gak bisa fokus. Kalau dipanggil-panggil kadang nggak mau. Ngasih responnya ya lambat.</i></p> <p><i>P : sama bundanya juga seperti itu bu ?</i></p> <p><i>B : iya mbak. Kadang-kadang gitu, kadang ya mau. Kalau diajarin apa gitu gak bisa yang jenak. Tapi kalau di tempat terapi itu bisa tenang. Dia mau. Cuma kalau dia lagi marah ya barangnya dilempar. Sekarang sudah mulai mau tenang sih selama 50 menit.</i></p>
		<p><i>Ibu Resty memanggil-manggil Kahfi namun panggilan tersebut diabaikan. Terdengar suara Kahfi terus mengumam hampir sepanjang wawancara. Kahfi tetap bermain sendiri meskipun ada adik-adik duduk di sebelahnya. Kahfi terlihat menyusun bungkus bekas snack yang memiliki kesamaan warna dan botol-botol bekas susu. Setelah bungkus-bungkus tersebut diijarkan dengan rapi, kemudian dia mecaukan susunan yang telah dibuat, membawanya ke tempat lain, lalu disusun kembali, dan seterusnya hingga ia merasa bosan atau menemukan mainan baru.</i></p> <p><i>P : bu Resty, saya liat dek Kahfi ini dari tadi mainan kaya disusun-susun gitu. Emang suka kaya gitu ya bu ?</i></p> <p><i>B : ya gini mbak. Dijajar-jajarkan iya, disusun-susun juga iya. Trus lagi, kalau ada potongan-potongan kertas gitu, sama dia ditata (berjajar atau</i></p>

	<p><i>bersusun). Atau ditumpuk sama dia. Sampai tinggi, trus dibongkar lagi, tumpuk lagi, gitu terus. Kahfi ini memang belum bisa memainkan mainan sebagaimana fungsinya itu mbak. Cenderung dirusak kalau sama dia.</i></p>
	<p><i>P : Sudah sejak kapan dek Kahfi didiagnosa autisme bu ?</i></p> <p><i>B : Ini mulai umur 3 tahun. Sekarang usia 5 tahun. Awalnya itu dia demam tinggi, demam berdarah, lalu dia terkena step satu kali. Kondisi ngedrop, kena step. Ya mulai itu mbak.</i></p>
	<p><i>B : si Kahfi ini juga moodnya makan ngga ada mbak. Sampai sekarang dia gak mau makan nasi.</i></p> <p><i>P : oh ya bu? kok bisa? trus makannya apa bu?</i></p> <p><i>B : jajanan sama kue-kue.. Kalau susu memang saya kurangi. Kan sebenarnya gak boleh. Tapi ya gimana lagi lho. Kasian saya litany. Lha wong gak mau makan apa-apa. Kalau liat nasi itu dia langsung lari lho mbak. Padahal dulu itu dia nggak kaya gitu.. dulu sebelum saya batasi minum susu, dia gak bisa diem mbak. Loncat sana loncat sini. Kalau sekarang, dia udah bisa lebih tenang. Sudah bisa duduk kaya gini.</i></p>
	<p><i>B : dulu kalau marah itu dia sampai jedok-jedokin kepala ke tembok. Kalau dia lagi marah, pengen apa nggak keturutan, langsung seperti itu. Tapi sekarang udah enggak. Paling parah itu pas saya masih domisili di Bandung, dia jedok-jedokin kepala itu sampai luka. Awalnya saya pegangi, ya karepku nahan gitu ya mbak. tapi ternyata dia nggak mau. Kalau sekarang, marahnya cuma nangis sama nutupin mukanya gitu. Kalau dulu itu sampai saya sedih mbak..</i></p> <p><i>P : apa yang menyebabkan Kahfi marah ?</i></p> <p><i>B : dia cenderung mudah marah kalau mainannya diambil atau rebutan makanan sama adek-adeknya.</i></p>
	<p><i>P : Bagaimana bu Resty tau kalau dek Kahfi ini tergolong autisme?</i></p> <p><i>B : taunya waktu tak ajak komunikasi. Pas 2 tahun itu dia masih normal mbak. Wong pas usia 2 tahun itu dia juga masih mainan bareng sama abinya,</i></p>



		<p><i>sama orang lain juga masih mau, masih biasa. Cuma memang cenderung aktif.</i></p> <p><i>P : Jadi bu Resty curiganya dari situ ya bu ?</i></p> <p><i>B : iya mbak. Trus pas adeknya yang kedua usia 2 tahun itu udah ngomong kan. Udah bisa diajak komunikasi. paling enggak tu bisa manggil abi uminya. Tapi saya lihat kahfi kok malah belum. Trus setelah itu saya tanyain ke Hermina Jakarta (Rumah Sakit) kala itu. Trus katanya kemungkinan dia ada autisme. Ke psikolog juga. Trus ada temen juga punya anak kaya gini, persis. Dipanggil nggak mau noleh, cenderung sekarepnya sendiri, trus cenderung ganti-ganti minat. Hari ini suka ini, besoknya suka itu, gitu. Trus juga gak bisa diarahkan. Pas saya bawa ke psikolog, indikasinya masih autisme ringan. Disarankan untuk terapi perilaku dulu. Kalau perilaku udah baik, terapi wicara. Nah kalau keduanya sudah baik, baru boleh sekolah.</i></p> <p><i>P : jadi Kahfi itu lahirnya normal ya bu?</i></p> <p><i>B : iya mbak, normal. Sampai usia dua tahun. Dulu itu diajakin main Ciluk Ba! itu juga masih merespon. Ketawa-ketawa. Badannya juga gendut mbak.. Susu kuat, makan juga kuat.</i></p>
		<p><i>B : Kahfi itu kalau dipanggil kadang noleh, kadang enggak.</i></p> <p><i>P : Kalau kontak mata gitu bagaimana bu ?</i></p> <p><i>B : iya mbak.. Kadang ada mbak. Juarang, tapi gak lama, paling cuma satu atau dua detik aja. Padahal kalau misalnya kita sudah dapat kontak mata itu saja dia bakal cepet diajarin macem-macem. Jadi ya sekarang lagi bangun interaksi dua arah sama Kahfi.</i></p> <p><i>(Bu resty memanggil Kahfi untuk menunjukkan bagaimana kemampuan berinteraksi Kahfi. Tetapi tetap belum ada respon).</i></p>
		<p><i>B : Kahfi ini gak pernah ganggu adek-adeknya. Dia gak pernah ngrebut apa yang dipegang adeknya. Malah kalau dia dipukul, digigit, atau mainannya direbut, dia gak bales. Tapi malah nangis. Jadi kaya gitu modelnya. Kalau sudah mukul bahaya mbak. Dia kan cenderung kuat. Kadang pas dia marah gitu dia nendang-nendang. Kuat banget</i></p>

	<p><i>mbak.</i></p> <p><i>P : kalau Kahfi sudah nangis gitu, bu Resty gimana ?</i></p> <p><i>B : dia nanti diem-diem sendiri. Mungkin ya sudah terbiasa ya. Kalau saya Cuma ngurusin Kahfi nangis, saya yang gak nutut. Jadi ya tak biarin mbak. gak pernah saya manjain. Meskipun abinya juga gitu. Kalau abinya udah keliatan mau nolong, mesti saya yang ngomel-ngomel. Tak suruh biarin. Karena semakin dia ditolong, semakin dia berontak. Semakin marah. Lama-lama juga dia diem sendiri, ketawa sendiri.</i></p>
	<p><i>P : kalau perilaku repetitifnya Rafi gimana ya bu ?</i></p> <p><i>B : Kahfi itu sebenarnya gak bisa rapi. Malah dia hobi berantakin. Cuma kalau nata-nata itu ya kya gini. Sobekan kertas disusun.. (tertawa)</i></p> <p><i>P : oh iya bu, kan biasanya anak autis itu suka dengan keteraturan jadwal. Apa kahfi juga seperti itu ?</i></p> <p><i>B : iya mbak. misalnya pagi gitu pasti dia minta susu dulu. Baru dia mandi, baru dikasih kue. Kalau ada yang diubah, berontak dia mbak. Gak mau.</i></p>
	<p><i>P : bagaimana cara Kahfi mengungkapkan rasa senang atau sedihnya ?</i></p> <p><i>B : Kalau Kahfi ini pas seneng, itu ketawa sambil loncat-loncat.. apalagi kalau kelihatan saya bawa susu. Pasti dia lompat-lompat mbak. Teriak-teriak, ketawa-ketawa.</i></p>
	<p><i>(Kahfi menghampiri peneliti kemudian menempelkan pipinya pada pipi peneliti)</i></p> <p><i>B : oalah, Kahfi cium tante ya... sekarang memang lagi suka cium-cium gitu mbak. Kemarin juga pas ada orang ke sini, juga dicium. Cium, peluk, emang harus ada kaya gitu kan ke saya, abinya, atau adek-adeknya. Bentuk interaksi kan mbak.. di tempat terapi juga kaya gitu. Sebelum masuk ruangan dia cium dan peluk dulu.</i></p>
	<p><i>P : kalau ketertarikan Kahfi ini dibidang apa ya bu</i></p>



		<p>?</p> <p><i>B : sementara ini dia tertarik dengan permainan-permainan yang berwarna. Atau kalau ngga gitu dia suka sama benda yang dipukul trus menghasilkan bunyi. Nanti sama dia dipukul-pukul, trus dia itu ekspresinya kaya ngedengerin iramanya gitu mbak</i></p>
		<p><i>(Bu resty menyuguhkan beberapa minuman gelas. Menyadari ada minuman kesukaannya, Kahfi terlihat antusias dan langsung meminta peneliti agar membukakan minuman untuk dirinya. Pada kesempatan itu peneliti berusaha membangun interaksi dengan Kahfi namun Kahfi menghindar)</i></p> <p><i>B : ya gitu mbak kalau dia liat ada yang dia suka atau tertarik. Kalau gak tertarik, gak bakalan dideketin mbak. Dan kalau dia udah terlanjur ambil, ternyata nggak suka, rasanya menurut dia aneh apa gimana gitu langsung ditaruh sembarangan, trus ditinggal. Trus nanti pasti nyari lagi yang lain. Pinternya, dia inget mbak. Misalnya sekarang dia gak suka sama warna kuning, nanti dia gak bakal ambil lagi yang warna kuning.</i></p>

Tanggal	Sumber	Deskripsi
<p><b>23 Januari 2017</b></p> <p><b>Perum. Karang Duren Permai, Pakisaji, Malang</b></p>	<p><b>Dokumentasi Video Kahfi, anak dengan gangguan autisme (5 tahun)</b></p>	<p>Peneliti datang ke rumah Kahfi membawa susu kotak yang merupakan minuman kesukaan Kahfi. Saat peneliti baru sampai di rumah Kahfi, peneliti sempat heran melihat tingkah Kahfi yang tidak seperti biasanya. Jika biasanya ia lebih banyak diam dan tidak peduli dengan kedatangan orang lain, terlebih orang yang menurutnya asing, pada saat peneliti datang ia terlihat sangat senang. Ia tertawa riang sambil melompat-lompat keluar masuk rumah. Peneliti belum paham mengapa Kahfi berlaku demikian. Peneliti menanyakan kepada bu Resty tentang sikap Kahfi. Ternyata, Kahfi bersikap seperti itu karena ia tau peneliti membawa susu kesukaannya. Dengan cepat Kahfi merebut kantong plastik berisi susu dari tangan peneliti dan mengeluarkan isinya.</p>
		<p>Bu resty mengambil susu dari tangan Kahfi. Bu resty meminta Kahfi untuk duduk tenang di depannya. Tetapi Kahfi tetap tidak bisa tenang. Bu resty meminta Kahfi untuk meminta dengan baik.</p> <p>B : “Kahfi bilang dulu.. Umi, minta. Ayo. Gimana bu Fira ngajarin minta? Umi, minta mi.. Ayo Kahfi bilang dulu. Tangannya kalau minta gimana?” kata Bu Resty pada Kahfi.</p> <p>Kahfi bangkit dari duduknya, ia berdiri dan berjalan menjauh. Ia seakan menghindari perintah berbicara dan meminta. Tidak lama, dia mendekati ibunya sambil tertawa senang. Ibunya kembali menyuruh Kahfi untuk menunjukkan sikap “minta”. Namun Kahfi tetap menolak dan selalu menghindar. Kahfi menolak ketika diminta dan diajari sikap “minta”. Ketika Kahfi sudah mulai marah, bu Resty memberikan susu kotak tersebut pada Kahfi. Kahfi sangat senang, ia melompat-lompat meninggalkan ibunya.</p>
		<p>Bu Resty mengeluarkan beberapa permainan edukasi untuk Kahfi, berharap Kahfi mau bermain dan belajar. Ketika ibunya memanggil-manggil Kahfi, ia hanya diam dan tidak memberikan respon sama sekali. Seringkali Kahfi justru sibuk bermain dengan permainan-permainan yang dibuatnya sendiri. Kahfi tetap bermain sendiri walaupun adik-adiknya bermain bersama di sekitarnya. Beberapa kali Kahfi hanya melihat mereka bermain dari kejauhan. Namun ia tidak mau bergabung. Ia juga menghindar ketika didekati adik-adiknya. Kahfi tidak tertarik dengan permainan pada umumnya. Ia lebih tertarik dengan sobekan-sobekan kertas atau plastik kemudian ia menyusun atau menyebarkan sobekan-sobekan tersebut. Selain</p>



		<p>sobekan2 kertas, Kahfi juga suka bermain botol dengan berbagai ukuran. Kemudian, ia menyejajarkan botol-botol plastik tersebut sesuai dengan ketinggiannya.</p>
		<p>Sesekali ia diganggu adik-adiknya. Ketika ia merasa terganggu, bukan sikap marah yang ia ungkapkan. Ia memilih berhenti bermain, menghindar, dan mencari permainan lainnya. Kemudian ia kembali asik dengan permainannya sendiri. Ia terlihat tidak terlalu peduli dengan keberadaan orang lain di sekitarnya. Jika dibandingkan dengan adiknya yang berusia satu dan dua tahun di bawahnya, kemampuan Kahfi memang tertinggal.</p>
		<p>Bu Resty memanggil-manggil Kahfi untuk diajaknya bermain. Kahfi tetap tidak memberikan respon. Kemudian bu Resty meraih tangan Kahfi dan memeluk Kahfi. Kahfi terlihat senang dengan kontak yang dibuat oleh ibunya. Pada saat yang sama, bu Resty mencoba membuat kontak mata dengan Kahfi. Selama beberapa saat mencoba, Kahfi tetap menghindari kontak mata. Durasi kontak mata antara Kahfi dan ibunya paling lama adalah dua detik. Sementara pada saat itu kontak mata yang terjadi sangat singkat, lebih singkat dari dua detik, kemudian Kahfi langsung kembali membuang pandangannya. Setelah itu Kahfi melepaskan diri dari ibunya dan kembali bermain sendiri. Sesekali Kahfi berjalan-jalan, berdiri di pintu atau pojok ruangan dengan terus menggemam.</p>
		<p>Tiba-tiba Kahfi mendekati peneliti. Ia seakan mengajak peneliti berinteraksi namun ia tidak tahu bagaimana mengungkapkan. Ia kemudian menarik tangan dan mengajak peneliti ke dapur. Ia melihat ke arah plastik yang tergantung di lemari. Setelah peneliti bertanya pada bu Resty, peneliti baru mengetahui bahwa plastik tersebut tempat susu kesukaannya disimpan. Ia meminta peneliti mengambilkan susu untuknya. Peneliti menolak. Kahfi tetap meminta dengan menunjuk ke arah lemari. Karena peneliti tidak menuruti keinginan Kahfi, ia berlari ke dalam kamar. Ia menangis dan berteriak-teriak seperti yang biasa dilakukan ketika ia marah.</p>

**Kasus autis Kreed**

Tanggal	Sumber	Deskripsi
4 April 2017  <b>Kreed Joshua, 16 th, nonverbal autism. Diakses pada 20 Desember 2016 melalui youtube : Kreed's World</b>	<i>Day in the life in Autism : Day 2 (2 Januari, 2016)</i>	<p>Kreed dilatih agar dapat merawat dirinya sendiri. Kreed diminta untuk mengambil sikat gigi. Ia dapat melakukannya dengan baik meskipun membutuhkan waktu yang lebih lambat untuk memahami instruksi yang diberikan. Kemudian ia diminta mengambil pasta gigi. Kali ini Kreed terlihat lebih kesulitan. Kreed seakan belum mengetahui benda yang disebut pasta gigi (<i>toothpaste</i>). Terapis terus mengulang instruksinya. Kreed terlihat tidak paham dengan instruksi tersebut. aia justru mengambil benda yang salah. Kreed baru paham ketika terapis menunjuk benda yang dimaksud.</p> <p>Selama kegiatan tersebut dilakukan, Kreed sering terlihat kehilangan fokus. Seperti yang terjadi pada anak autis yang lain, instruksi kepada Kreed harus diulang-ulang. Selain itu, perintah yang diberikan kepada Kreed bukan perintah-perintah panjang namun perintah yang singkat, bertahap, dan disertai contoh.</p>
		<p>Setelah ia menyelesaikan kegiatannya di kamar mandi, Kreed tiba-tiba berhenti dan bertingkah agresif. Hal itu menunjukkan bahwa ia merasakan sakit kepala namun ia tidak dapat mengungkapkan rasa sakit maupun mengungkapkan tanda-tanda sakit sebelumnya.</p> <p>Akibat dari perilakunya ini, ia mengalami beberapa luka, seperti luka di kepala dan luka gigitan di jari-jari tangan dan kaki.</p>
	<i>Severe Autism Meltdown and Recovery</i>  <b>Channel youtube.com Kreed's World, diakses pada 20 Desember 2016</b>	<p>Video ini menceritakan tentang gangguan perilaku autis ketika ia sangat marah. Terlihat pada video tersebut bagaimana anak autis berperilaku agresif dan sering melukai dirinya sendiri ketika merasakan ketidaknyamanan. Hal itu terlihat sangat menyakitkan, namun anak autis tidak menyadari apa yang mereka lakukan pada diri mereka.</p> <p>Pada video tersebut, Kreed mengalami tantrum yang parah. Kreed mengamuk dan memukul dirinya sendiri. Terapis tidak paham mengapa berperilaku seperti itu. Terapis meminta Kreed mengungkapkan yang ia rasakan menggunakan alat bantu komunikasi.</p> <p>Kreed tidak menghiraukan terapis. Ia terus mengamuk, termasuk pada terapis. Kreed berteriak, menghempaskan tubuhnya di sofa, dan memukul-pukul kepalanya. Terapis masih berusaha berkomunikasi dengan Kreed. Terapis meninggikan nada dan menekankan intonasi bicaranya kepada Kreed. Ia mengancam Kreed agar tenang dan mulai berbicara.</p> <p><i>"Fix it! Can You tell me what hurts?! Kreed! Focus to me! If your body hurts, I will get you medicine! Can you do that?!"</i></p>



		<p>Beberapa menit berlalu, akhirnya Kreed mau menerima alat bantu komunikasi dari terapis. Kreed mulai mengungkapkan apa yang ia rasakan dengan alat tersebut. Melalui alat tersebut terapis mengetahui bahwa Kreed merasakan sakit pada tangan dan kepalanya. Kreed kembali mengamuk dan memukul-mukul kepala. Terapis masih berusaha menenangkan Kreed dengan segala cara. Ia juga menjelaskan kepada Kreed jika Kreed dapat duduk dengan tenang, akan ia bawa obat untuknya.</p> <p>Membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menunggu Kreed paham dan kembali tenang. Setelah Kreed terlihat lebih tenang, terapis mendekati Kreed dan memberikan obat padanya.</p>
	<p><b>Teen with autism explain why he was aggressive.</b></p>	<p>Video ini menampilkan komunikasi antara Kreed dan terapis. Terapis meminta Kreed menceritakan keadaannya dan kesulitan karena gangguan yang ia miliki. Kreed menjawab beberapa pertanyaan dari terapis menggunakan alat bantu komunikasi.</p>
		<p><i>T : We need to have a very serious chat 'bout what just happened. We need a very serious chat.</i></p> <p><i>K : (menggumam)</i></p> <p><i>T : Kreed. Fokus to me. We need to have a very serious chat. We need talk 'bout what happened. You understand that ?</i></p> <p><i>K : (Yes, Right.)</i></p>
		<p><i>T : What happened outside what did you do? You hit me. That was not very nice thing to do. Why, Kreed? (hening) Kreed? Focus to me. Are you allowed to hit me ?</i></p> <p><i>K : hmm</i></p> <p><i>T : Are you allowed to hit me ?</i></p> <p><i>K : No.</i></p> <p><i>T : Why did you hit me? Why.. did you hit me ?</i></p> <p><i>K : I'm mad.</i></p> <p><i>T : because you're mad? Why were you mad?</i></p> <p><i>K : (menekan sembarang tombol device. Tidak fokus.)</i></p> <p><i>T : no no. Don't. Why? What did you want to go, or why were you mad? Because you what ?</i></p> <p><i>K : Because I want to go</i></p> <p><i>T : because you wanted to go. And what did I say? Tell me what I say.</i></p> <p><i>K : (bermain-main dengan device.)</i></p> <p><i>T : I said something serious. it hurt when it hit me. What did I say ?</i></p>



	<p><i>K : No.</i></p> <p><i>T : yeah. That's right, I say no. So instead of hitting me in the face where it hurt me, it made me very sad. What should you have done instead of hitting your head and hitting your hands, what should you done instead ?</i></p> <p><i>K : (memangdangi terapis.)</i></p> <p><i>T : what do you say after yo've hit me? Tell me.</i></p> <p><i>K : (mencium pipi terapis)</i></p> <p><i>T : yes. You're sorry. It should sorry.</i></p>
	<p><i>T : why do you do that ? why do you get so angry?</i></p> <p><i>K : (menggumam).</i></p> <p><i>T : why? Can you tell me why you get so angry? And you can't listen and talk to me and instead you have to hit yourself and you have to hit me? Can you tell me why?</i></p> <p><i>K : I'm autism</i></p> <p><i>T : yes. You have autism. But why does it and why do you get mad? Tell me why</i></p> <p><i>K : (Kreed memukul kepala, terlihat bingung menungkapkan).</i></p> <p><i>T : Don't you know about autism makes you get that angry and what to hurt yourself, what about autism ?</i></p> <p><i>K : what does it make it hard.</i></p> <p><i>T : ok. well, what does it make it hard to do ?</i></p> <p><i>K : autism makes it hard to communicate.</i></p> <p><i>T : okay. So is that why you get so angry and can't talk to me when I've said "no" ?</i></p> <p><i>K : yes.</i></p>
	<p><i>T : ok. well. Do you think that we can work on you using your words instead of hitting? Can we work on that where you use your feelings, words, and you learn to accept when I say say "no" and pick something else? Can we work on that?</i></p> <p><i>K : yes.</i></p> <p><i>T : okay. Alright. I love you.</i></p> <p><i>K : (mencium pipi terapis).</i></p> <p><i>T : Do you think we can move on from this? Than what do you say that all at the end of all this because you hit me rather hard in the face and it didn't make me happy. So what do you say? You say?</i></p> <p><i>K : Sorry. (mencium pipi terapis)</i></p>